



Zdzisław KRYŃSKI
Leszek Antoni GACEK
Władysław KOŁODZIEJ
Dorota KOWALSKA

**TECHNOLOGIA
PRODUKCJI ŻYWCA
KRÓLICZEGO
W WARUNKACH
PODWYŻSZONEGO
STANDARDU
DOBROSTANU
ZWIERZĄT**

MONOGRAFIA

*Poradnik dla hodowców
i członków spółdzielni
producentów królików
mięsnych*

**Instytut Zootechniki
Państwowy Instytut Badawczy
KRAKÓW 2018**

Zdzisław Kryński, Leszek Antoni Gacek,
Władysław Kołodziej, Dorota Kowalska

**Technologia produkcji żywca
króliczego w warunkach
podwyższonego standardu
dobrostanu zwierząt**

M O N O G R A F I A

*Poradnik dla hodowców i członków spółdzielni
producentów królików mięsnych*

Kraków 2018

**INSTYTUT ZOOTECHNIKI
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

32-083 Balice, ul. Krakowska 1 tel. 12 3572500 fax 12 2856733
e-mail: izooinfo@izoo.krakow.pl internet: <http://www.izoo.krakow.pl>

DYREKTOR INSTYTUTU ZOOTECHNIKI PIB
prof. dr hab. inż. Maciej Pompa-Roborzyński

Autorzy rozdziałów:

Rozdział I: dr inż. Zdzisław Kryński, prof. dr hab. Dorota Kowalska
Rozdział II, IV, V, VI: dr Leszek Antoni Gacek
Rozdział III: prof. dr hab. Dorota Kowalska
Rozdział VII, VIII, IX, XI: dr inż. Zdzisław Kryński
Rozdział X: mgr inż. Władysław Kołodziej

Recenzenci:

prof. dr hab. inż. Maria Ruda, dr inż. Janusz Kilar

Koncepcja opracowania, redakcja naukowa i techniczna:

dr inż. Zdzisław Kryński

Projekt okładki: *dr inż. Zdzisław Kryński*

Opracowanie redakcyjne:
mgr Danuta Dobrowolska

Opracowanie graficzne i skład tekstu:
mgr Bogusława Krawiec

Fot. na okładce i w tekście:
dr inż. Zdzisław Kryński

ISBN 978-83-7607-287-6

© Copyright by Instytut Zootechniki PIB

Ark. wyd. 8,2. Ark. druk. 8,1.

Druk: Zespół Wydawnictw i Poligrafii IZ PIB, 32-083 Balice k. Krakowa.

Spis treści

Rozdział I. WPROWADZENIE	5
1. Cel i zakres opracowania	5
2. Aspekty produkcyjne hodowli królików	6
3. Wartości odżywcze i smakowe mięsa króliczego	7
Rozdział II. INNOWACYJNA PRODUKCJA ŻYWCA KRÓLICZEGO	10
1. Przepisy prawne dotyczące hodowli i chowu królików	10
2. Dobrostan zwierząt – praktyczna realizacja w hodowlach królików	12
3. Warunki mikroklimatyczne w pomieszczeniach dla królików	14
4. Rozród i praca hodowlana	18
5. Rasy w produkcji żywca króliczego	20
Rozdział III. BUDOWA PRZEWODU POKARMOWEGO I SPECYFIKA TRAWIENIA U KRÓLIKÓW	24
1. Budowa przewodu pokarmowego	24
2. Cekotrofia	26
Rozdział IV. SYSTEMY ŻYWIENIA KRÓLIKÓW MIĘSNYCH	27
1. Model i zasady żywienia oraz rodzaje stosowanych pasz	27
2. Żywienie paszami gospodarskimi	28
3. Zestawy paszowe stosowane w żywieniu królików w chowie konwencjonalnym	30
4. Żywienie paszami pełnoporcjowymi (granulatami)	35
5. Podstawowe wskaźniki produkcyjne świadczące o właściwym modelu żywienia	38
6. System pojenia królików	39
Rozdział V. TECHNOLOGIA PRODUKCJI ŻYWCA KRÓLICZEGO	41
1. Podstawy produkcji żywca króliczego	41
2. Systemy hodowli i produkcji	42
2.1. Chów na wolnym powietrzu	42
2.2. System wolierowy i klatkowy z dostępem do wybiegu	42
2.3. Chów na ściółce w pomieszczeniach zamkniętych	43
2.4. Chów klatkowy w pomieszczeniach zamkniętych	45
2.5. Niezbędne wymogi opłacalnej produkcji i hodowli królików rzeźnych	47
2.6. Sposoby zwiększania produktywności stad króliczych w chowie towarowym	49
3. Monitorowanie fermy	53
4. Sprzęt i urządzenia stosowane w hodowli oraz pomieszczenia hodowlane	53
5. Innowacyjne kierunki produkcji żywca króliczego	55
6. Podstawowe wskaźniki produkcyjne	57
Rozdział VI. PROFILAKTYKA I LECZENIE	59
1. Preparaty weterynaryjne najczęściej stosowane w chowie i hodowli królików	59
2. Profilaktyka – zabezpieczanie zwierząt przed chorobami i niedoborami	59

3. Zapobieganie kokcydiozie	61
4. Profilaktyka przeciwko pasożytom zewnętrznym i wewnętrznym	61
5. Suplementy diety	62
6. Leczenie zwierząt	63
Rozdział VII. KALKULACJA KOSZTÓW I OCENA OPŁACALNOŚCI	
PRODUKCJI ŻYWCA KRÓLICZEGO	64
1. Założenia do kalkulacji i wyniki produkcyjne	65
2. Wartość towarowej produkcji końcowej	65
3. Koszty produkcji żywca króliczego	68
4. Koszty produkcji 1 kg żywca króliczego	71
5. Wskaźnik opłacalności produkcji żywca króliczego	72
6. Podsumowanie i wnioski	76
Rozdział VIII. KOSZTY ZAŁOŻENIA FERMY KRÓLIKÓW MIĘSNYCH	77
1. Koszty zakupu materiału hodowlanego	78
2. Koszty zakupu klatek dla królików	79
3. Koszty zakupu wyposażenia klatek	81
4. Koszty założenia fermy na 100 samic stada podstawowego	82
Rozdział IX. WSPARCIE FINANSOWE W RAMACH PROW NA LATA	
2014–2020	84
1. Modernizacja gospodarstw rolnych	84
2. Tworzenie grup producentów i organizacji producentów	85
3. Pomoc na rozpoczęcie działalności gospodarczej na rzecz rozwoju małych gospodarstw	88
4. Premia dla młodych rolników	89
5. Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój	91
Rozdział X. ORGANIZOWANIE SIĘ ROLNIKÓW W GRUPY PRODUCENTÓW	
ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM FORMY SPÓŁDZIELCZEJ	93
1. Cele i zadania spółdzielni	96
2. Zakładanie spółdzielni	98
3. Prawa i obowiązki członków spółdzielni	99
4. Zasady organizacji i funkcjonowania spółdzielni	101
5. Podstawowe dokumenty niezbędne w zarządzaniu spółdzielnią	102
6. Wsparcie grup producentów rolnych w PROW 2014–2020	103
Rozdział XI. PODSUMOWANIE	106
PIŚMIENNICTWO	111
ANEKS	115

Rozdział I. WPROWADZENIE

1. Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem opracowania jest przedstawienie najnowszej wiedzy z zakresu innowacyjnej technologii produkcji żywca króliczego najwyższej jakości w warunkach podwyższonego dobrostanu zwierząt, kosztów i opłacalności produkcji, kosztów założenia i uruchomienia produkcji żywca króliczego, możliwości uzyskania wsparcia finansowego w ramach PROW na lata 2017–2018, celów działania, zadań oraz korzyści wynikających z przynależności do spółdzielni producentów królików (prawa i obowiązki członka spółdzielni, zasady organizacji, zarządzania i funkcjonowania spółdzielni).

Głównym celem utworzenia grup producentów w formie spółdzielni producentów królików mięsnych jest poprawa efektywności ekonomicznej produkcji żywca króliczego poprzez zwiększenie skali produkcji i dostosowanie procesu produkcyjnego do wymogów rynkowych, wspólnego wprowadzania towarów do obrotu zgodnie z ustalonym harmonogramem dostaw i wielkością produkcji po zakontraktowanych cenach skupu.

Występowanie producentów pod jedną wspólną marką pomoże w dłuższej perspektywie ograniczyć rolę pośredników w obrocie produktami, co zapewni silniejszą pozycję na rynku. Udział w grupie producentów oznacza stabilizację zbytu produktów, zwiększenie opłacalności i konkurencyjności produkcji. Grupa stworzy warunki do rozwijania i promowania innowacyjnych rozwiązań technologicznych i organizacyjno-ekonomicznych. W ramach spółdzielni producentów możliwe jest: wspólne planowanie i organizowanie produkcji do zapewnienia odpowiedniej jej wielkości i jakości, przygotowanie produktów do sprzedaży, kompletowanie większych partii towaru i organizacja transportu do odbiorcy, nawiązywanie kontaktów handlowych i negocjowanie warunków sprzedaży, organizowanie zakupu środków do produkcji po wynegocjowanych cenach oraz zarządzanie ryzykiem w rolnictwie.

Działanie w spółdzielni producentów królików w dłuższym okresie czasu wzmocni ich pozycję w łańcuchu żywnościowym, będzie sprzyjać zwiększaniu ich udziału w wartości dodanej. Integracja pozwala także na zwiększenie opłacalności produkcji i dochodów producentów oraz budowanie stabilniejszej pozycji na rynku, przyczyniając się do zapewnienia dbałości o jakość wytwarzanych produktów.

Należy też pamiętać, że budowanie przez producentów silnych podmiotów gospodarczych pozwala im wpływać na funkcjonowanie rynku i jego konkurencyjność poprzez lepsze ich zintegrowanie z przemysłem rolno-spożywczym, systemy jakości, dodawanie wartości do produktów rolnych, promocję na rynkach lokalnych i krótkie cykle dostaw. Współpraca z grupą producentów jest też korzystna dla odbiorcy surowca ze względu na możliwość zapewnienia sobie: regularności dostaw, dostosowania ich wielkości do potrzeb oraz odpowiedniej i wyrównanej jakości surowca.

Zorganizowanie spółdzielni producentów królików i kompleksowe przeszkolenie jej członków w zakresie innowacyjnej technologii produkcji żywca króliczego, ekonomiki i organizacji produkcji poprzez wykorzystanie zawartych w podręczniku treści umożliwi w krótkim okresie czasu rozwinięcie umiejętności technologicznych, biznesowych oraz zarządzania produkcją i gospodarstwem. Zdobyta wiedza i umiejętności ułatwią organizowanie i wdrażanie procesów innowacyjnych technologii w produkcji żywca króliczego, utrzymanie standardów jakościowych produkcji i podwyższonego dobrostanu zwierząt.

2. Aspekty produkcyjne hodowli królików

Aktualnie nie ma informacji o potencjale i skali produkcji oraz zamierzeniach osób zainteresowanych rozwojem fermowej lub zagrodowej produkcji żywca króliczego na większą skalę. Informacje takie są jednak niezbędne do planowania aktywizacji produkcyjnej zainteresowanych gospodarstw i poszczególnych obszarów województwa, jak i w celu rozwoju bazy surowcowej oraz ukierunkowania pracy doradczej i szkoleniowej.

Z zebranych informacji wynika, że większość hodowców utrzymuje od kilku do kilkudziesięciu sztuk stada podstawowego królików i traktuje tę działalność jako hobbystyczną lub jako dodatkowe źródło dochodu w gospodarstwie. Ze względu na bardzo małą skalę produkcji na sprzedaż na targowisku lub sąsiedzką są przeznaczane tylko nadwyżki powstałe po zaspokojeniu potrzeb żywieniowych rodziny i reprodukcji stada.

W województwie podkarpackim, po zamknięciu ubojni królików w gminnej spółdzielni w Rymanowie, zorganizowany skup małych partii królików praktycznie nie funkcjonuje. Na niektórych targowiskach w określone dni tygodnia pojawiają się agenci prowadzący skup królików po bardzo niskich cenach, bez możliwości ich negocjowania. Podejmowane próby organizowania obwoźnego skupu królików nie przynoszą dotychczas oczekiwanych efektów. Działająca w Dębicy Firma Produkcyjno-Handlowa „Kanwil” sp. z o.o. prowadzi dużą ubojnię królików, jednak ze względów ekonomiczno-organizacyjnych nie jest zainteresowana skupem małych partii towaru z przydomowego chowu. Ze względu na rosnący popyt na tuszki królicze w kraju i za granicą chce natomiast kupować duże, jednorodne pod względem technologicznym, rasowym, wagowym i jakościowym partie tych zwierząt.

Obecnie produkcja królików rzeźnych zaczyna cieszyć się coraz większym zainteresowaniem. Wynika to z chęci pozyskania nowych źródeł dochodu. Dotyczy to szczególnie rolników, którzy nie posiadają dużych areałów ziemi, ale mają wolne pomieszczenia gospodarskie i niewykorzystane zasoby pracy. Pomieszczenia te po remoncie i adaptacji oraz odpowiednim wyposażeniu, przy wsparciu finansowym ARiMR w ramach PROW 2014–2020, mogą być wykorzystane do prowadzenia zagrodowej lub fermowej produkcji królików rzeźnych. Duża liczba gospodarstw, szczególnie w województwach południowo-wschodniej Polski dysponuje

także wolnymi zasobami pracy. Po odpowiednim przeszkoleniu właściciele i członkowie rodzin mogą przygotować się do prowadzenia zagrodowej lub fermowej produkcji królików rzeźnych. Wymaga to jednak odpowiedniego przeszkolenia rolników i zmiany ich mentalności w podejściu do tej działalności. Chodzi o przekonanie, że produkcja królików rzeźnych to nie działalność hobbystyczna, ale profesjonalne zajęcie. Gospodarstwo, które zamierza utrzymywać od 100 do 200 samic stada podstawowego, może je rodzinnie obsługiwać i osiągać znaczące dochody.

Każdy, kto chce zajmować się fermową lub zagrodową hodowlą królików na większą skalę, musi zainwestować w specjalne klatki spełniające wymogi Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U., 2010.116.788).

Każda towarowa ferma królików musi posiadać numer ewidencyjny oraz pozostawać pod stałą opieką i kontrolą Państwowej Inspekcji Weterynaryjnej. Ponadto, musi być zarejestrowana w urzędzie skarbowym, a hodowca jest zobowiązany płacić ryczałtowy podatek od działów specjalnych produkcji rolnej.

3. Wartości odżywcze i smakowe mięsa króliczego

O tym, jakie właściwości odżywcze i prozdrowotne ma mięso z królika wie naprawdę niewielu polskich konsumentów. Fakt ten znajduje swoje odzwierciedlenie w danych na temat konsumpcji tego mięsa przez mieszkańców Polski. Średnie jego spożycie na jednego mieszkańca w naszym kraju wynosi zaledwie 0,5 kg rocznie, podczas gdy na przykład we Włoszech jest to około 6 kg na osobę, we Francji 5,5 kg, w Hiszpanii i na Węgrzech 5 kg, a w Belgii i Portugalii 2 kg.

Według oceny światowych ekspertów ds. żywienia, w niedługim czasie mięso królicze powinno zająć istotne miejsce w żywieniu człowieka. Obserwowane już obecnie zwiększone zainteresowanie produkcją żywca króliczego w Europie jest podyktowane wzrostem popytu na ten rodzaj mięsa, co z kolei wynika z postępującej niechęci konsumentów do spożywania mięsa wołowego w związku z chorobą BSE i pryszczycą oraz mięsa wieprzowego w związku z afrykańskim pomorem tych zwierząt. To zachwianie zaufania konsumentów w stosunku do bezpieczeństwa produkowanej żywności zmusza jej producentów do szukania alternatywnych źródeł białka zwierzęcego, a to z kolei staje się szansą dla hodowców królików. Podobnie, zmiany zachodzące w sposobie odżywiania się społeczeństw o wysokiej kulturze ochrony zdrowia idą w kierunku poszukiwania mięsa chudego, o wysokich walorach dietetycznych, kulinarnych i niskiej zawartości cholesterolu.

Mięso królicze jest zaliczane do mięs białych, lekkostrawnych, soczystych i delikatnych, o konsystencji drobnoziarnistej i swoistym zapachu. Tuszki charakteryzują się pełnym, zwartym umięśnieniem o małym udziale tłuszczu śródmięśniowego i międzymięśniowego. Mięso to cechują: duża smakowitość i wysokie

walory odżywcze, a przede wszystkim zdrowotne. Wysoka wartość odżywcza wynika z dużej zawartości składników pokarmowych. Z prowadzonych badań wynika, że mięso królicze pod względem zawartości białka przewyższa wszystkie inne rodzaje mięsa. Poziom białka waha się w zależności od wyrebu od 20 do 25%. W białku mięsa króliczego ogólny poziom aminokwasów egzogennych, do których należą: walina, leucyna, izoleucyna, fenyloalanina, tryptofan, lizyna, treonina i metionina, jest o 2% wyższy w porównaniu z mięsem innych gatunków zwierząt rzeźnych. Ponieważ organizm człowieka sam nie potrafi ich wytwarzać, a pula białek ustrojowych, która może być ich źródłem, szybko ulega wyczerpaniu, muszą one być stale dostarczane w pożywieniu. Wartość biologiczna białka mięsa króliczego jest wyższa w porównaniu z białkiem wzorcowym, jakim jest kazeina. Dlatego, jest ono zalecane jako pierwsze z białek zwierzęcych w diecie niemowląt. Należy również pamiętać o tym, że nie alergizuje. Dodatkowym ogromnym atutem jest jego wysoka strawność, bowiem 90% białka jest przyswajalne przez organizm człowieka, gdy tymczasem z wołowiny – tylko 62%, a z kurczaka 79–90%. Wartość energetyczna 100 g mięsa króliczego wynosi 638,8 kJ, wołowego 548,7 kJ, cielęcego 382,4 kJ, a kurzego 415,9 kJ.

Tłuszcz króliczy jest koloru białego, miękki i delikatny. Odkładany bywa głównie w okolicy nerek i żołądka, za łopatkami i w pachwinach, jest więc łatwy do usunięcia. Tuszki królicze pochodzące ze zwierząt ubijanych przy masie ciała 2,5–2,7 kg zawierają 3–6% tłuszczu. W porównaniu z innymi tłuszczami zwierzęcymi ma on bardzo korzystny skład nienasyconych długołańcuchowych kwasów tłuszczowych z rodziny omega 3 i omega 6, które są łatwiej przyswajane przez organizm niż nasycone kwasy tłuszczowe. Są też niezbędne do prawidłowego funkcjonowania naszego mózgu, obniżają poziom glukozy i cholesterolu, regulują ciśnienie krwi.

Tłuszcze zawarte w mięsie z królika mają silne właściwości prozdrowotne – głównie za sprawą wysokiego udziału kwasu linolenowego, o podobnym poziomie zawartości jak w wątrobie ryb z wód zimnych. Przeprowadzone dotychczas badania wskazują, że spożywanie kwasu linolenowego wpływa pozytywnie na organizm człowieka i zmniejsza ryzyko zachorowania na schorzenia układu sercowo-naczyniowego (w tym miażdżycę, zawał mięśnia sercowego, nadciśnienie, arytmie serca), zmniejsza także podatność na tworzenie się skrzepów. Poprawia odporność, dzięki temu nie ma potrzeby wprowadzania do naszej diety suplementów. Osoby spożywające odpowiednie ilości kwasu linolenowego są bardziej wypoczęte, skoncentrowane i mniej podatne na wszechobecny stres.

Poziom cholesterolu w mięsie króliczym jest niewielki i waha się w zależności od rasy, wieku i systemu karmienia od 25 do 40 mg/100 g, podczas gdy schab wieprzowy zawiera go około 69 mg/100 g, a pierś z kurczaka bez skóry 58 mg/100 g. Ma to istotne znaczenie w żywieniu człowieka, bowiem większa jego ilość sprzyja odkładaniu się go w postaci blaszek miażdżycowych w ścianach naczyń krwionośnych, które zwężają się i usztywniają. Zatkanie się światła tętnicy i powstanie skrzepów to najczęstsza przyczyna zawału mięśnia sercowego i udaru

mózgu. Dodatkowo, cholesterol bywa odkładany w pęcherzyku i przewodach żółciowych w postaci kamieni.

Mięso królicze cechuje się dużą zawartością mikroelementów (sole żelaza 2,9 mg/100 g mięsa, wapnia 13 mg/100 g, magnezu 21 mg/100 g, potasu 200 mg/100 g, cynku 0,51 mg/100 g i manganu 0,021 mg/100 g) i witamin, głównie z grupy B, a przede wszystkim B12 i B1 (niemal dwukrotnie więcej niż w mięsie drobiowym), które wpływają na prawidłowe funkcjonowanie układu nerwowego i krwionośnego. 100 g mięsa króliczego zawiera 5–13 mg niacyny (witamina PP), co pokrywa dzienne zapotrzebowanie człowieka na tę witaminę.

Kaloryczność ugotowanego mięsa z królika wynosi tylko 114 kcal w 100 g. Zawiera ono mało związków purynowych, które w organizmie człowieka przekształcają się w kwas moczowy, dlatego wskazane jest w diecie stosowanej przy dnie moczanowej. Zalecane jest również w profilaktyce chorób autoimmunologicznych (reumatoidalne zapalenie stawów), cukrzycy i niektórych typów nowotworów.

Przedstawione walory mięsa króliczego zdecydowanie przemawiają za rozpowszechnieniem jego konsumpcji w Polsce, co stało się już w krajach Unii Europejskiej. Wzrost konsumpcji będzie związany ze zmianą tradycji żywieniowych Polaków i ich otwartością na nowe trendy żywienia. Spowoduje to zwiększenie zainteresowania rolników zagrodową i fermową produkcją żywca króliczego, a tym samym nastąpi wzrost skali produkcji oraz zmiany na rynku mięsa króliczego. Jednocześnie, konsumenci i przetwórcy otrzymają produkt o najwyższych cechach jakościowych. Dlatego należy pamiętać, że na jakość mięsa króliczego, jego skład i właściwości fizykochemiczne ma wpływ wiele czynników, w tym między innymi wartość genetyczna osobników danej rasy, płeć, wiek, masa ciała przed ubojem, system utrzymania i żywienia.

Rozdział II. INNOWACYJNA PRODUKCJA ŻYWCA KRÓLICZEGO

1. Przepisy prawne dotyczące hodowli i chowu królików

Hodowla królików prowadzona w sposób prawidłowy to taka, która respektuje określone przepisy prawa. Wszystkie fermy powinny pozostawać pod kontrolą służb weterynaryjnych. Dotyczy to zarówno warunków utrzymania zwierząt, jak i wszystkich pozyskiwanych od nich produktów. Cały proces hodowli podlega kontroli – począwszy od dobrostanu zwierząt, wymiarów klatek, ilości i jakości wentylacji i oświetlenia, poprzez żywienie, aż do jakości mięsa i warunków jego pozyskiwania. Regulacjom prawnym podlegają również uboczne produkty – obornik i odpady poubojowe.

Obowiązujące akty prawne w hodowli i chowie królików:

Przepisy krajowe:

- Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r.; Dz. U., 2013.21 z późn. zm.;
- Ustawa z dnia 29.06.2007 o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich; Dz. U. 2007, nr 133, poz. 921 z późn. zm.;
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia; Dz.U., 2010.136.914 z późn. zm.;
- Ustawa z dnia 22 lipca 2006 r. o paszach; Dz. U., 2006.144.1045 z późn. zm.;
- Ustawa z dnia 16 grudnia 2005 r. o produktach pochodzenia zwierzęcego; Dz. U., 2006.17.127 z późn. zm.;
- Ustawa z dnia 29.01.2004 o Inspekcji Weterynaryjnej; Dz. U. 2007, nr 121, poz. 842 z późn. zm.;
- Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt; Dz. U., 2008.213.1342 z późn. zm.;
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt; Dz. U., 2003.106.1002 z późn. zm.;
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 8 czerwca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków uznania działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej; Dz.U., 2010.113.753 z późn. zm.;
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej; Dz. U. 2010, nr 116, poz. 778 z późn. zm.;
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 20 października 2005 r. w sprawie wymagań weterynaryjnych przy przewozie, wyłącznie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, ubocznych produktów zwierzęcych oraz sposobu wykorzystania tych produktów; Dz. U., 2005.217.1839;

- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 grudnia 2006 r. w sprawie wymagań weterynaryjnych przy produkcji produktów pochodzenia zwierzęcego przeznaczonych do sprzedaży bezpośredniej; Dz.U., 2007.5.38 z późn. zm.

Przepisy Unii Europejskiej:

- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 14 marca 2017 r. w sprawie minimalnych norm ochrony królików hodowlanych (2016/2077(INI));
- Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 142/2011 z dnia 25 lutego 2011 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi oraz w sprawie wykonania dyrektywy Rady 97/78/WE w odniesieniu do niektórych próbek i przedmiotów zwolnionych z kontroli weterynaryjnych na granicach w myśl tej dyrektywy; Dz. U. UE, L. 2011.54.1 z późn. zm.;
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 767/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wprowadzania na rynek i stosowania pasz, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1831/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady i uchylające dyrektywę Rady 79/373/EWG, dyrektywę Komisji 80/511/EWG, dyrektywy Rady 82/471/EWG, 83/228/EWG, 93/74/EWG, 93/113/WE i 96/25/WE oraz decyzję Komisji 2004/217/WE; Dz. U. UE, L. 2009.229.1 z późn. zm.;
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. określające przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1774/2002 (rozporządzenie o produktach ubocznych pochodzenia zwierzęcego); Dz. U. UE, L. 2009.300.1 z późn. zm.;
- Rozporządzenie (WE) Nr 183/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 stycznia 2005 r. ustanawiające wymagania dotyczące higieny pasz; Dz. U. UE, L. 2005.35.1 z późn. zm.;
- Rozporządzenie (WE) Nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych; Dz. U. UE, L. 2004.139.1, Dz. U. UE, sp. 13-34-319;
- Rozporządzenie (WE) Nr 853/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiające szczególne przepisy dotyczące higieny w odniesieniu do żywności pochodzenia zwierzęcego (Dz. U. UE, L. 2004.139.55, Dz. U. UE, sp. 03-45-14);
- Rozporządzenie (WE) Nr 854/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiające szczególne przepisy dotyczące organizacji urzędowych kontroli w odniesieniu do produktów pochodzenia

zwierzęcego przeznaczonych do spożycia przez ludzi (Dz. U. UE, L. 2004.139.206, Dz. U. UE, sp.,03-45-75).

2. Dobrostan zwierząt – praktyczna realizacja w hodowlach królików

Satysfakcja z prowadzonej hodowli jest możliwa tylko w sytuacji, kiedy za efektami ekonomicznymi i zadowoleniem właściciela idą w parze starania o dobrostan królików. O dobrostanie przypominamy sobie zazwyczaj wtedy, gdy słyszymy w publikacjach o bestialstwie w stosunku do zwierząt, o karygodnych zaniedbaniach w karmieniu i warunkach utrzymania. Kwestia szeroko rozumianego dobrostanu dotyczy każdej z ferm bez względu na jej wielkość, ilość utrzymywanych zwierząt czy przyjęty system wychowu.

Co to jest zatem ten dobrostan, o którym mówią Unia Europejska, organizacje ekologiczne i nauka? Według popularnej definicji:

– „*dobrostan to stan zdrowia fizycznego i psychicznego osiągnany w warunkach pełnej harmonii ustroju w jego środowisku*”.

Jest to ogólna definicja stosowana w dyscyplinie naukowej zajmującej się zachowaniem zwierząt i nazywanej etologią (nie mylić z ekologią, nauką o związkach żywych organizmów pomiędzy sobą i ze środowiskiem). Bardziej ściśle i nieco bliżej realiów hodowli podana definicja brzmi następująco:

– „*dobrostan to taki system chowu, który zaspokaja podstawowe potrzeby zwierząt, przede wszystkim w zakresie: żywienia, dostępu do wody, potrzebnej przestrzeni życiowej, zapewnienia towarzystwa innych zwierząt, leczenia, higieny utrzymania, mikroklimatu pomieszczeń, warunków świetlnych. Jednocześnie, nie pozwala na okaleczanie zwierząt oraz zapewnia im schronienie przed złymi warunkami klimatycznymi*”.

W hodowlach wielkostatadnych definicja dobrostanu wprowadza jeszcze jeden czynnik – realiów ekonomicznych:

– „*dobrostan zwierząt należy rozumieć jako system utrzymania, który zapewnia zwierzętom najlepsze warunki zdrowotne, spełnia ich potrzeby behawioralne, na ile to jest możliwe przy zachowaniu realiów ekonomicznych i zapewnia wysoki poziom fachowej opieki*”.

Jak widać, przedstawione definicje są w kolejnych wersjach coraz bardziej dostosowane do realiów prowadzonej hodowli i produkcji żywca króliczego. Warto zwrócić uwagę na ostatnią z nich, która mówi o przyjętym systemie utrzymania spełniającym wymagania zdrowotne i behawioralne. Nie jest to przecież nic innego jak system konstrukcji klatek, ich wielkość, warunki mikroklimatyczne, karmienie i pojenie. Jeżeli któryś z tych elementów nie będzie odpowiadał królikom, to należy zapomnieć o satysfakcji z prowadzonej hodowli, a na pewno o dodatnich efektach ekonomicznych. Z jednej strony dobrostan zwierząt, zasady jego przestrzegania bronią zwierzęta przed nieodpowiedzialnymi, pozbawionymi wyobraźni ludźmi, a z drugiej strony – pozwalają na prowadzenie hodowli w sposób przynoszący największe zadowolenie i korzyści ekonomiczne.

W kontekście tego warto spojrzeć na prowadzone hodowle pod nieco innym kątem. Proszę popatrzeć na świat oczami królika zamkniętego w klatce i pozbawionego dostępu do innych przedstawicieli swojego gatunku, z ograniczoną przestrzenią życiową i często niewłaściwym żywieniem. Takie zwierzę na pewno nie jest szczęśliwe i nie ma zaspokojonych podstawowych potrzeb, specyficznych dla swojego gatunku. Zatem, jakie to specyficzne potrzeby gatunkowe mają króliki.

Jak wiadomo, królik hodowlany jest bezpośrednim potomkiem dzikiego królika, powszechnie występującego w wielu krajach Europy, w tym w Polsce. Dzikie króliki często są szkodnikami, przyczyniającymi się do powstawania strat, kopiąc nory, rozmnażając się nad miarę i niszcząc roślinność. Wynika to z zachowania tych zwierząt i chęci stworzenia sobie komfortu bezpieczeństwa. Łatwy dostęp do bezpiecznych schronień, jakim są nory, jest jedną z silniejszych potrzeb gatunkowych królików. Zapewnienie im możliwości przebywania w środowisku nie niosącym zagrożeń i – co za tym idzie – konieczności ukrywania się jest jednym z podstawowych obowiązków hodowcy.

Może to być zrealizowane w sposób dwojaki: albo całość fermy będzie prowadzona w warunkach ciszy i spokoju, albo zwierzęta będą miały dostęp do schronów i skrzynek. Ten drugi sposób jest zdecydowanie gorszy, ponieważ będzie stresował zwierzęta, ograniczał ich swobodę poruszania się i częstotliwość pobierania karmy. W konsekwencji, będzie prowadził do wychudzenia i powstawania chorób.

O konieczności karmienia królików paszami roślinnymi najwyższej jakości nie trzeba nikogo przekonywać. W dawce pokarmowej nie mogą znaleźć się żadne składniki do trawienia, do których króliki nie są przystosowane. Musimy również pamiętać o odpowiedniej ilości podawanej karmy. Nie może być jej ani za dużo, ani za mało, często bowiem zatuczenie jest groźniejsze od czasowego przegłodzenia.

Ważny jest też stały i niczym nieograniczony dostęp do świeżej wody. Nie ma usprawiedliwienia dla osób twierdzących, że nie poją królików, nie dają wody, ponieważ dostają one okopowe i zielonki. Takie podejście jest przekroczeniem wszystkich obowiązujących w Polsce przepisów w zakresie ochrony zwierząt i hodowli.

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 28 czerwca 2010 r. w sprawie wymagań i postępowania przy utrzymywaniu zwierząt gospodarskich w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich mówi:

- króliki utrzymuje się na wolnym powietrzu pod zadaszeniem lub w pomieszczeniach inwentarskich w klatkach lub kojcach – pojedynczo albo grupowo, przy czym króliki stada podstawowego utrzymuje się pojedynczo;
- samce i samice królików po osiągnięciu dojrzałości płciowej utrzymuje się oddzielnie.

Wymiary klatki dla królików utrzymywanych pojedynczo oraz samic z młodymi powinny wynosić w przypadku utrzymywania:

- królików o masie ciała do 2,5 kg: wysokość – co najmniej 0,28 m; powierzchnia podłogi – co najmniej 0,18 m², przy czym jej szerokość – co najmniej 0,38 m, a długość – co najmniej 0,45 m;
- królików o masie ciała 2,5 do 6 kg: wysokość – co najmniej 0,32 m; powierzchnia podłogi – co najmniej 0,24 m², przy czym jej szerokość – co najmniej 0,38 m, a długość – co najmniej 0,6 m;
- królików o masie ciała powyżej 6 kg: wysokość – co najmniej 0,43 m; powierzchnia podłogi – co najmniej 0,315 m², przy czym jej szerokość – co najmniej 0,45 m, a długość – co najmniej 0,7 m.

Powierzchnia podłogi w klatce dla królików utrzymywanych grupowo, w przeliczeniu na jedną sztukę, powinna wynosić w przypadku utrzymywania:

- królików o masie ciała do 2,5 kg – co najmniej 0,06 m²;
- królików o masie ciała 2,5 do 6 kg – co najmniej 0,08 m²;
- królików o masie ciała powyżej 6 kg – co najmniej 0,1 m².

Powierzchnia podłogi w kojcu dla królików utrzymywanych pojedynczo oraz samic z młodymi powinna wynosić w przypadku utrzymywania:

- królików o masie ciała do 2,5 kg – co najmniej 0,18 m², przy czym jej szerokość – co najmniej 0,4 m, a długość – co najmniej 0,45 m;
- królików o masie ciała powyżej 2,5 do 6 kg – co najmniej 0,24 m², przy czym jej szerokość – co najmniej 0,4 m, a długość – co najmniej 0,6 m;
- królików o masie ciała powyżej 6 kg – co najmniej 0,315 m², przy czym jej szerokość – co najmniej 0,45 m, a długość – co najmniej 0,7 m.

Klatkę i kojec dla samic królików, z wyjątkiem samic utrzymywanych na ściółce, wyposaża się w domek wykotowy – wymiary: długość 45 cm, szerokość 35 cm, wysokość 30 cm, średnica otworu wejściowego około 20 cm.

3. Warunki mikroklimatyczne w pomieszczeniach dla królików

Nowoczesne, towarowe metody produkcji królików wymagają określonych warunków mikroklimatycznych, które pozwolą na uzyskanie rentownych wskaźników użyteczności rozplodowej i tucznej.

Zapewnienie zwierzętom odpowiednich warunków bytowych nie dotyczy wyłącznie ferm produkcyjnych. Takie same parametry hodowli powinny występować zarówno dla jednej sztuki, jak i dla kilku tysięcy. Należy pamiętać, że klatka, w której jest utrzymywany królik, stanowi dla niego główne środowisko życia i tam powinny być zachowane właściwe parametry mikroklimatu. Nie jest istotne w pomieszczeniu ze zwierzętami, jak będzie czuł się człowiek, ważne jest, jakie będą warunki w klatkach czy boksach. Wszystkie parametry należy mierzyć na poziomie klatek w strefie bytowania zwierząt. Może się zdarzyć, że na poziomie

twarzy hodowcy będą zupełnie inne warunki niż na poziomie klatek, gdzie dochodzi do przeciągów lub może występować znaczna emisja toksycznych gazów.

Głównymi czynnikami kształtującymi mikroklimat jako element dobrostanu są: temperatura, wilgotność, światło oraz zawartość w powietrzu szkodliwych mieszanek gazowych.

Temperatura. Króliki należą do zwierząt o ograniczonej termoregulacji, dlatego tak ważne jest zapewnienie im właściwej temperatury otoczenia. Są one szczególnie wrażliwe na wysokie temperatury, ponieważ nie pocą się, a nadmiar ciepła tracą przez zwiększenie częstotliwości oddychania. Przy zbyt wysokiej temperaturze otoczenia króliki tracą apetyt, nie przyrastają, a nawet chudną. Przeegrzanie ich w czasie transportu w upalny dzień może być powodem padnięć. Szczególnie niepożądane są zbyt wysokie temperatury (powyżej 25°C), w których prowadzi się intensywny tucz. Duża obsada zwierząt w pomieszczeniu powoduje wzrost wilgotności i temperatury otoczenia, wzrastają zagrożenia chorobowe, rozwijają się choroby skórne, zmniejszają przyrosty i pogarszają wyniki tuczu. Optymalna temperatura w pomieszczeniach, w których jest prowadzony tucz młodych, powinna wynosić 14–18°C, w zależności od wieku królików. Przy odsadzeniu młodych w 28. dniu wskazane jest utrzymanie przez okres 10 dni temperatury około 18°C. Dla nieco starszych królików wystarczy około 14°C. Nie należy dopuszczać do spadków temperatury poniżej 10°C, ponieważ następuje wówczas znaczne spowolnienie tempa przyrostu. Temperatura w pomieszczeniu dla samic stada produkcyjnego powinna utrzymywać się w granicach 16–20°C. Wynika to z konieczności ochrony noworodków przed przeziębieniem. Temperatura w pomieszczeniach, zarówno dla stada podstawowego jak i tuczonej młodzieży, powinna być stała, bez wahań dobowych i sezonowych.

Utrzymywanie stałych temperatur w króliczarni wymaga stosowania urządzeń grzewczych. W warunkach krajowych najbardziej rozpowszechniony wydaje się być system centralnego ogrzewania. Coraz częściej spotyka się jednak system ogrzewania w postaci nadmuchu ciepłego powietrza. W tym celu w budynku umieszcza się perforowany rękaw foliowy lub metalowy pod stropem wzdłuż całego pomieszczenia. Wentylator tłoczy do rękawa ciepłe powietrze, które wydostaje się z niego przez otwory umieszczone z dołu i z boków. Otwory są rozmieszczone w różnych odległościach, na początku (bliżej wentylatora) rzadko, a bardziej zagęszczone są w części końcowej rękawa. Średnica rękawów wynosi od 45 do 60 cm w zależności od długości pomieszczenia. W okresie letnim rękaw ten może służyć jako urządzenie wentylacyjne do obniżenia temperatury w budynku.

Światło. Jest ważnym czynnikiem wpływającym na użytkowość rozplodową królików oraz na wyniki tuczu. Rozróżniamy oświetlenie: naturalne, sztuczne i kombinowane. W budynkach dla stada podstawowego, czyli w sektorze rozplodu powinny być okna, a więc jest tam oświetlenie naturalne, które powinno być uzupełniane w okresie jesieni, zimy i wiosny oświetleniem sztucznym. W budynkach ferm towarowych nie ma okien, musi więc być sztuczne oświetlenie. Najlep-

sze wyniki uzyskuje się stosując tzw. świetlówki, dające niebieski i żółty kolor światła, zbliżony do światła dziennego. W przypadku budynków produkcyjnych istotny wpływ ma długość dnia świetlnego, a także natężenie oświetlenia.

W literaturze podaje się różne wartości długości dnia świetlnego i natężenia oświetlenia. W tuczu młodych królików najkorzystniejsze efekty uzyskuje się stosując maksymalną długość dnia świetlnego 12–14 godzin na dobę, przy natężeniu oświetlenia 25 luksów. W dużych halach przeznaczonych do tuczu królików można stosować oświetlenie przez wyłącznie 8 godzin, ale musi to być połączone z monitorowaniem tempa przyrostu masy ciała. Z braku urządzeń pomiarowych do mierzenia natężenia oświetlenia można stosować metodę jego określania na podstawie zainstalowanej mocy lamp oświetleniowych. W sektorze tuczu w takim przypadku stosuje się oświetlenie na poziomie 3 do 4 W na jeden metr kwadratu. Jednak, ponieważ intensywność oświetlenia maleje wraz z kwadratem odległości od źródła światła, lampy nie powinny być umieszczone wyżej niż dwa metry od poziomu klatek i do tego poziomu liczy się natężenia oświetlenia.

Dla stada reprodukcyjnego długość dnia świetlnego powinna wynosić 14–16 godzin na dobę o natężeniu oświetlenia 50 luksów. W przeliczeniu na powierzchnię klatek samice powinny mieć zapewnione od 6 do 8 W na jeden metr kwadratowy powierzchni dna klatki.

Światło ma decydujący wpływ na czynności rozrodcze. Jest jednym ze stymulatorów popędu płciowego i prawidłowej gospodarki hormonalnej u samic. Królik jest zwierzęciem „dnia długiego”, co oznacza, że nasilenie czynności rozrodczych następuje w momencie wydłużania się dnia świetlnego, czyli w miesiącach wiosennych. Przy stosowaniu oświetlenia sztucznego musimy pamiętać, aby przy pomocy zegara sterującego tak regulować czas włączania i wyłączania światła, aby było to zbliżone do warunków naturalnych. W praktyce najczęściej stosowany jest system oświetlenia kombinowanego – naturalnego i sztucznego – w takim przypadku wiosenna regulacja długości dnia jest wykonywana niejako automatycznie. Problem powstaje w okresie jesiennym, kiedy dzień świetlny ulega naturalnemu skracaniu i już w okolicach godziny szesnastej robi się na fermie „szaro”. W takim okresie (najczęściej koniec października) pozwalamy na spadek procentu zapłodnień, wynikający ze skracającego się dnia przez okres około dwóch tygodni. Po tym okresie, w listopadzie sukcesywnie zwiększamy długość dnia świetlnego do zalecanej wartości 16 godzin na dobę, dodając codziennie po około pół godziny. W praktyce realizuje się to poprzez coraz późniejsze wyłączenie światła. Taki przyrost długości dnia świetlnego, odbierany przez zwierzęta jako coś w rodzaju sztucznej wiosny, nie może być szybszy niż dwa do trzech tygodni. Doświadczalnie określono, że w ten sposób możliwe jest wprowadzenie jednej „sztucznej wiosny” w miesiącach jesiennych. Próby oszukania królików i wprowadzenie trzech i więcej szczytów maksymalnej długości dnia nie daje natomiast żadnych rezultatów, a nawet zaobserwowano zmniejszenie zdolności rozrodczych poniżej średniej rocznej.

Do oświetlenia fermy najlepiej jest stosować oświetlenie jarzeniowe o barwie świetlówek zbliżonej do białej. Coraz większą popularność zdobywają

sobie również żarówki energooszczędne, pozwalające na znaczne ograniczenie kosztów oświetlenia. Przy stosowaniu jakiegokolwiek oświetlenia sztucznego musimy jednak pamiętać o montowaniu lamp przystosowanych do pracy w warunkach ferm hodowlanych. Są to lampy, których konstrukcja wyklucza zawilgocenie wnętrza i chroni przed porażeniem prądem.

Wentylacja. Wentylacja wymienia powietrze i reguluje wilgotność w króliczarni. Może być naturalna lub mechaniczna.

Wentylacja naturalna działa przy odpowiedniej różnicy temperatury i ciśnienia na zewnątrz i wewnątrz budynku. Jej sprawność zależy głównie od ilości ciepła wytworzonego przez znajdujące się w pomieszczeniu zwierzęta. Przy najniższych temperaturach zewnętrznych wentylacja działa na zasadach grawitacji, czyli różnicy masy ciepłego, lekkiego powietrza i ciężkiego zimnego. Wymiana powietrza odbywa się przez odpowiednio otwarte kanały wyciągowe i otwory nawiewne. Wiatr poruszający wywietrzniki dodatkowo zwiększa wydajność kanałów wyciągowych. Przy wyższych temperaturach zewnętrznych wentylacja odbywa się przy pełnym przelocie kanałów wyciągowych i otworów nawiewnych, z ewentualnym dodatkowym otwieraniem okien. W sytuacji natomiast, kiedy występują temperatury wysokie, obok otwartej wentylacji przewodowej konieczne jest otwieranie wszystkich okien, a nawet drzwi. Wymiana powietrza odbywa się wtedy na zasadzie różnicy ciśnienia powietrza wewnętrznego o wysokiej zawartości pary wodnej i suchego powietrza zewnętrznego.

Wentylacja wymuszona (mechaniczna) polega na wymianie powietrza w budynku za pomocą wentylatorów napędzanych silnikami elektrycznymi. Stosuje się ją wyłącznie w dużych pomieszczeniach. Jest ona bardzo kosztowna i musi być sterowana automatycznie przez odpowiednie czujniki-termostaty. Nadmiar pary wodnej i szkodliwych gazów usuwa się przez system wentylacji. Urządzenia wentylacyjne muszą być tak skonstruowane, aby szybkość przepływu powietrza wynosiła od 0,20 do 0,25 m/s. Większa szybkość powietrza powoduje przeciągi i może doprowadzić do przeziębień u królików. Zalecane są następujące wskaźniki techniczne, decydujące o właściwej wentylacji pomieszczenia w zależności od pory roku:

- wentylacja zimą 0,5–0,6 m³/1 kg masy ciała/1 godz.;
- wymiana powietrza 0,8 m³ (zimą) do 6 m³ (latem)/1 godz.;
- szybkość przepływu powietrza 0,1 m/s zimą; 0,4 m/s latem;
- odległość zwierząt od wlotu powietrza minimalna 1,5 m, zalecana od 1,8 do 3,0 m.

Praktyczną ocenę stopnia wymiany powietrza możemy stosować poprzez obserwację zachowania się sierści znajdującej się na klatkach oraz dymu ze zgaszonej świeczki lub dymu z papierosa. W przypadku, gdy zaobserwujemy, że sierść gromadząca się na klatkach porusza się pod wpływem przepływu powietrza – istnieje duże prawdopodobieństwo, że jest on za duży i doszło do szkodliwych dla

zwierząt przeciągów. Za mały przepływ powietrza będzie występował w przypadku, kiedy wspomniany wcześniej dym będzie beładnie rozchodził się w powietrzu bez wyraźnie określonego kierunku.

Parametry technologiczne i techniczne dotyczące dobrostanu zwierząt zalecane w chowie królików w pomieszczeniach zamkniętych są następujące:

- oddzielne pomieszczenia dla matek i zwierząt w tuczu,
- wysokość hal 3,2–3,5 m,
- powierzchnia: min. 2 m²/1 klatko-matkę, zalecane 2,1–2,4 m²,
- kubatura: matki: 3,5 m³/1 klatko-matkę, tucz: 0,25 m³/1 kg królika lub inaczej 5,2–6,5 m³/ 1 m² klatki przy zagęszczeniu 16–18 królików na 1 m² klatki,
- kubatura ogólna: 6–7 m³/1 klatko-matkę,
- ściany i podłogi zmywalne, gładkie, co umożliwi łatwe utrzymanie czystości,
- klatki metalowe ocynkowane,
- stężenie amoniaku (NH₃) nie powinno przekraczać 15 ppm,
- stężenie siarkowodoru (H₂S) nie powinno przekraczać 5 ppm,
- stężenie dwutlenku węgla (CO₂) nie powinno przekraczać 3000 ppm,
- wilgotność: 60–70%,
- temperatura: min. 15°C, maks. 25°C, przy zalecanym dobowym odchyleniu nie większym niż 5°C. Zimą temperatura nie może spaść poniżej 12°C przy utrzymaniu innych parametrów powietrza,
- wymiana powietrza zimą: 0,5–0,6 m³/1 kg ciężaru ciała/godz., latem do 6 m³/1 kg ciężaru ciała/godz., prędkość wymiany powietrza: 0,1 m/s zimą, 0,4 m/s latem,
- odległość zwierząt od wlotu powietrza: min. 1,5m, zalecana 1,8–2,0 m,
- oświetlenie, przy zastosowaniu lamp neonowych lub ledowych: 2 W/m², przy żarówkach: 4 W/m²,
- hale mateczne powinny być oświetlone 14–16 godz./dobę, hale do tuczu do 8 godz./dobę.

4. Rozród i praca hodowlana

Każde stado królików podlega ciągłym zmianom składu osobników poprzez ich usuwanie i zastępowanie innymi. Ustawiczne odnawianie zwierząt w stadzie nosi nazwę remontu lub rotacji stada. Najczęstszą przyczyną usunięcia danego królika ze stada (pomijając upadki) jest spadek jego produktywności. W sytuacji, gdy nakłady ponoszone na utrzymanie konkretnego królika są większe od przychodów uzyskanych ze sprzedaży jego potomstwa, zachodzi konieczność wymiany go na innego, lepszego. W stadach, w których liczba zwierząt jest dostosowana do zdolności produkcyjnej fermy, procent wymiany zwierząt jest przez cały czas taki sam i możemy zaplanować, ile nowych osobników będziemy potrzebowali w skali roku. Ilość ta będzie wynikała z przeciętnego czasu użytkowania

poszczególnych osobników. W dobrze prowadzonych fermach produkcyjnych przeciętny czas użytkowania jednej samicy waha się od jednego roku do roku i trzech miesięcy. Konieczna, coroczna wymiana królików jest doskonałą okazją do poprawiania wartości hodowlanej zwierząt. Hodowca, aby to osiągnąć, powinien pamiętać o konieczności zastępowania eliminowanych królików przez osobniki bardziej wydajne.

Do dyspozycji mamy dwa źródła pozyskiwania zwierząt na potrzeby remontu stada. Pierwsze to odchowana młodzież z własnego stada, drugie to zakup zwierząt z innego stada. Drugie źródło powinno być traktowane jednak jako ostateczność, ponieważ wiąże się z wydatkami, a koszt zakupu jest wyższy niż koszt odchowania we własnym stadzie. Należy też liczyć się z faktem, że fermy sprzedające króliki nie pozbywają się sztuk najlepszych, lecz tylko takich, które pozostają jako nadwyżka po dokonaniu własnego remontu stada. Dokonywanie zakupu królików jest uzasadnione tylko przy konieczności wprowadzeniu „nowej krwi” do stada, w sytuacji kiedy wszystkie nasze zwierzęta są już ze sobą spokrewnione.

Praca hodowlana, zmierzająca do stałego doskonalenia stada, powinna opierać się o własny materiał, z którego wybiera się najlepsze sztuki z przeznaczeniem na rodziców przyszłego pokolenia służącego do remontu stada. Ten rodzaj pracy na fermie nazywamy selekcją, a jej głównym celem jest genetyczne doskonalenie stada, czyli podnoszenie wartości interesujących nas cech w każdym następnym pokoleniu. Zwiększenie wartości jakiejś konkretnej cechy w pokoleniu potomnym w porównaniu do stada rodzicielskiego nazywamy postępowaniem hodowlanym. Należy jednak pamiętać, że poprawa jakiejś cechy (np. średniej ilości sztuk odchowanych w miocie) niekoniecznie musi być dokonywana metodą selekcji. Zdecydowanie szybszą metodą jest polepszenie warunków środowiskowych i dostosowanie warunków technicznych odchowu do potrzeb biologicznych zwierząt. Jak już zostało powiedziane, celem selekcji w stadzie królików jest podniesienie średniej wartości interesującej hodowcę cechy w pokoleniu potomnym. Realizacja tego dążenia przez wiele pokoleń rodzi pytanie: do jakich granic można podnieść wartość danej cechy? Wyniki wielu doświadczeń selekcyjnych wskazują, że stale prowadzona na określonej cechę selekcja prowadzi do stopniowego zmniejszania się postępu hodowlanego, osiągając w końcu wartość zerową.

Istnieje praktyczna metoda pozwalająca na odsunięcie w czasie niezbędnych zakupów i jednocześnie na prowadzenie pracy hodowlanej nastawionej na selekcję cech, uznanych za najbardziej pożądane w stadzie. W całym posiadanym stadzie produkcyjnym tworzymy grupy rodzinne, składające się z 3–6 samic i jednego samca. Liczba samic w grupie zależy od ogólnej liczby samic w stadzie oraz od ilości posiadanych samców. Im więcej grup rodzinnych uda nam się utworzyć, tym lepiej. Liczba samców w stadzie będzie zatem odpowiadała ilości utworzonych grup rodzinnych. W sytuacji, gdy wszystkie zwierzęta pochodzą z zakupu i dopiero rozpoczynamy hodowlę, doboru dokonujemy przypadkowo. Do każdego samca dobieramy odpowiednią ilość samic, numerując samice w grupie i nadając całej grupie numer samca. Przyjęto w pracy hodowlanej stosować parzyste numery dla samic i nieparzyste dla samców. Numery grup rodzinnych będą więc – niepa-

rzyste. Taką samą procedurę numeracji prowadzimy przy doborze zwierząt z własnego stada. W tym przypadku do dalszej hodowli pozostawiamy zwierzęta pochodzące od rodziców posiadających pożądane przez nas cechy. U samic jest to najczęściej: dobry instynkt macierzyński, manifestujący się budową gniazda przy każdym kolejnym miocie, dobrym karmieniem młodych (w wieku około 30 dni powinny ważyć średnio po 600 g), duża liczebność młodych w miocie. Nie zostawiamy do dalszej hodowli młodych od samic, które są nieregularnie kotne i liczebność ich miotów jest niska. Najlepiej zostawiać zwierzęta po samicach będących dobrymi matkami, dających regularnie mioty liczące powyżej sześciu sztuk.

Ogólna zasada przy doborze zwierząt do stada produkcyjnego spośród własnego przychowku jest taka, aby pozostawiać samiczki po najlepszych matkach oraz samczyki po najlepszych samcach, dających najwyższy procent zapłodnień. W oparciu o te zasady tworzymy odpowiednio ponumerowane grupy rodzinne. Przy doborze zwierząt do stada kierujemy się dodatkowo zasadą nie pozostawiania w grupie zwierząt z niej pochodzących. Samiczki pochodzące z jakiejś grupy rodzinnej powinny trafiać tylko i wyłącznie do grupy posiadającej numer o jeden większy. Np. samiczki z grupy nr 3 zastępują samiczki tylko z grupy następnej, czyli z grupy 5. Materiał ojcowski jest natomiast przesuwany w przeciwnym kierunku, to znaczy samczyki zastępują samce z grupy o jeden numer mniejszej. W podanym wyżej przykładzie samce z grupy nr 3 zastąpią samce tylko w grupie 1 (samczyki z grupy 1 zastępują samce tylko z grupy o najwyższym numerze). Reasumując, materiał żeński przesuwamy tylko o jeden numer do przodu, a materiał męski tylko o jeden numer do tyłu.

5. Rasy w produkcji żywca króliczego

Termondzki Biały (TB). Po raz pierwszy króliki te zostały sprowadzone z Belgii do Polski (do Zakładu Doświadczalnego IZ w Chorzelowie) w 1977 r. Do wyprowadzenia rasy zostały wykorzystane króliki rasy Olbrzym Belgijski Biały i stąd szereg cech rasowych u termondzkich pochodzi od tej właśnie rasy. Są to: duże uszy, wydłużony tułów i pysk. Według wzorca rasowego króliki te w 3. miesiącu powinny osiągnąć masę ciała 2,5 kg. Najniższa dopuszczalna masa ciała królika w wieku 8 miesięcy i powyżej to 3,5 kg, najwyższa – 5,7 kg.

Zwierzęta powinny mieć harmonijną budowę ciała, długi, dobrze umięśniony tułów o szerokim zadzie, przy nieco zwężonym przodzie. Głowa lekko wydłużona, mocno osadzona na długiej szyi, kończyny mocne, krótki ogon przylegający do tułowia. U samic powyżej jednego roku dopuszczalne jest niewielkie symetryczne wole. Uszy średnio grube, dobrze osadzone i zaokrąglone na końcach, owłosione. Długość uszu od 13 do 15 cm. Okrywa włosowa średnio gęsta, sprężysta, przy długości włosów pokrywowych w granicach 3 cm. Barwa włosów pokrywowych i podszyciowych na całym ciele jednolicie śnieżnobiała, oczy czerwone, pazurki cieliste lub białe (zał. 1, fot. 1).

Przy zapewnieniu żywienia paszami o większej zawartości białka niż pasza dla królików nowozelandzkich można uzyskać liczniejsze mioty oraz nieco więk-

sze tempo przyrostów wagowych. Jest to typowa rasa do prowadzenia hodowli przemysłowej, na dużą skalę, kiedy to o końcowym wyniku finansowym decydują nawet gramowe różnice w ilości zużytej paszy i nieznaczne powiększenie wskaźnika odchowu. Ze względu na masowość produkcji w takich warunkach oraz obrót dużą ilością zwierząt i paszy te niewielkie różnice stanowią w skali roku pokazywny czynnik decydujący o opłacalności produkcji. Pozostałe parametry użytkowe są zbliżone do parametrów dla rasy Nowozelandzkiej Białej z tą różnicą, że króliki te uzyskują nieznacznie większe masy ciała, oczywiście pod warunkiem wspomnianej zwiększonej ilości białka w dawce pokarmowej. Ze względu na mniejszy zasięg hodowli trudniej jest dokonać zakupu wartościowego materiału hodowlanego, przez co istnieje większe ryzyko, że króliki będą chowane w bliskim pokrewieństwie.

Nowozelandzki Biały (NB). Rasa została wyhodowana w 1910 r. w Kalifornii, w USA, gdzie dzięki wysokiej wartości użytkowej zyskała od razu dużą popularność. Jest to typowa rasa mięsno-futerkowa, powszechnie uznawana i zalecana do produkcji królików rzeźnych w chowie czysto rasowym, jak i w kombinacjach z innymi rasami. Zwierzęta odznaczają się wczesnym dojrzewaniem i dobrymi wskaźnikami użytkowości rozplodowej.

Do Polski króliki tej rasy zostały sprowadzone po raz pierwszy w 1964 r. i od razu zyskały uznanie wśród hodowców. Mają białą barwę okrywy włosowej, a wszelkiego rodzaju zażółcenia są u nich traktowane jako odstępstwo od wzorca rasowego. Dorastają do masy 5,5 kg i mają walcowatą budowę ciała zarówno w przedniej, jak i tylnej części ciała. Nie występują wyraźne przewężenia tułowia ani nadmierne wygrzbiecenie. Mają garbonosą głowę o mocno owłosionych uszach długości od 12 do 15 cm, przy czym zaznaczają się dwie linie królików – jedna o uszach dłuższych, druga (najczęściej sprowadzana do Polski ze Słowacji i Czech) o wyraźnie krótszych (zał. 1, fot. 2).

Do rozplodu mogą być używane już po osiągnięciu wieku 4 miesięcy i masy ciała ponad 3,0 kg. Samice dobrze znoszą intensywny system rozrodu i w sprzyjających warunkach dają około 40 sztuk młodych odchowanych w roku. Są z natury dobrymi matkami, o dużej mleczności, co pozwala na szybki wzrost królicząt, które w wieku 30 dni powinny osiągnąć masę ciała około 550 g (przy masie noworodka 60 g). Wydajność rzeźna, najbardziej interesujący parametr z punktu widzenia przetwórstwa, wynosi u tych królików ponad 60% i jest do uzyskania po osiągnięciu przez zwierzę masy ciała 2,5 kg w wieku 90 dni. Udział mięsa w tuszce jest bardzo wysoki i został doświadczalnie określony na 82%, przy niskim udziale tłuszczu, w granicach 6–7%. Ponad połowa skór pochodzących od zwierząt ubijanych w wieku 90 dni była w tych badaniach klasyfikowana jako surowiec futrzarski. Są królikami najczęściej hodowanymi spośród ras średnich i wymiana lub zakup materiału hodowlanego nie nastęrcza większych trudności.

Kalifornijski (K). Podobnie jak nowozelandzki biały pochodzi z zachodu USA. Jako rasa króliki te zostały uznane w 1915 r. Do Polski trafiły z Anglii w latach 60. ubiegłego wieku. Masa ciała tych królików powinna wynosić w wieku

3 miesiący 2,1 kg, a w wieku 8 miesięcy najniższą dopuszczalną masą ciała jest 3,5 kg. Zgodnie ze wzorcem rasowym, króliki te nie mogą przekraczać masy 5,5 kg. Przy ocenie samic i samców na wystawach dopuszcza się masę ciała mniejszą o 5% od wzorca rasowego. Zwierzęta powinny mieć harmonijną budowę ciała, dobrze umięśniony tułów, walcowaty i średnio długi. Przód i zad powinny być dobrze rozwinięte, szerokie łopatki i partia grzbietu. Głowa okrągła, mocno osadzona na krótkiej szyi, o uszach dobrze owłosionych, mięsistych. Długość uszu od 10,5 do 11,5cm. Oczy czerwone. Kończyny mocne, średnio długie. Ogon krótki, przylegający do tułowia. Okrywa włosowa bardzo gęsta, sprężysta i jedwabista o długości włosów pokrywowych około 3 cm (zał. 1, fot. 3).

Króliki te występują w dwóch odmianach barwnych – czarnej (Kc) i hawana (Kh). Dominującą barwą jest śnieżnobiała, zarówno włosów pokrywowych jak i podszyciowych, z ciemnymi uszami, końcówkami łapek, ogona i nosa. U kalifornijskich czarnych końcówki te mają zabarwienie czarne, a u hawana czekoladowe.

Króliki tej rasy są często używane do krzyżówek międzyrasowych z królikami ras typowo brojlerowych – nowozelandzkim białym i termondzkim białym. Były również wykorzystywane do tworzenia linii królików hybrydowych ze względu na swoją wysoką wydajność poubojową. Nie bardzo natomiast nadają się jako jedyny materiał hodowlany do produkcji żywca króliczego, ponieważ trudno uzyskać u nich zadawalającą masę ciała (ponad 2,5 kg) w wieku 90 dni.

Popielniański biały (PB). Jest to jedyna zachowana rodzima rasa królików. Prace nad jej wytworzeniem rozpoczęto w 1950 r. w Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Zootechniki w Chorzelowie. Późniejsze badania prowadzono w Zakładzie Doświadczalnym Polskiej Akademii Nauk w Popielnie i stąd wywodzi się ich nazwa. Efektem prowadzonych badań i wieloletniej pracy selekcyjnej było ugruntowanie cech fenotypowych i wszystkich ważniejszych cech produkcyjnych (zał. 1, fot. 4).

Króliki tej rasy charakteryzują się harmonijną budową ciała z dobrze umięśnionym walcowatym tułowiem, głowa jest lekko wydłużona z delikatnymi, dość długimi (12–13 cm), średnio owłosionymi uszami, oczy mają barwę czerwoną, pazurki są cieliste lub białe. Śnieżnobiała okrywa włosowa jest bardzo gęsta i sprężysta. Samice dają liczne mioty (8–9 królicząt), są bardzo opiekuńczymi matkami, stąd odchów jest wysoki i sięga nawet do 7,0–7,5 króliczęcia. Młode charakteryzuje bardzo dobre tempo wzrostu – w wieku 90 dni uzyskują masę ciała około 2,7 kg, wydajność rzeźna sięga powyżej 60%. Bardzo duże zdolności adaptacyjne do mniej korzystnych warunków środowiskowych, powodują, że rasa ta jest coraz częściej wykorzystywana w gospodarstwach ekologicznych i chowie zagrodowym. W 2000 r. króliki te włączono do programu ochrony zasobów genetycznych zwierząt.

Króliki hybrydowe. Najbardziej znane to: Hyla, Hyla 2000, Genia, Hycole, niemiecka Zica, bardzo popularna ostatnio linia Hyplus wyprodukowana przez francuską firmę genetyczną Grimaud Freres i włoska linia Martini. Zwierzęta tych syntetycznych linii cechują się: szybkim tempem wzrostu młodych, intensywnością

rozplodu, dużą plennością i płodnością samic, skróconym okresem laktacji i w sumie bardzo krótkim okresem tuczu. Przy tworzeniu tych ras wykorzystano zjawisko zwane heterozją, objawiające się wybujałością określonej cechy u potomstwa w porównaniu do rodziców. Osobno były tworzone linie hybrydowe żeńskie i osobno męskie. Kombinacje stosowanych krzyżowań i udział ras są tajemnicą firmową strzeżoną patentem, wiadomo jednak, że przy tworzeniu samic krzyżuje się ze sobą około 12–16 ras, z których każda „dokłada” do końcowego efektu coś swojego, np. zdolność do intensywnego użytkowania, wysoką plenność, mleczność, troskliwość, cechy mięsne, dobre wykorzystanie paszy, barwę okrywy. Przy tworzeniu samca ta liczba mieszanych ras jest mniejsza, wynosi około 8–9; również i w tym wypadku każda „dokładana” rasa ma swój udział w końcowym efekcie, np. dobrze wyrażone cechy mięsne, duża potencia, duża płodność (zał. 1, fot. 5).

Firmy produkujące syntetyczne linie sprzedają na ogół tylko samice, które są następnie użytkowane rozplodowo poprzez sztuczną inseminację dostarczonym nasieniem, a ich potomstwo jest w całości przeznaczane na tucz. Jedynie w doskonałych warunkach fermowych, właściwych dla danej linii króliki te są w stanie wykazać wszystkie swoje potencjalne możliwości – zdolność do intensywnego użytkowania rozplodowego (6–8 wykotów w ciągu roku), wysoką płodność i plenność (przeciętnie 8 sztuk w miocie), wysokie tempo przyrostów gwarantujące uzyskanie masy ciała 2,5 kg w 70–75 dni. Do tych właściwych warunków należy także zaliczyć odpowiednie żywienie, oparte na specjalistycznych paszach granulowanych.

Firmy zajmujące się wytwarzaniem linii hybrydowych gwarantują uzyskiwanie reklamowanych efektów produkcyjnych jedynie pod warunkiem ścisłego przestrzegania przez producenta finalnego wszystkich ich zaleceń. Szczególnie dotyczy to zapewnienia zwierzętom odpowiednich warunków utrzymania, prawidłowego żywienia oraz przestrzegania norm zoohigienicznych.

Rozdział III. BUDOWA PRZEWODU POKARMOWEGO I SPECYFIKA TRAWIENIA U KRÓLIKÓW

1. Budowa przewodu pokarmowego

Króliki mają bardzo długi przewód pokarmowy, charakterystyczny dla zwierząt roślinożernych, z silnie rozwiniętym jelitem ślepym. Dzięki bytującej tam florze bakteryjnej stosunkowo dobrze wykorzystują pasze o wysokiej zawartości włókna. Całkowita długość przewodu pokarmowego dorosłego królika o masie ciała około 4–4,5 kg wynosi od 4,5 do 5 m.

Pobierany pokarm jest rozcierany przy pomocy 28 zębów. Króliki nie mają kłów, siekacze natomiast rosną im przez całe życie, stąd powinny być ścierrane w trakcie gryzienia twardych części pożywienia. Osobnym zagadnieniem jest przerost siekaczy, które niejednokrotnie podwijają się i wrastają w podniebienie, co jest wadą genetyczną, a zwierzęta takie powinny być usuwane ze stada.

Przy wstępnej obróbce, rozpoznawaniu i formowaniu kęsów pomocny jest pokryty brodawkami język. Służą one zarówno do mechanicznego rozcierania pokarmu, jak i dzięki umieszczonym tam kubkom smakowym do rozpoznawania smaków. Podobnie jak u innych ssaków roślinożernych, u królika występują dobrze rozwinięte gruczoły ślinowe.

Z jamy ustnej, przez gardło i przełyk pokarm trafia do jednokomorowego, niedużego, o objętości od 180 do 220 cm³ żołądka. Jego słabe umięśnienie powoduje, że znajdująca się w nim miazga pokarmowa jest przesuwana pod wpływem nacisku nowo przyjmowanego pożywienia. Stąd, dłuższy okres braku dostępu do paszy wpływa na zaleganie i fermentację miazgi pokarmowej, stając się często przyczyną zaburzeń trawiennych. W żołądku może pomieścić się od 60 do 80 g rozdrobnionego pokarmu, dlatego królik jednorazowo pobiera niewielkie ilości paszy. Oprócz świeżo pobranego pokarmu znajdują się w nim również otoczone śluzem cektrofy (kał nocny wyjadany wprost z odbytu), których zawartość jest produktem fermentacji bakteryjnej włókna roślinnego, odbywającej się w jelicie ślepym. Żołądek ma silnie rozwinięte mięśnie zwieracza wpustu i odźwiernika, dzięki czemu u zwierząt tych nie obserwuje się odruchu wymiotnego.

Sok żołądkowy, który u dorosłego królika ma odczyn silnie kwaśny (pH 1–2) nadtrawia miazgę pokarmową, która w tej formie przedostaje się do dwunastnicy, jelita czczego i biodrowego. Należy pamiętać, że z racji tak niskiego pH żołądek nigdy nie powinien być pusty, aby nie doszło do zniszczenia jego śluzówki. W obrębie jelita cienkiego na miazgę pokarmową działają sok trzustkowy, żółć i sok jelitowy. Wszystkie składniki pokarmowe, oprócz włókna ulegają rozkładowi na związki prostsze, które są wchłaniane do krwi i chłonki. W dalszym etapie częściowo odwodniona miazga pokarmowa przedostaje się do jelita ślepego i grubego, podzielonego na okrężnicę i jelito proste.

Jelito ślepe jest silnie rozwinięte, co pozwala na selektywne regulowanie czasu pasażu frakcji płynnej i większych cząstek frakcji stałej. Ma pojemność do

1500 cm³ i może pomieścić od 100 do 120 g jednolitej treści, zawierającej około 20% suchych składników. W tej wielkiej komorze fermentacyjnej odbywa się fermentacja i rozkład celulozy pod wpływem bytujących tam bakterii. Rozkładają one substancje pokarmowe, w tym również te, które są niedostępne dla enzymów wydzielanych przez organizm gospodarza, a trawiąc elementy ściany komórkowej ułatwiają ich dostęp do wnętrza komórki roślinnej i wykorzystanie znajdujących się w niej składników pokarmowych. Produkują także niezbędne dla organizmu królika witaminy z grupy B, a zwłaszcza witaminę B₁₂. Stąd, królik nie potrzebuje dużych ilości witamin z grupy B w paszy. W badaniach wykazano, że mikroflora zasiedlająca jelito grube zwierząt posiadających żołądki o nieskomplikowanej budowie pełni podobne funkcje do mikroflory żwacza. Dorosłe króliki mogą przetrwać na diecie bezproteinowej, ponieważ mikroflora jelita ślepego syntetyzuje własne białka z amoniaku i odpowiednich szkieletów węglowych.

W jelicie ślepym żyją także symbiotyczne pierwotniaki, które przerabiają trudno strawne białka roślinne na białko swojego organizmu. Po obumarciu pierwotniaków i bakterii ich białko jest łatwo przyswajalne przez organizm królika. Zostaje w części wchłonięte w jelicie ślepym i grubym, natomiast reszta pozostaje w kale nocnym.

Flora zasiedlająca jelito ślepe królika charakteryzuje się powolną implantacją (przeważnie brak flory do 3. dnia życia) oraz stosunkowo prostym składem. Są to głównie bakterie z rodzaju *Bacteroides*, a ich populację uzupełniają bakterie z grup: *Bifidobacterium sp.*, *Clostridium sp.*, *Streptococcus sp.*, *Enterobacter sp.* W jelicie ślepym wykryto różnorodną aktywność bakteryjną: celulolityczną, pektynolityczną, ksylanolityczną, ureolityczną, a także do 36. dnia życia królika metanogenną. Implantacja flory celulolitycznej rozpoczyna się już około 3. tygodnia życia zwierzęcia, kiedy zaczyna ono pobierać pokarm stały. Flora amylolityczna ustala się już w 15. dniu. Można powiedzieć, że dopiero około 5–6 tygodnia życia królik posiada już pełną florę bakteryjną, która tworzy swoisty ekosystem, zapobiegający rozwojowi bakterii chorobotwórczych. W tym okresie zmienia się również pH żołądka królików z prawie obojętnego do, jak już wspomniano, silnie kwaśnego. Dzięki temu, że w początkowym okresie pH jest prawie obojętne, dostające się z pokarmem bakterie mogą swobodnie wędrować do jelita ślepego. Oprócz bakterii symbiotycznych w jelicie ślepym bytują również bakterie chorobotwórcze jak np. *Pasteurella* czy względnie chorobotwórcze, z których na uwagę zasługuje szczególnie *Escherichia coli*. W momencie spadku odporności organizmu staje się ona bakterią chorobotwórczą, powodując tzw. kolibakteriozę (ostra biegunka), często dziesiątkującą stada królików. W hodowli tej występują trzy okresy krytyczne, kiedy młode króliki są najbardziej narażone na zachorowania:

- 3–12 dzień – kolibakterioza osesków, spowodowana najczęściej nieodpowiednimi warunkami zoohigienicznymi,
- 30–35 dzień – kolibakterioza królików odsadzanych, spowodowana stresem poodsadzeniowym (oddzielenie od matki, zmiana karmy, zabiegi weterynaryjne),

- 40–42 dzień – kiedy następuje naturalny spadek odporności młodych na skutek zaniku przeciwciał matczynych (zanik odporności biernej – uzyskanej dzięki obcym przeciwciałom) i rozwój przeciwciał własnych (odporność czynna – wytworzona na skutek kontaktu naturalnego z zarazkiem).

Stąd też, hodowca powinien pamiętać, aby w tych okresach wyjątkowo dbać o zwierzęta poprzez zapewnienie im odpowiednich warunków bytowych i właściwego żywienia. Jak wiadomo, króliki źle znoszą nagłe zmiany karmy, co często prowadzi do zachwiania równowagi flory bakteryjnej, dlatego dla młodych zwierząt najbezpieczniejsza jest pasza granulowana.

W żywieniu królików sprawą priorytetową jest oszacowanie zawartości włókna w paszy, ponieważ jego niedobór prowadzi do zaburzeń w trawieniu, biegunek, a w konsekwencji – upadków. Dostarczanie włókna z jednego źródła botanicznego nie pozwala na fermentację w jelicie ślepym i utrzymanie zdrowia. Niski poziom włókna w paszy powoduje gorszy wzrost w czasie 2 tygodni po odsadzeniu, co jest związane z gorszym przyjmowaniem paszy lub zaburzeniami trawieniami. Z kolei, przyjmowanie z pokarmem zbyt dużych ilości włókna powoduje „rozcińczenie energii” zawartej w paszy, czego konsekwencją jest gorszy wzrost, lecz bez zaburzeń trawiennych. Często w razie wystąpienia biegunek odstawia się paszę treściwą, pozostawiając zwierzęta jedynie na diecie opartej o dobrej jakości siano lub słomę.

2. Cekotrofia

Po upływie 6 godzin od chwili zjedzenia ostatniego posiłku, a więc po północy, w odbycie królików pojawia się tzw. kał nocny (cekotrofy), który ma konsystencję miękkich, wilgotnych, otoczonych śluzem grudek. Wewnątrz nich znajdują się cenne substancje pokarmowe i bakterie. Cekotrofy są wyjadane wprost z odbytu i trafiają do żołądka, gdzie w jego bocznej części odbywa się dalsza fermentacja. Gruba warstwa śluzu na kale nocnym ma zabezpieczyć bakterie przed niskim pH żołądka. Cekotrofy są bogate w białko i witaminy z grupy B, które podczas ponownego przejścia przez przewód pokarmowy zostają odzyskane.

Badania prowadzone na królikach wykazały, że pozbawienie tych zwierząt możliwości pobierania cekotrofów, przy utrzymaniu normalnej diety powoduje wystąpienie wyraźnych objawów niedożywienia. O tym, jak istotne jest to zjawisko, może świadczyć jego sporadyczne występowanie u zwierząt, dla których nie jest zachowaniem charakterystycznym (np. konie, koty, psy) w przypadku poważnych niedoborów składników żywieniowych. Występujące u królików biegunki nie pozwalają na pobieranie kału nocnego, co często prowadzi do szybkiego niedoboru witamin z grupy B i białka, a w konsekwencji spadku odporności.

Rozdział IV. SYSTEMY ŻYWIENIA KRÓLIKÓW MIĘSNYCH

1. Model i zasady żywienia oraz rodzaje stosowanych pasz

Na ogólny stan zdrowia stada królików ma wpływ wiele czynników, z których każdy jest jednakowo istotny. Tak więc, zarówno wartość genetyczna stada, stosowana karma, warunki mikroklimatyczne pomieszczeń, wyposażenie zarówno fermy, jak i klatek, czy profilaktyka weterynaryjna mają znaczenie dla końcowego efektu hodowli. Dla hodowców królików rasowych takim efektem będzie uzyskanie zwierząt o parametrach założonych w toku prowadzonej pracy hodowlanej, natomiast dla producentów żywca uzyskanie królików o określonej masie ciała przy jak najmniejszym nakładzie kosztów i w jak najkrótszym czasie. Stosowane żywienie ma wpływ nie tylko na opłacalność hodowli, a przede wszystkim na zdrowotność całego stada. Niewinne z początku zaburzenia pracy przewodu pokarmowego mogą z czasem przekształcić się w trudne do opanowania biegunki, powodujące zahamowanie tempa wzrostu i liczne upadki. Podobnie, konsekwencją niedoborów witaminowych czy mikro i makroelementów, występujące w diecie w sposób ciągły mogą również prowadzić do problemów zdrowotnych. Z uwagi na to, że nie wszyscy hodowcy żywią zwierzęta wyłącznie paszami granulowanymi, które są najbardziej bezpiecznym system żywienia, należy poszukać rozwiązań alternatywnych.

Takim rozwiązaniem na pewno będzie stosowanie żywienia kombinowanego – część granulatu, część pasz gospodarskich. Przy stosowaniu takiego systemu żywienia należy pamiętać o kilku podstawowych zasadach.

Zasada 1. Dawka pokarmowa, złożona z pasz gospodarskich, musi być podobnego składu jak pasza granulowana. Ogólnie rzecz biorąc, należy zapewnić królikom podobną ilość białka i włókna w dawce. Produkowane granulaty zawierają zazwyczaj ok. 16–18% białka i średnio 15% włókna, dlatego w praktyce należy zastosować (wagowo) dawkę 1/3 siana i 2/3 pasz treściwych (zboża). Ważenie siana może być nieco kłopotliwe, ale jest niezbędne. Dobrym rozwiązaniem jest podawanie królikom do klatki siana w formie brykietu. Coraz więcej brykietarni zajmuje się brykietowaniem słomy na potrzeby energetyczne, stąd można skorzystać z ich usług. Przygotowane w ten sposób siano ma szereg zalet, których nie ma to, które jest bezpośrednio zebrane z łąki. Brykietowanie powoduje bowiem rozpulchnienie twardych łodyg, niszczy niektóre pleśnie i grzyby, umożliwia lepsze ścieranie zębów, a ponadto zajmuje mniej miejsca magazynowego.

Zasada 2. Nie wolno uzupełniać podawanego granulatu sianem bez stosowania dodatkowych pasz treściwych. Królik mający dostęp do słomy i siana oraz żywiony granulatem nie będzie miał wystarczającej ilości składników odżywczych w dobowej dawce pokarmowej. Po spożyciu pewnej ilości siana czy słomy uczucie głodu zostanie znacznie ograniczone, a wzrośnie uczucie sytości. Wynikiem tego będzie zmniejszenie ilości zjedzonego granulatu (choć w sumie często o to właśnie chodzi hodowcy) i rozcieńczenie dawki pokarmowej. Mówiąc po prostu, za-

braknie energii dostarczanej w ciągu doby. Problem ten występuje zwłaszcza u królików utrzymywanych w boksach i klatkach ze ściółką. Zjadanie ściółki również rozcieńcza dawkę pokarmową, stąd należy uzupełniać karmę wysokobiałkowymi i energetycznymi paszami (pszenica, kukurydza, soja). Podobnie przedstawia się sytuacja u kocących się samic, które do gniazd wykotowych otrzymały siano lub słomę. Zjadanie ściółki przez karmiącą samicę może negatywnie odbić się na indeksie mleczności i zmniejszyć tempo wzrostu miotu. W sytuacji, w której zależy nam na osiągnięciu jak największej masy ciała królików odsadzonych w krótkim czasie (np. 600 g/szt. w 35. dniu), dobrze jest stosować jako wyściółkę gniazd wykotowych wióry spod strugarki. Nie ma tu znaczenia z jakiego drewna, ważne aby zawierały jak najmniej trocin.

Zasada 3. Podawany granulaty, jak również pasze gospodarskie przy kombinowanym systemie żywienia muszą być każdorazowo ważone. Musimy ściśle rejestrować ilość podanej i zjedzonej karmy. Hodowca powinien wiedzieć, jakie jest zużycie granulatu, ile podał pasz gospodarskich i ile króliki z tego zjadły, a ile zostało wysypane, zdeptane czy w inny sposób zmarnowane. W połączeniu z okresowymi ważeniami zwierząt pozwoli to na określenie zużycia paszy na jeden kilogram przyrostu, a co za tym idzie umożliwi wyliczenie realnych kosztów produkcji. Te ciągłe ważenia i liczenia są niezbędne do określenia kosztów produkcji i faktycznej orientacji w zakresie jej opłacalności. Prowadzenie hodowli królików rasowych jako hobby również nie zwalnia z obowiązku prowadzenia rejestracji ponoszonych kosztów. Hodowca powinien bowiem wiedzieć, ile kosztuje go utrzymanie królików.

Zasada 4. Prowadzona rejestracja ilości zjadanej karmy, wszystkich jej składników osobno – granulatu i pasz gospodarskich – w połączeniu z uzyskiwanymi masami ciała królików w określonym wieku jest jednym z ważniejszych kryteriów selekcyjnych. Praca hodowlana prowadzona na fermie, mająca na celu doskonalenie stada musi w swoich założeniach zawierać elementy związane z żywieniem. Wyprowadzenie linii królików, obojętne jakiej rasy, dobrze wykorzystującej pasze i charakteryzującej się szybkimi przyrostami jest obowiązkiem każdego hodowcy. Nie można ukierunkowywać selekcji wyłącznie na cechy zewnętrzne zwierzęcia, jego wygląd na wystawie i ocenę licencyjną. Za tymi, bezsprzecznie najważniejszymi parametrami muszą iść wskaźniki produkcyjne – wykorzystanie paszy i parametry szeroko rozumianego rozrodu. W rozmowach hodowców można, od czasu do czasu, usłyszeć informacje dotyczące ilości sztuk odchowanych w miocie przez samicę, ilości uzyskanych miotów, ale o wykorzystaniu paszy, tempie przyrostu już raczej się nie mówi. Zmiana podejścia do żywienia i jego efektów jest jednym z ważniejszych czynników poprawiających opłacalność hodowli i produkcji.

2. Żywienie paszami gospodarskimi

Paszami gospodarskimi można żywić króliki w systemie chowu konwencjonalnego i ekologicznego. Zestawy paszowe stosowane w żywieniu królików

w chowie ekologicznym muszą mieć udokumentowane certyfikatami źródło pochodzenia. Prowadzenie gospodarki paszami i surowcami paszowymi musi odbywać się w oddzielonych od produkcji konwencjonalnej pomieszczeniach i magazynach. Przestrzeń pastwiskowa musi posiadać certyfikat upraw ekologicznych i znajdować się poza okresem konwersji. Niedopuszczalne jest stosowanie w żywieniu dodatków paszowych zabronionych w rolnictwie ekologicznym.

O zdrowiu i żywieniu królików można mówić w nieskończoność. Najczęstszymi schorzeniami, jakie hodowcy obserwują u tych zwierząt są choroby przewodu pokarmowego. Hodowca powinien umieć je zdiagnozować, a zwłaszcza ustalić ich przyczyny. Generalnie rzecz biorąc, wszystkie schorzenia można umownie podzielić na te wywołane przez patogeny – bakterie, pasożyty, grzyby i wirusy oraz będące wynikiem błędów żywieniowych lub złych warunków utrzymania. Choroby wirusowe (pomór i myksomatoza) nie stanowią obecnie problemu, ponieważ stosuje się przeciwko nim szczepienia ochronne. Choroby bakteryjne i pasożytnicze (grzybice i kokcydioza) w znacznej mierze wynikają ze złych warunków utrzymania oraz osłabienia organizmu królików. Prowadzona dezynfekcja klatek, sprzętu i pomieszczeń w znacznym stopniu pozwala uniknąć tego typu zagrożeń. Wnikliwa obserwacja królików i warunków ich utrzymania wyklucza wystąpienie schorzeń wynikających z mechanicznych uszkodzeń ciała, przerostu zębów lub pazurków.

Zupełnie inna jest sytuacja przy schorzeniach wynikających z niewłaściwego żywienia. W zasadzie wszystkie choroby (może prócz tych wywołanych przez wirusy) mają podłoże w niewłaściwym żywieniu. Osłabienie organizmu zwiększa jego podatność na atak patogenów, które zawsze są obecne w środowisku. Króliki w okresie swojego wzrostu i w okresie rozrodu muszą otrzymywać w ciągu doby niezbędną ilość poszczególnych składników pokarmowych. Dobowa dawka pokarmowa powinna zawierać minimum 17% białka, 15% włókna i gwarantować dostarczenie 2500 kcal energii w jednym kilogramie mieszanki. Są to oczywiście wartości orientacyjne, nie uwzględniające stanu fizjologicznego i intensywności produkcji.

Przy stosowaniu pasz gospodarskich należy racjonalnie dawkować ilość poszczególnych składników. W hodowli tej panuje zasada, że ilość zjedzonego siana nie może być większa niż 1/3 (wagowo) całości sporządzanej i zadanej w ciągu dnia karmy. Dostępne są specjalnie policzone zestawy paszowe do stosowania w różnych okresach roku i dla królików w różnych stanach fizjologicznych. Stosowanie naprzemiennie takich zestawów pozwoli na zabezpieczenie stada przed niedoborami pokarmowymi.

Hodowca, jeżeli decyduje się na żywienie królików paszami gospodarskimi musi przestrzegać podstawowych zasad takiego żywienia (podanych poniżej), a przede wszystkim tej, aby składniki paszy były najwyższej jakości i nie zawierały zanieczyszczeń mechanicznych oraz nie były porażone grzybem. Aflatoksyny (rodzaj mikotoksyn), wydzielane przez grzyby są bowiem bardzo niebezpieczne dla tej grupy zwierząt.

Podane w opracowaniu zestawy paszowe zostały opracowane na podstawie norm INRA. Są one przeznaczone do żywienia zwierząt metodami ekologicznymi, z dostępem do powierzchni pastwiskowej oraz w chowie konwencjonalnym. W celu pełnego zaspokojenia potrzeb fizjologicznych zwierząt zestawy powinny być stosowane naprzemiennie z zachowaniem minimum dziesięciodniowych okresów karmienia. Optymalnym rozwiązaniem jest dostosowanie opracowanych zestawów paszowych, na podstawie szczegółowej analizy ich składu, do potrzeb żywionych zwierząt. W tym celu należy określić skład florystyczny pastwiska i wykonać badania laboratoryjne wartości odżywczej i zawartości makro i mikroelementów.

Po określeniu stanu fizjologicznego żywionych zwierząt można dostosować do ich potrzeb odpowiedni zestaw paszowy.

3. Zestawy paszowe stosowane w żywieniu królików w chowie konwencjonalnym

Przykładowe zestawy paszowe w żywieniu paszami gospodarskimi.

Zestaw 1.

Otręby pszenne do 9% włókna w suchej masie	44%
Odpady piekarnicze (suchy chleb)	16%
Słoma pszenna	40%

Zawartość składników odżywczych:

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Zawartość		
		minimalna	w dawce	maksymalna
Sucha masa	%	0,0	90,31	100,0
Popiół surowy	%	0,0	4,104	15,0
Białko surowe	%	16,0	16,0	19,0
Tłuszcz surowy	%	0,0	2,863	5,0
Włókno ogólne	%	14,0	14,0	25,0
Białko strawne	%	11,5	7,489	20,0
Energia metaboliczna	kcal/kg	1800	2349,39	2400

Zestaw 2.

Otręby pszenne do 9% włókna w suchej masie	45%
Odpady piekarnicze (suchy chleb)	16%
Siano z lucerny (zielonka w przeliczeniu na suchą masę)	30%
Skiełkowany, suszony jęczmień	9%

Zawartość składników odżywczych:

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Zawartość		
		minimalna	w dawce	maksymalna
Sucha masa	%	0,0	90,314	100,0
Popiół surowy	%	0,0	4,19	15,0
Białko surowe	%	16,0	16,0	19,0
Tłuszcz surowy	%	0,0	2,76	5,0
Włókno ogólne	%	14,0	13,804	25,0
Białko strawne	%	11,5	7,523	20,0
Energia metaboliczna	kcal/kg	1800	2400	2400

Zestaw 3.

Otręby pszenne do 9% włókna w suchej masie	38%
Odpady piekarnicze (suchy chleb)	14%
Śruta rzepakowa (pełna)	18%
Siano z lucerny (zielonka w przeliczeniu na suchą masę)	30%

Zawartość składników odżywczych:

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Zawartość		
		minimalna	w dawce	maksymalna
Sucha masa	%	0,0	90,264	100,0
Popiół surowy	%	0,0	4,693	15,0
Białko surowe	%	16,0	16,0	19,0
Tłuszcz surowy	%	0,0	2,867	5,0
Włókno ogólne	%	14,0	14,961	25,0
Białko strawne	%	11,5	7,892	20,0
Energia metaboliczna	kcal/kg	1800	2300	2400

Zestaw 4.

Otręby pszenne do 9% włókna w suchej masie	32%
Odpady piekarnicze (suchy chleb)	4%
Pszenica (śruta lub całe ziarna)	34%
Siano z lucerny (zielonka w przeliczeniu na suchą masę)	30%

Zawartość składników odżywczych:

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Zawartość		
		minimalna	w dawce	maksymalna
Sucha masa	%	0,0	90,221	100,0
Popiół surowy	%	0,0	4,6,3	15,0
Białko surowe	%	16,0	16,0	19,0
Tłuszcz surowy	%	0,0	2,635	5,0
Włókno ogólne	%	14,0	14,326	25,0
Białko strawne	%	11,5	8,39	20,0
Energia metaboliczna	kcal/kg	1800	2300	2400

Zestaw 5.

Otręby pszenne do 9% włókna w suchej masie	34%
Kukurydza (ziarno lub śruta)	4%
Owies (ziarno lub śruta)	32%
Siano z lucerny (zielonka w przeliczeniu na suchą masę)	30%

Zawartość składników odżywczych:

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Zawartość		
		minimalna	w dawce	maksymalna
Sucha masa	%	0,0	90,158	100,0
Popiół surowy	%	0,0	4,493	15,0
Białko surowe	%	16,0	19,0	19,0
Tłuszcz surowy	%	0,0	2,906	5,0
Włókno ogólne	%	14,0	13,896	25,0
Białko strawne	%	11,5	10,155	20,0
Energia metaboliczna	kcal/kg	1800	2300	2400

Zestaw 6.

Otręby pszenne do 9% włókna w suchej masie	36%
Kukurydza (ziarno lub śruta)	10%
Owies (ziarno lub śruta)	24%
Siano z lucerny (zielonka w przeliczeniu na suchą masę)	30%

Zawartość składników odżywczych:

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Zawartość		
		minimalna	w dawce	maksymalna
Sucha masa	%	0,0	89,996	100,0
Popiół surowy	%	0,0	3,875	15,0
Białko surowe	%	16,0	16,941	19,0
Tłuszcz surowy	%	0,0	2,993	5,0
Włókno ogólne	%	14,0	13,247	25,0
Białko strawne	%	11,5	7,659	20,0
Energia metaboliczna	kcal/kg	1800	2349,39	2400

Zestaw 7.

Otręby pszenne do 9% włókna w suchej masie	34%
Kukurydza (ziarno lub śruta)	10%
Owiec (ziarno lub śruta)	26%
Siano z lucerny (zielonka w przeliczeniu na suchą masę)	30%

Zawartość składników odżywczych:

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Zawartość		
		minimalna	w dawce	maksymalna
Sucha masa	%	0,0	89,98	100,0
Popiół surowy	%	0,0	4,029	15,0
Białko surowe	%	16,0	17,51	19,0
Tłuszcz surowy	%	0,0	2,989	5,0
Włókno ogólne	%	14,0	13,50	25,0
Białko strawne	%	11,5	8,279	20,0
Energia metaboliczna	kcal/kg	1800	2277	2400

Zestaw 8.

Otręby pszenne do 9% włókna w suchej masie	34%
Soja ekologiczna (śruta)	25%
Pszenica (ziarno lub śruta)	3%
Siano z lucerny (zielonka w przeliczeniu na suchą masę)	23%
Kukurydza (ziarno lub śruta)	15%

Zawartość składników odżywczych:

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Zawartość		
		minimalna	w dawce	maksymalna
Sucha masa	%	0,0	89,851	100,0
Popiół surowy	%	0,0	3,621	15,0
Białko surowe	%	16,0	16,50	19,0
Tłuszcz surowy	%	0,0	2,913	5,0
Włókno ogólne	%	14,0	14,50	25,0
Białko strawne	%	11,5	7,529	20,0
Energia metaboliczna	kcal/kg	1800	2300	2400

Najlepsze dla królików jest siano z traw, pochodzące z drugiego pokosu. Pokos pierwszy daje rośliny zawierające więcej białka w stosunku do włókna. Siano z drugiego pokosu zawiera dużo włókna niezbędnego królikom do prawidłowego trawienia i przyswajania białka. Siano z lucerny może być stosowane tylko u królików przeznaczonych na tucz, bowiem zawarte w lucernie substancje chemiczne mają negatywny wpływ na procesy rozrodcze i przy długotrwałym stosowaniu mogą doprowadzić do obniżenia wskaźników rozrodu. Nic się nie stanie, jeżeli samice będą otrzymywały lucernę lub siano z lucerny w niewielkich ilościach i okazjonalnie, ale nie przez cały czas. Susz z lucerny dzięki obróbce termicznej i procesowi granulacji traci swoje niekorzystne działanie i jest powszechnie stosowanym składnikiem granulatów.

Siano musi być dobrze wysuszone i przechowywane w warunkach wykluczających zawilgocenie. Woda (pod każdą postacią) w kontakcie z sianem stwarza dogodne warunki do rozwoju grzybów i pleśni. Siano przechowywane w wilgotnych pomieszczeniach może wyglądać na dobrej jakości, ponieważ trudno w nim dostrzec gołym okiem rozwijające się pleśnie i początki butwienia. Przy zbiorze siana należy zwrócić szczególną uwagę na termin stosowania zabiegów agrotechnicznych. Bezpośrednie opryski środkami ochrony roślin i pestycydami, zarówno na własnym jak i na sąsiednich polach, mogą przenieść do organizmu królika substancje toksyczne, jeżeli nie zostaną zachowane odpowiednie okresy karencji. Nie dopuszczalne jest również stosowanie siana, które było w trakcie składowania posypywane solą. W dawce pokarmowej dla królików nie może być więcej niż 0,5–

1,0% soli. Sól skoncentrowana w sianie w formie kryształków powoduje podrażnienie błony śluzowej i trudno gojące się rany.

Podobne zasady obowiązują przy stosowaniu zielonek. Hodowca powinien wiedzieć, jakie rośliny są toksyczne dla królików, a które można podawać w ograniczonych ilościach. Do najbardziej szkodliwych należą: bieluń dziędzierzawa, blekot pospolity, bluszcz ogrodowy, chaber bławatek, cis, czyściec bulwiasty, fiołek alpejski, glicynia, kąkol, kniec błotna, konwalia, lulek czarny, naparstnica, nasturcja, pokrzyk wilcza jagoda, psianka czarna, psianka słodkogórz, sasanka, szalej jadowity, szczodrzeniec, szczwół plamisty, tojad mocny, wawrzynek wilczełyko, zawilec i zimowit jesienny. W ograniczonych ilościach, najlepiej z połączeniu innymi można podawać rośliny, które mogą być przyczyną różnych zaburzeń, jeżeli będą zjadane przez króliki w większych ilościach. Rośliny o takim działaniu to: bodziszek łąkowy, ciemiężca, dziurawiec, glistnik jaskółcze ziele, gwiazdnica, jaskier jadowity, lepiężnik różowy, mak polny, przelot zwyczajny, rzodkiew świeżepa, skrzyż polny, szczaw zwyczajny, wilczomlec i nostrzyk. Nie należy podawać królikom gałęzi drzew owocowych pestkowych oraz gałęzi krzewów, takich jak: tuja, jałowiec, bukszpan i ligustr. W żywieniu królików nie powinny mieć zastosowania żyto ani pszenżyto, zarówno w formie ziarna jak i słomy, ze względu na szkodliwe pentozany.

Okopowe – buraki pastewne, czerwone, cukrowe, marchew itp. muszą być świeże i czyste. Nie mogą mieć pleśni ani zgniłych części. Muszą pochodzić z upraw prowadzonych zgodnie z dobrą praktyką rolniczą i nie zawierać, podobnie jak siano i zielonki, niedozwolonych preparatów. Szczególną uwagę należy zwrócić na czystość – nie można podawać królikom paszy zanieczyszczonej ziemią, a zwłaszcza nawozem i obornikiem. Dokładne mycie ogranicza możliwość zakażenia królików kokcydiozą.

4. Żywienie paszami pełnoporcjowymi (granulatami)

Dobry granulat dla królików powinien zawierać w swoim składzie przynajmniej 17% białka, 14% włókna, do 4,5% tłuszczu i mieć przynajmniej 2500 kcal energii. Dopuszczalne są odchylenia od tych wartości, wynikające z różnych grup żywieniowych królików, dla jakich jest przeznaczony. I tak na przykład, króliki po odsadzeniu od samic i w pierwszym okresie tuczu powinny mieć podwyższony poziom włókna, a z kolei samicom karmiącym należy zapewnić granulat o większym poziomie białka. Obecnie na rynku znajduje się wiele granulatów dedykowanych poszczególnym grupom fizjologicznym królików.

Firmy paszowe, pozostając pod ścisłą kontrolą służb weterynaryjnych, produkują granulaty według własnych receptur, zalecając różne programy żywieniowe. Za tymi programami idzie również zróżnicowanie oferty handlowej. Często hodowca staje przed dylematem, jaki granulat z bogatej oferty wybrać dla swoich zwierząt. Optymalnym rozwiązaniem jest przeprowadzenie prostego testu na zwierzętach. Kupujemy granulaty różnych firm i stosujemy w tym czasie do żywienia grup królików złożonych z minimum 6–8 sztuk. Im więcej zwierząt weźmie udział

w obserwacjach, tym bardziej wiarygodny będzie wynik. Na początku przeznaczone do testu zwierzęta ważymy i zapisujemy ich masę ciała, oddzielnie dla każdej grupy.

Kolejnym działaniem będzie przyporządkowanie każdej grupie królików innego rodzaju granulatu. W toku codziennych prac obsługowych na fermie w trakcie karmienia królików notujemy, ile granulatu i jakiej firmy wsypaliśmy do karmidełek w poszczególnych grupach. Po okresie minimum 14 dni zliczamy, ile granulatu z danej firmy zostało rozdane dla każdej grupy, a po zważeniu zwierząt wyliczamy, ile dana grupa przybrała na wadze. Znając cenę granulatu możemy wyliczyć, ile kosztuje nas wyprodukowanie jednego kilograma żywca króliczego na konkretnym granulacie. Może okazać się, że granulat jednostkowo najtańszy w konsekwencji okaże się najdroższy. Taka sytuacja występuje wówczas, kiedy przyrost dzienny masy ciała królików jest niewielki lub króliki niechętnie pobierają granulat ze względu na jego smak. To właśnie smakowość granulatu może być szybkim kryterium jego doboru. W sytuacji, gdy mamy do wyboru dwa rodzaje granulatu (przykładowo dwóch różnych firm) i nie możemy zdecydować się, który będzie lepszy, pozwólmy podjąć decyzję zwierzętom. Do klatki lub kojca, w którym siedzą króliki wstawmy dwa karmidełka i do każdego wsypmy inny granulat. Już po trzech dniach będziemy widzieli, co wolą króliki i który granulat jest chętniej zjadany. Będzie to sposób szybkiego wyboru granulatu, nie zwalniający z omówionego wyżej sposobu określania wartości odżywczej na podstawie tempa przyrostu.

Hodowcy, którzy już są doświadczeni w żywieniu zwierząt i stosują żywienie mieszane, oparte na paszach gospodarskich z niewielkim dodatkiem granulatu, nie będą mieli tego typu problemów, ponieważ jakość granulatu w takim systemie żywienia ma znaczenie drugorzędne. Początkującym hodowcom, a zwłaszcza producentom żywca, radzę jednak zacząć od żywienia wyłącznie granulatem. Po nabraniu wprawy w umiejętności oceniania stanu zdrowia zwierząt i określaniu ich tempa wzrostu można stopniowo ograniczać koszty żywienia przez wprowadzanie pasz gospodarskich.

Najbezpieczniejsze w żywieniu królików jest stosowanie granulatów o zróżnicowanym składzie w zależności od stanu fizjologicznego i grupy wiekowej. Nie zawsze takie żywienie jest droższe od żywienia paszami gospodarskimi. Nawet stosowanie w żywieniu własnego zboża czy siana nie obniża kosztów żywienia w sposób zauważalny i uzasadniony ekonomicznie. Warto zwrócić uwagę, że koszty poniesione na uprawę i zbiór obciążają fermę, a korzyści przy stosowaniu pasz gospodarskich to wątpliwe oszczędności. Dodatkowo, takie żywienie może negatywnie wpłynąć na zdrowotność stada. Opinia, że pasze gospodarskie, a zwłaszcza zielonki powodują poprawę zdrowia może się okazać iluzoryczna. Wartości odżywcze zielonek są niewielkie, ponieważ zawierają one bardzo dużo wody. Najczęściej nie ma też pewności, czy nie są zanieczyszczone, a przy zbiorze i zadawaniu wymagają dużego nakładu pracy. Siano ma wprawdzie wartości odżywcze, ale paradoksalnie to najlepsze, chętnie przez króliki zjadane jest najgorsze – zwłaszcza dla samic karmiących. Należy zaznaczyć, że jeżeli królik ma nieogra-

niczony dostęp do dobrego siana, to zjada je w dużych ilościach. Popija to dużą ilością wody i czuje się syty. Poczucie głodu jest zaspokojone, królik leży i odpoczywa. Mając w tym samym czasie do dyspozycji pasze treściwe w postaci zbóż czy granulatu, zjada ich niewielkie ilości, co skutkuje głodem fizjologicznym. Taki głód fizjologiczny, brak wystarczającej ilości niezbędnych składników w dawce pokarmowej może doprowadzić w dłuższym okresie (u królików jest to kilka dni) do braków w organizmie. Braki te powodują zahamowanie tempa wzrostu, a u samic karmiących zmniejszenie ilości wydzielanego mleka. Mała ilość mleka powoduje osłabienie miotów, niską ich masę i ogranicza odporność na choroby.

Wybór granulatu. Na rynku krajowym, a trafia się również indywidualny import z państw ościennych, istnieje wiele rodzajów granulatu. Na podstawie porównania parametrów deklarowanych przez poszczególnych producentów dochodzimy najczęściej do wniosku, że granulaty te niewiele się od siebie różnią. Najczęściej różnica leży w różnych dodatkach smakowych, mających poprawić ich smakowość. Obowiązujące prawo weterynaryjne kładzie bardzo duży nacisk na monitorowanie higieny produkcji pasz, ich skład i termin przydatności do spożycia. Monitoring prowadzony w wytwórniach pasz skutecznie wyeliminował te, które stosowały niedozwolone praktyki i produkowały granulaty o niewłaściwych parametrach. Wynika z tego prosty wniosek – nie ma specjalnego znaczenia, jaki granulaty zastosujemy dla naszych królików. Na pewno będzie on wyprodukowany w dobrych warunkach i z właściwych składników. Decyzja co do wyboru dostawcy będzie uzależniona od parametrów, nazwijmy to poza surowcowych. Na pewno decydujące znaczenie będzie miała tutaj cena granulatu, jego dostępność, możliwość reklamacji i jakość. Cena nie może być jednak określana jako ilość pieniędzy, jaką musimy wydać na jego zakup. Musi być ona liczona w kosztach wyprodukowania jednego kilograma żywca. To, co zostało wcześniej powiedziane o konieczności okresowego ważenia zwierząt i rejestracji zużycia paszy, w tym miejscu znajduje swoje zastosowanie. Granulaty jakiejś firmy może świetnie sprawdzać się na jednej fermie, a być zupełnie nieprzydatny na innej. Będzie to zależne od bardzo wielu czynników, począwszy od konstrukcji karmideł, wartości genetycznej stada i jego nerwowości (wygrzebywanie), termiki budynku i związanego z nim parametru zwanego ochładzaniem (pomiar katatermometrem Hilla), konstrukcji klatek, a skończywszy na częstotliwości karmienia i dokładności w tym samego hodowcy. Za każdym razem granulaty należy sprawdzać na konkretnej fermie i to w różnych porach roku. Z jego ceną jest związana oczywiście jego dostępność. W przypadku, gdy granulaty nie będą dostarczane bezpośrednio na fermę, konieczne musimy doliczyć koszty transportu poniesione na jego przywiezienie, a także koszty jego magazynowania. Nie należy sugerować się czymś takim, jak stwierdzenie, że przywozimy granulaty „przy okazji i składujemy w swoich pomieszczeniach”. W skali roku mogą to być znaczne kwoty. Istotną cechą granulatu jest ilość zawartego w nim pyłu i nie zgranulowanych surowców, a także sytuacja, gdy jest on rozkruszony. Szanująca się firma paszowa powinna w ramach gwarancji odbierać ten miar i w zamian dawać produkt pełnowartościowy.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że dobry jest ten granulat, który na danej fermie pozwala uzyskać przyrosty masy ciała królików najniższym kosztem, a jak wykazano koszty to nie tylko cena za jeden kilogram u dostawcy. Stosując się do podanych zaleceń, będzie można bardziej zrationalizować system żywienia królików i uczynić go w znacznym stopniu przyjaźniejszym dla zwierzęcia poprzez zapewnienie mu wszystkich składników odżywczych, oczywiście bez narażania hodowcy na straty finansowe.

5. Podstawowe wskaźniki produkcyjne świadczące o właściwym modelu żywienia

Podstawowym parametrem jest procent zapłodnień. W zależności od pory roku powinien on wynosić od 60–70% w jesieni i zimie do 90% na wiosnę i w lecie. Wszystkie odstępstwa od tych wartości będą świadczyły o nieprawidłowościach w stadzie albo o niekorzystnych warunkach utrzymania.

Kolejny parametr to średnia (dla całego stada) liczba młodych urodzonych w miocie. Występują tu wprawdzie różnice rasowe i zawsze należy parametr ten odnosić do właściwej rasy, a także do wcześniej osiągniętych w stadzie wartości.

Bardziej mierzalnym wskaźnikiem i jednym z najbardziej istotnych jest indeks mleczości samicy. Pozwala on na ocenę potencjału genetycznego stada, selekcję sztuk wybitnych i ocenę przyjętego systemu żywienia. W celu określenia indeksu mleczości samic należy zważyć mioty 24 godziny po urodzeniu i drugi raz w 21. dniu życia. Po wprowadzeniu danych do wzoru otrzymamy wskaźnik mleczości:

$$M = [(C_2 - C_1) : (21 \times C_2)] \times 100,$$

gdzie:

M – wskaźnik mleczości,

C₁ – masa miotu w gramach do 24 godzin po wykocie,

C₂ – masa miotu w gramach w 21 dniu.

Dla samic o dobrej mleczości wartość M powinna wynosić od 3,5 do 4,5. O istotności stosowania wskaźnika mleczości świadczy fakt, że do 21. dnia życia króliczka żywią się wyłącznie mlekiem matki. Ilość i jakość tego mleka jest wynikiem stanu fizjologicznego samicy i systemu żywienia.

Pozostałe parametry to wskaźniki również związane z masą ciała zwierząt. Króliczka po całym okresie przebywania przy samicach (najczęściej 35 dni u ras średnich) powinny dziesięciokrotnie przybrać na wadze. Noworodek króliczy waży około 60 g, a królik w wieku 35 dni powinien ważyć minimum 600 g.

Okres wzrostu, po odsadzeniu, powinien dla ras średnich wynosić maksimum 60–65 dni. W tym czasie zwierzę powinno przybierać na wadze średnio po 30 g dziennie i zakończyć okres wzrostu w 90. dniu życia masą przynajmniej 2,4–2,5 kg. Jak widać, ważenie zwierząt, jak również ważenie poszczególnych składników dawki pokarmowej mogą być dobrym wskaźnikiem wartości stada.

6. System pojenia królików

O konieczności zapewnienia zwierzętom stałego dostępu do świeżej wody nie trzeba nikogo przekonywać. Odeszły w przeszłość przekonania o braku konieczności podawania królikom wody. Niektórzy starsi hodowcy twierdzili, że podawanie królikom wody jest zbędne przy podawaniu zielonek i okopowych, nic bardziej mylnego.

Każde hodowane zwierzę, w tym królik, musi mieć zapewniony stały dostęp do świeżej wody, o jakości takiej samej jak surowa woda przeznaczona do spożycia przez ludzi. Jest to ustawowy obowiązek nałożony na hodowców i właścicieli zwierząt. Oczywiście nie musi to być woda o jakości wody przegotowanej i filtrowanej przez filtry spożywcze.

Sposób dostarczania wody królikom zależy w dużej mierze od wielkości prowadzonej hodowli, rodzaju klatek i pomieszczeń oraz pracowitości hodowcy. Można podawać wodę w miseczkach i garnuszkach, w butelkach ze smoczkami oraz poprzez centralny system pojenia.

Podawanie wody w miseczkach, garnuszkach i tym podobnych pojemnikach rodzi zawsze niebezpieczeństwo jej zanieczyszczenia i braku w czasie największego pragnienia królika. Chwilowy brak wody spowoduje duże jej pobieranie po uzupełnieniu w poidle przez hodowcę i może spowodować zaburzenia w pracy przewodu pokarmowego. Jest to szczególnie niebezpieczne dla samic w ciąży i karmiących. Woda w pojemnikach odkrytych jest narażona na zanieczyszczenie resztkami paszy, kurzem, ściółką i odchodami. W hodowlach zagrożonych występowaniem kokcydiozy takie rozwiązanie wyklucza profilaktykę i jakiegokolwiek skuteczne leczenie. Podawanie jakichkolwiek preparatów leczniczych, a zwłaszcza antybiotyków, jest trudne do monitorowania – nigdy nie wiadomo, ile królik wypił wody, a ile wychłapał. Takie prymitywne rozwiązanie jest do zaakceptowania tylko w małych hodowlach, objętych pieczołowitą opieką hodowcy, poświęcającemu królikom dużo czasu i dbającemu o regularnie mycie pojemników i uzupełnianie wody.

Hodowle liczące około 20 zwierząt powinny być wyposażone w indywidualne poidła w każdej klatce. Wymaga to trochę mniej pracy niż wstawianie pojemników, pozwala na utrzymanie właściwej higieny, a przy regularnej wymianie wody na świeżą nie odciąża czasowo hodowcy. Rodzaj zastosowanego poidła jest dowolny, można je kupić razem z pojemnikami na wodę we wszystkich sklepach zoologicznych. Należy jednak pamiętać, że samica w okresie ciąży i karmienia musi mieć dostarczone w ciągu doby nawet do dwóch litrów wody. Nie kupujmy zatem poidłek z małym zbiornikiem. Najlepiej zakupić same poidła i po zamontowaniu w klatce podłączyć do butelki typu PET, przynajmniej 2-litrowej. Tak skonstruowane poidła powinny być codziennie myte i napełniane świeżą wodą. W celu zapobieżenia namnażaniu się glonów warto je osłonić od światła. Przy zakupie jakiegokolwiek poidłek musimy zwracać uwagę na materiał, z jakiego są wykonane. Zastosowanie w poidłkach plastikowych elementów wyklucza możliwość montowania ich w klatkach królików – zostaną bardzo szybko pogryzione

i zniszczone. Nawet poidelka z metali miękkich, takich jak miedź czy duraluminium z czasem zostaną zniszczone przez króliki. Tylko zastosowanie stali nierdzewnej zapobiega pogryzieniu. Szklane rurki, stosowane jako poidelka w hodowlach zwierząt laboratoryjnych również nie powinny być montowane w króliczych klatkach – zostaną pokruszone albo zębami albo masą ciała.

Optymalnym rozwiązaniem, bez względu na wielkość hodowli, a w hodowlach dużych rozwiązaniem obowiązkowym jest centralny system pojenia. Składa się on z przeprowadzonych przez wszystkie klatki plastikowych rurek z wkręconymi metalowymi poidelkami kropelkowymi. Poidelka takie są powszechnie dostępne, ponieważ są stosowane w hodowlach drobiu. Rurki plastikowe można kupić w sklepach hydraulicznych. Przy wkręcaniu poidel w każdej klatce należy wykonać otwór nieznacznie mniejszy od średnicy poidelka. Poidelko kropelkowe posiada stożkowy gwint samouszczelniający, zapobiegający wyciekowi wody i ułatwiający montaż. Wszystkie rurki należy połączyć w jeden ciąg i podłączyć do zbiornika wyrównawczego. Wielkość i konstrukcja zbiornika są dowolne, powinien on jednak być na tyle duży, aby zapewnić wodę wszystkim zwierzętom przez okres jednej doby – do następnego napełnienia. Wygodnym rozwiązaniem jest podłączenie zbiornika do sieci wodociągowej poprzez zawór pływakowy (taki sam jak w spłuczkaach toaletowych). Zbiornik musi posiadać pokrywę zabezpieczającą go przed owadami i kurzem oraz być wykonany z tworzywa nie przepuszczającego światła.

Profesjonalne systemy pojenia na fermach produkcyjnych są dodatkowo wyposażone w dozatrony, precyzyjnie dawkujące preparaty lecznicze i profilaktyczne. Zastosowanie dozatronów pozwala na utrzymanie z dużą dokładnością założonego stężenia substancji czynnej przez cały okres kuracji bez względu na ilość pojonych zwierząt.

Bez względu na rodzaj i skomplikowanie zastosowanego systemu pojenia trzeba pamiętać o kilku zasadach:

- zastosowane rozwiązania techniczne i sprzęt nie mogą wpływać na jakość wody,
- system pojenia, obojętnie czy są to miseczki czy system pojenia centralnego, musi dostarczać ilość wody niezbędnej w stosunku do zapotrzebowania dobowego, wynikającego ze stanu fizjologicznego królików,
- woda dostarczana królikom musi być zawsze świeża i pozbawiona zanieczyszczeń,
- nie wolno dopuścić do osadzania się wewnątrz instalacji i na poidelkach glonów i tzw. filmu bakteryjnego (cieniutka warstwa bakterii),
- wszystkie elementy systemu pojenia muszą być regularnie myte i dezynfekowane.

Rozdział V. TECHNOLOGIA PRODUKCJI ŻYWCA KRÓLICZEGO

1. Podstawy produkcji żywca króliczego

Produkcja żywca króliczego rządzi się nieco innymi prawami niż powszechnie pojmowana hodowla królików. Zasadniczą różnicą, oprócz skali produkcji, jest konieczność prowadzenia maksymalnie intensywnego rozrodu. Podstawą powodzenia jest uzyskiwanie od 90 do 100 kg królików sprzedanych od jednej samicy w roku. Przykładowo, od 100 samic hodowca powinien w skali roku sprzedać 10 t królików. Przy średniej masie ciała sprzedawanego zwierzęcia 2,6 kg daje to ponad 38 sztuk odchowanych od samicy w ciągu roku. Używając nazwy samica należałoby się jednak posługiwać bardziej precyzyjnym określeniem w tego rodzaju produkcji, a mianowicie pojęciem – stanowisko wykotowe. Przy intensywnym systemie rozrodu wymaga się od samic wykotów następujących co 1,5 miesiąca. Jest to założenie teoretyczne, mogące wystąpić przy 100% zapłodnień. W praktyce hodowlanej taki procent zapłodnień nie jest możliwy do osiągnięcia i w sprzyjających warunkach mieści się w przedziale 70–90%. Zależy to od dobrostanu zwierząt, a w szczególności warunków termicznych pomieszczenia, ilości światła, pory roku, zdrowotności stada, wartości genetycznej samic, sumienności hodowcy w przestrzeganiu terminów kryć i wielu innych czynników.

Oprócz intensywnego rozrodu, czynnikiem decydującym o powodzeniu produkcji żywca jest racjonalna gospodarka paszą granulowaną odpowiedniej jakości i zapewnienie zwierzętom optymalnych parametrów zoohigienicznych w pomieszczeniach produkcyjnych.

Wszelkie straty wynikające z niskiej płodności i plenności samic, upadków królicząt w okresie odchowu oraz tuczu ograniczają skalę produkcji i zwiększają jednostkowe zużycie paszy, a tym samym powiększają koszty produkcji i obniżają wskaźniki opłacalności.

Istnieje szereg codziennych czynności, niezbędnych do wykonania na fermie, których nie można pod żadnym pozorem pominąć:

- regularne rozdawanie paszy, zawsze o tych samych porach i w ściśle określonej ilości,
- terminy krycia samic i sprawdzanie kotności,
- przegląd gniazd wykotowych,
- prace porządkowe i codzienna profilaktyka.

Z tego powodu wydaje się rozsądne prowadzenie fermy systemem rodzinnym, umożliwiającym terminowe i sumienne wykonywanie prac przez poszczególnych członków rodziny.

Regionalne organizowanie się hodowców w grupy, mniej lub bardziej formalne, pozwoli z kolei na zmniejszanie kosztów stałych związanych z transportem paszy i żywca. Kupowanie od producenta dużych ilości granulatu (dla kilku odbiorców) może być argumentem do występowania o zmniejszenie ceny i stosowa-

nie upustów. Z drugiej strony, dostarczanie do ubojni żywca króliczego dużych partii wyrównanego wagowo towaru, zgodnie z ustalonym harmonogramem, na podstawie produktywności stad umożliwi uzyskiwanie wyższych cen skupu w porównaniu do skupu przypadkowego i okazjonalnego.

2. Systemy hodowli i produkcji

Najważniejsza w hodowli królików, jak i produkcji żywca króliczego jest właściwa organizacja fermy i stosowanie odpowiedniego sprzętu. Zastosowane rozwiązania techniczne powinny gwarantować dobre samopoczucie zwierząt i nie przysparzać trudności w codziennych pracach obsługi. Najważniejszy jest dobór klatek lub boksów do planowanej wielkości hodowli oraz do posiadanych warunków pomieszczeniowych. Należy jednak pamiętać o obowiązujących przepisach związanych z tą działalnością gospodarczą.

Bez względu na sposób prowadzenia hodowli, rodzaj klatek, system hodowli – na wolnym powietrzu czy w pomieszczeniach – należy dopełnić obowiązku podatkowego. Obowiązek taki powstaje w sytuacji, kiedy wielkość stada podstawowego (ilość samic, które się kocą) przekracza 50 sztuk. Należy wówczas dokonać rejestracji działalności gospodarczej w odpowiednim urzędzie administracji terytorialnej (w gminie) jako działu specjalnego produkcji rolnej, a następnie zgłosić to w Urzędzie Skarbowym. Działalność taka jest opodatkowana podatkiem ryczałtowym, gdzie za podstawę bierze się ilość posiadanych samic.

2.1. Chów na wolnym powietrzu

Przy braku odpowiednich pomieszczeń inwentarskich chów królików można prowadzić w różnych typach klatek wolnostojących na otwartej przestrzeni (zał. 3, fot. 1). System ten jest ekstensywny, co oznacza, że zostają ograniczone możliwości rozrodcze samic. Pomimo że króliki bardzo dobrze znoszą niskie temperatury, to wykoty i odchów młodych są w tym czasie niedozwolone z racji wysokich upadków. System ten jest rozpowszechniony w chowie przydomowym oraz prowadzony w ogródkach działkowych. Stosuje się klatki jedno lub wielokondygnacyjne o podłodze rusztowej lub ściółkowej. Klatki piętrowe powinny być wyposażone w odpowiedni system odprowadzania wody i moczu, tak by nie zanieczyszczać zwierząt na niższych kondygnacjach. Niezbędna jest ich szczelność uniemożliwiająca przedostawanie się drapieżników. Frontowa ściana klatki powinna być ażurowa, aby zapewnić prawidłowy obieg powietrza. Wskazane jest zaopatrzenie jej w moskitierę oraz ruchome okiennice lub żaluzje na czas mrozów, wiatru i słońca. Osoby, dla których produkcja żywca króliczego miałaby być źródłem utrzymania, powinny jednak wybrać system klatkowy.

2.2. System wolierowy i klatkowy z dostępem do wybiegu

Króliki utrzymywane w systemach otwartym i półotwartym są w większym stopniu narażone na zmiany warunków pogodowych niż utrzymywane konwencjonalnie. Skrajne temperatury mogą powodować zmniejszenie wydajności lub

prowadzić do śmierci zwierząt. Problem ten można zminimalizować odpowiednio kształtując środowisko i wprowadzając wszelkiego rodzaju osłony przed słońcem, wiatrem, deszczem i chłodem. Należy pamiętać również o tym, że behavior tego gatunku wyraża się kopaniem nor. Zachowania te nie tylko niszczą ruń, ale stwarzają zagrożenie ucieczki zwierząt i problemy z ich wyłapywaniem. Pastwiskowy ochów wiąże się również z koniecznością ochrony królików przed licznymi drapieżnikami, jak lisy czy ptaki. Niemniej jednak, odpowiednio zmodyfikowane tego typu systemy chowu nadają się do zastosowania w gospodarstwach ekologicznych.

Króliki mogą być utrzymywane grupowo w budynku z wyjściem na wolierę (wybieg), jak również w specjalnych klatkach-boksach zapewniających dostęp do runi pastwiskowej lub w systemie kwaterowym z budkami i swobodnym dostępem do ogrodzonego pastwiska, podzielonego na kwatery.

Na podstawie obserwacji behawioralnych, poziomu hormonów stresu oraz wyników produkcyjnych ustalono optymalne obsady powierzchni oraz wybiegów w systemie utrzymania wolierowym i klatkowym z udziałem pastwiska. Dla samic w okresie rozrodu klatki powinny być wyposażone w powierzchnię odpoczynkową o wymiarach 60 cm x 60 cm z podłogą z drewnianego rusztu (2 cm listwa i 2 cm prześwit), skrzynkę wykotową o jednolitej podłodze z otworami na odprowadzanie moczu i przedsionek o takich samych wymiarach z podłogą jednolitą i otworami na odprowadzanie moczu, o wymiarach 30 x 30 cm oraz 50 x 50 cm. Najmniejsza powierzchnia wybiegu powinna mieć nie mniej niż 0,48 m² (60 cm x 80 cm).

W przypadku, gdy utrzymujemy króliki w systemie z wygrozonymi wolierami, w przestawnych klatkach lub w systemie kwaterowym powierzchnia odpoczynkowa dla samic z młodymi powinna wynosić 0,96 m², a powierzchnia skrzynki wykotowej 0,9 m². Do odchowu młodych mogą być stosowane tego samego rodzaju systemy o wymiarach powierzchni na 1 sztukę podanych w cytowanym rozporządzeniu.

Przykłady systemu chowu wolierowego i klatkowego z dostępem do wybiegu przedstawiają fotografie 2–4 (zał. 3).

2.3. Chów na ściółce w pomieszczeniach zamkniętych

Chów na ściółce to zmodyfikowana forma chowu kojcowego. Jest godny polecenia, gdyż stwarza zwierzętom wygodną powierzchnię legowiska do wypoczynku (ściółka ze słomy, siana lub trocin) i pozwala na budowę gniazd wykotowych bezpośrednio w ściółce, co zwierzęta te robią w warunkach naturalnych. Stąd, w boksach nie ma konieczności montowania skrzynek wykotowych. System ten nie wymaga dużych nakładów energii, co znacznie obniża koszty utrzymania zwierząt. Jest zalecany dla hodowców posiadających duże, puste pomieszczenia po innej działalności i chcących rozpocząć lub rozwinąć produkcję królików stosunkowo niewielkim nakładem środków finansowych.

System ten cechuje się utrzymywaniem królików w kojcach na ściółce i tworzy doskonałe warunki do chowu ekologicznego. Minusem takiego utrzymania jest gorsze wykorzystanie posiadanych powierzchni inwentarskich i większe

nakłady pracy związane z usuwaniem obornika. Niemożliwe jest też zastosowanie mechanizacji przy usuwaniu odchodów czy zadawaniu pasz.

Chów królików na ściółce, oprócz niezaprzeczalnie niższych kosztów utrzymania zwierząt w pełni zaspokaja wymagania życiowe tego gatunku i spełnia główne założenia Kodeksu Dobrostanu Zwierząt Gospodarskich. Kodeks ten, opublikowany w 1983 r. przez angielskich specjalistów z Rady Dobrostanu Zwierząt (FAWC – Farm Animals Welfare Council) mówi, że zwierzęta powinny być „wolne od dyskomfortu – przez zabezpieczenie schronienia, optymalnych warunków środowiska i wygodnej powierzchni legowiska do wypoczynku, mieć możliwość wyrażenia normalnego behawioru – przez zapewnienie im odpowiedniej powierzchni i właściwego składu socjalnego w grupie, wolne od strachu i stresu – poprzez eliminację lub ograniczenie do minimum czynników powodujących stres”.

Dlatego też, decydując się na wybór tego typu produkcji należy odpowiednio przystosować budynek. Pierwszą czynnością powinno być utwardzenie podłoża wraz z jego odpowiednim wyprofilowaniem. Najlepiej jest usytuować boksy na betonowym podłożu zaizolowanym preparatami bitumicznymi. Podłoga powinna być łatwo zmywalna, równa i odizolowana od podłoża. Jest to konieczne w przypadku tego gatunku, który należy do zwierząt kopiących nory. Utwardzone podłoże uniemożliwia również przedostawanie się naturalnych wrogów, takich jak szczury, łasice czy tchórze. Przed wykonaniem podłogi należy zaplanować ustawienie kojców tak, aby właściwie wykonać spadki dla odprowadzenia wody i moczu.

Kojce najlepiej jest wykonać z materiałów odpornych na zęby królików i agresywne środowisko obornika. Najtańszym materiałem jest drewno, jednakże nie wytrzymuje ono długiego kontaktu z wilgotnym obornikiem i jest trudne do dezynfekcji. Ściany kojców można wykonać z siatki drucianej (najlepiej kilkakrotnie ocynkowanej, punktowo zgrzewanej) lub prętów metalowych (zał. 3, fot. 5). Zalecane jest zastosowanie jednej ścianki pełnej w celu zapewnienia samicom komfortu odchowu młodych królicząt. Przy wykonywaniu kojców należy dostosować ich wysokość do typu utrzymywanych królików. W wypadku utrzymywania królików ras mięsnych powinny one mieć wysokość około 90–100 cm, co będzie zapobiegać wyskakiwaniu zwierząt z boksów. Jedna ze ścian kojca powinna być otwierana, aby umożliwić dostęp hodowcy do gniazda oraz łatwe usuwanie nagromadzonego obornika.

Kojce muszą zostać wyposażone w karmidła i poidła. Karmidło i poidło mocuje się tak, aby można było łatwo je podnosić wraz z podnoszeniem się poziomu ściółki. Wielkość karmidła należy dostosować do planowanej obsady zwierząt w klatce. Utrudniony jednoczesny dostęp do paszy może powodować agresywne zachowanie królików. W przypadkach skrajnych może to doprowadzić do ciężkich pogryzień, kastracji, a nawet upadków.

Przed wprowadzeniem zwierząt należy do boksu nasypać warstwę trocin lub wiórek o grubości około 3–5 cm jako warstwę chłonącą wilgoć. Na trociny, w formie ściółki właściwej stosujemy dobrej jakości słomę (z wyjątkiem słomy żytniej zawierającej substancje antyżywniowe i ościste zakończenia plewki, które często powodują urazy przewodu pokarmowego), siano lub wióry spod strugarki. Króliki

bardzo chętnie wyjadają ściółkę, uzupełniając w ten sposób braki włókna w podawanej paszy.

W warunkach podwyższonego dobrostanu w kojcach, zarówno dla stada podstawowego jak i młodzięży, można zamontować półki odpoczynkowe na wysokości około 30–40 cm, co jednak wymaga zwiększenia wysokości boksów. Jako urozmaicenie boksów, przeciwdziałające nudzie klatkowej można wprowadzić elementy małej architektury, jak drewniane kijki, kostki, klocki służące oprócz zabawy do ścierania zębów, czy kawałki plastikowych rur o odpowiednim przekroju, imitujące nory.

Jest to metoda niskonakładowa, zapewniająca dodatkowo dobre warunki rozmnażania i odchowu młodych. Wykonanie boksów zapewniających odpowiednią powierzchnię dla królików, zgodnie z przyjętymi normami dla poszczególnych grup i ras, nie powinno nastręczać większych trudności. Chów królików można również prowadzić w klatkach drewnianych, wolnostojących, usytuowanych na wolnym powietrzu lub wykonanych według własnego pomysłu (z zachowaniem niezbędnych wymiarów) z zastosowaniem powszechnie dostępnych materiałów.

2.4. Chów klatkowy w pomieszczeniach zamkniętych

System utrzymania królików w klatkach w pomieszczeniach zamkniętych jest najbardziej intensywną technologią produkcji tego gatunku zwierząt. W sytuacji, gdy zapewnimy odpowiednie warunki mikroklimatyczne i żywieniowe, można z jednego stanowiska wykotowego wyprodukować nawet do 10 miotów w ciągu roku. Oczywiście jest to skrajny przykład intensyfikacji produkcji, oparty na wzorcach francuskich, gdzie samice są inseminowane w drugim dniu po wykocie, a młode odsadza się od matki w wieku 24 dni.

Najlepiej jest utrzymywać zwierzęta w klatkach z siatki metalowej kilkakrotnie ocynkowanej, zgrzewanej punktowo. Niektóre technologie przewidują (na wzór klatek dla mięsożernych zwierząt futerkowych) stosowanie siatek powlekanym tworzywem sztucznym. Taka siatka jest wprawdzie droższa, ale jest zalecana zwłaszcza dla królików użytkowanych futerkowo.

Klatki są produkowane przez wyspecjalizowane firmy krajowe i zagraniczne, ale można je również wykonać we własnym zakresie. Zalecana grubość drutu to: 1,8–2,2 mm, wielkość oczek w siatce podłogowej od 15 x 15 mm do 20 x 15 mm, a na boki i wierzch klatki 20 x 40 mm. Należy pamiętać, że materiały używane do budowy klatek muszą być łatwe do mycia i dezynfekcji, a sama ich konstrukcja, a zwłaszcza drzwiczki tak wykonane, aby nie powodować urazów przy wyjmowaniu i wsadzaniu zwierząt.

Każda klatka musi być zaopatrzona w łatwo dostępne dla królików oraz obsługi poidło (najlepiej zasilane z centralnego, niskociśnieniowego zbiornika na wodę) i karmidło (najlepiej zawierające przegrody zapobiegające wygrzebywaniu paszy przez zwierzęta).

Karmidła należy umieszczać na takiej wysokości, aby uniemożliwić zwierzętom oddawanie kału i moczu do paszy. W nowoczesnych systemach fermowych wprowadza się karmidła samozasypowe lub półautomatyczne, które pozwalają na

zadawanie paszy raz na kilka dni. Niektóre droższe rozwiązania są wyposażone w ruchome podajniki przenoszące automatycznie mieszankę granulowaną. Króliki dzięki ruchomej ścianie klatki mają możliwość jednoczesnego dostępu do paszy.

Klatki dla samic stada podstawowego wyposaża się dodatkowo w domek wykotowy (wykotnicę). Klatki powinny być osadzone na stabilnej konstrukcji nośnej, wykonanej z kątowników lub płaskowników zabezpieczonych przed korozją. Obecnie w tego typu klatkach zaleca się również umieszczenie półki wypoczynkowej, gdzie samica może odizolować się od młodych. Wiele firm produkuje również klatki z wykotnicami zewnętrznymi, wyposażonymi w zamykane drzwiczki, pozwalające na regulowanie czasu przebywania matki z młodymi (zał. 3, fot. 6).

W klatkach o podwyższonym dobrostanie zaleca się wykonanie przynajmniej 1/3 podłogi z plastiku lub umieszczenie maty zabezpieczającej zwierzęta przed odgniotami na łapach (zał. 3, fot. 7).

Układ klatek może być jedno lub wielopoziomowy. Układ jednopoziomowy stosuje się w sektorze reprodukcji, w którym utrzymuje się samice z młodymi do okresu odsadzenia. Dla sektora młodzieży projektuje się klatki w układzie piętrowym. W przypadku, gdy na fermie nie ma możliwości rozdzielenia sektora rozrodu od sektora młodzieży, to wówczas najniższą kondygnację klatek przeznaczają się dla matek. Przy układzie wielopoziomowym pod górnymi kondygnacjami muszą być stosowane specjalne ekrany zabezpieczające zwierzęta przed spadającym kałem i moczem. Rzędy klatek mogą być ustawione nad kanałem gnojowym, z którego obornik jest usuwany automatycznie za pomocą systemu zgarniaków mechanicznych. Zaleca się, by powierzchnia kanałów gnojowych była jak najmniej ze względu na warunki środowiskowe, a zwłaszcza wilgotnościowe w króliczarni. Taki sposób zapewnia najmniejsze nakłady pracy związane z usuwaniem obornika. W kanale gnojowym o głębokości od 30 do 70 cm umieszcza się także kanały wyciągowe, usuwające nadmiar gromadzących się szkodliwych gazów. Takie rozwiązanie technologiczne zabezpiecza zwierzęta przed niekorzystnym działaniem ciężkich gazów. System ten musi być połączony z nawiewem świeżego powietrza, chłodnego lub ogrzanego w zależności od pory roku. Jednocześnie, system taki powoduje znaczne zwiększenie kosztów w fazie budowy i urządzania fermy.

Pewną zmianę w tym systemie zaproponowała jedna z francuskich firm. Buduje ona zdecydowanie głębsze kanały gnojowe, które sięgają nawet do 150 cm. Na dnie takiego kanału układa się warstwę słomy, poprzez którą ścieka woda i mocz do systemu odprowadzającego. W miarę gromadzenia się odchodów na powierzchni tworzy się sucha warstwa nawozu. Warstwa ta skutecznie hamuje rozkład białka do amoniaku. Odchody stałe są usuwane po zakończeniu jednego cyklu produkcyjnego. Po usunięciu obornika przeprowadza się dezynfekcję wszystkich urządzeń i klatek.

System mechanicznego usuwania obornika i moczu może być również zamontowany pod każdą z kondygnacji klatek. Mocz spływa poprzez otwory w taśmie nawozowej do kanału zbiorczego, a taśma nawozowa poprzez wywinicie

odprowadza suchy kał poza klatki. System taki został zastosowany w belgijskich bateriach Dervako.

Przy braku środków można stelaże z klatkami ustawić na płaskiej posadzce i usuwać obornik ręcznie specjalnymi zgarniakami lub wodą. Należy jednak pamiętać, że każdorazowe użycie wody zwiększa wilgotność w pomieszczeniu.

Obecnie dla utrzymywania królików od momentu odsadzenia do zakończenia tuczu w warunkach podniesionego dobrostanu proponowane jest utrzymanie grupowe (co najmniej 15 sztuk) w klatkach z półką odpoczynkową, otwartych od góry i wyposażonych w elementy małej architektury. Umożliwia to utrzymanie większej liczby zwierząt w przeliczeniu na jednostkę powierzchni i ułatwia proces produkcyjny. Przynajmniej 1/3 podłogi powinna być plastikowa.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że uzyskiwanie żywca króliczego dobrej jakości jest związane z:

- stosowaniem odpowiednich ras,
- zapewnieniem właściwego żywienia,
- uzyskiwaniem odpowiedniej ilości młodych od samicy,
- stworzeniem optymalnych warunków środowiskowych,
- zapewnieniem opieki weterynaryjnej.

2.5. Niezbędne wymogi opłacalnej produkcji i hodowli królików rzeźnych

Krycie samic powinno być przeprowadzone najpóźniej w 10 do 14 dni po poprzednim wykocie. Przy miotach standaryzowanych możemy przeprowadzać pierwsze krycie samic po wykocie już od 7. dnia, a następnie kontynuujemy krycia do 14 dnia. Intensywność kryć jest zależna od ilości posiadanych samców. Po pierwszym kryciu w 7. dniu następne należy przeprowadzić w 10. i 14. dniu. Krycie samicy po włożeniu do klatki samca będzie przebiegało naturalnie w sytuacji, jeżeli jest ona chętna przyjąć samca. Natomiast, gdy samica nie jest chętna, często stosuje się przytrzymanie jej, by nie uciekała przed samcem. Z kolei, jeżeli samiec po pierwszym udanym skoku w przeciagu kilku minut wyraża ochotę na oddanie skoku następnego i interesuje się samicą, należy mu na to pozwolić i takie krycie odnotowujemy jako jednorazowe. Dla uzyskania pewności co do skuteczności pokrycia powtarzamy je tym samym samcem po upływie 12 do 24 godzin. Intensywność eksploatacji samca zależy od skuteczności jego pokryć, ocenianej na podstawie dokumentacji hodowlanej, kondycji oraz chęci do krycia. Przyjmuje się, że dobry samiec może kryć dwa razy dziennie przez 4 dni, a następnie należy dać mu jeden dzień odpoczynku.

Dawka granulatu powinna być dokładnie odmierzona, aby nie przekraczać ustalonych ilości, a jednocześnie zapewnić królikom niezbędne minimum.

Samice niekotne oraz w pierwszej połowie kotności powinny otrzymywać dawkę około 120 do 150 g granulatu dziennie, podzieloną na dwie równe części rozdawane co 12 godzin. Przeprowadzane okresowe ważenia samic pozwalają na określenie stanu, w jakim się znajdują. Nieznaczne przybieranie na wadze związa-

ne z ciążą jest uzasadnione, natomiast przyrost masy ciała związany z otłuszczeniem – niedopuszczalny. Samice mające tendencję do zatuczania mają słabsze efekty rozrodu i w takiej sytuacji można ¼ dawki pokarmowej zastąpić sianem, oczywiście w proporcjach wagowych a nie objętościowych. Samice karmiące, odchowujące młode, które są jednocześnie kotne wymagają zwiększonych dawek pokarmowych (600 g dziennie i więcej).

Należy przeprowadzać okresowe ważenia wybranych zwierząt w okresie tuczu w celu określenia tempa przyrostu masy ciała.

Założenia technologiczne produkcji żywca króliczego, w oparciu o biologię i specyfikę rasową, zakładają średnią dzienną dawkę pokarmową na jednego królika na poziomie 120 g. Ilość ta jest mniejsza na początku okresu tuczu (około 100 g), kiedy zwierzęta w wieku około 35 dni ważą średnio po 600 g, a następnie rośnie do wartości 150 g na sztukę i więcej przy masie ciała królików 2500 g w wieku 90 dni. Sumienne rozdawanie karmy musi być uzupełnione o rejestrowanie jej zużycia i okresowe ważenia królików tuczonych w celu określenia ich tempa wzrostu. Średnie dzienne przyrosty masy ciała królików powinny sięgać 30 g na sztukę i tak należy rozdawać paszę, aby te przyrosty uzyskać. Nie należy jednak stosować nadmiernych dawek pokarmowych, ponieważ króliki nie są w stanie wykorzystać całej zadanej paszy i będą ją marnowały. Straty paszy mogą następować poprzez jej wygrzebywanie z karmideł albo nadmierne zjadanie. Królik nie ma ruchów perystaltycznych jelit i przesuwanie treści w przewodzie pokarmowym odbywa się mechanicznie przez pobieraną karmę. Częste pobieranie nadmiernych ilości granulatu może spowodować szybsze przesuwanie go w przewodzie pokarmowym niż zostanie on rozłożony i przyswojony przez organizm. Z doświadczeń wynika, że za cały okres tuczu, trwający po odsadzeniu 60 dni, królik powinien zużyć do 7 kg granulatu i uzyskać masę ciała 2,5–2,6 kg.

Do produkcji żywca trzeba użyć odpowiednie rasy i prowadzić dokumentację hodowlaną.

Do produkcji żywca króliczego najbardziej predysponowaną w warunkach polskich rasą jest nowozelandzka biała ze względu na jej wskaźniki użytkowe i stosunkowo duże pogłowie, umożliwiające dokonywanie okresowego uzupełniania stada o osobniki nie spokrewnione. Bardzo dobre, a nawet jeszcze lepsze niż przy rasie nowozelandzkiej białej, wyniki produkcyjne uzyskuje się w tuczu królików rasy termondzkiej białej. Rasa ta jednak jako mniej popularna szybciej powoduje spokrewnienie zwierząt w stadzie. Może być natomiast używana jako uszlachetniająca stada królików nowozelandzkich.

Wszystkie zwierzęta w stadzie powinny posiadać karty umieszczone na klatkach, zawierające podstawowe dane dotyczące rozrodu, pochodzenia i wag kontrolnych. Prowadzona dokumentacja pozwala zarówno na monitorowanie ilości zużywanej karmy, jak i określanie tempa przyrostu masy ciała królików w okresie tuczu. Dokumentacja jest niezbędna do wybierania najlepszych zwierząt do remontu stada. Samice mające zastąpić swoje poprzedniczki w stadzie powinny charakteryzować się dobrym tempem wzrostu, pochodzić od samic regularnie i w terminach odchowujących liczne mioty. Samce przeznaczone do remontu stada muszą pocho-

dzić od samców dających największy odsetek samic zakończonych oraz najliczniejsze mioty.

Konieczne jest prowadzenie szczepień ochronnych oraz kontroli stanu zdrowia zwierząt przez lekarza weterynarii. Każda ferma produkcyjna powinna pozostawać pod bieżącą kontrolą lekarza weterynarii, który będzie opracowywał zarówno program szczepień ochronnych, jak i innych zabiegów profilaktycznych. Najgroźniejszymi chorobami królików są myksomatoza i pomór. W celu ograniczenia możliwości zachorowania do minimum należy przeprowadzać szczepienia ochronne. Dorosłe króliki stada podstawowego powinny być szczepione przynajmniej jeden raz do roku, najlepiej wczesną wiosną z zastosowaniem dostępnych na rynku szczepionek i pod kontrolą lekarza weterynarii. W okresie, kiedy nie zachodzi podejrzenie występowania komarów przenoszących myksomatozę, można zrezygnować ze szczepienia królików młodych przeciwko tej chorobie. Jednak, jeżeli wiek królików wskazuje na to, że będą one jeszcze żyły w czasie istnienia zagrożenia, należy je zaszczepić.

Produkcję żywca króliczego należy prowadzić w odpowiednich warunkach środowiskowych i z dostatecznym wyposażeniem technicznym.

Króliki są bardzo wrażliwe na przeciągi, co należy brać pod uwagę zarówno przy budowie klatek (szczelne dopasowanie ścian), jak i przy urządzeniu większych pomieszczeń, w których ustawia się klatki. Zwierzęta te są wrażliwe na wilgoć, dlatego ferma nie może być położona na terenie podmokłym, a klatki powinny być tak konstruowane, aby króliki miały zawsze sucho. Pomieszczenia muszą zatem nie tylko chronić przed opadami atmosferycznymi w przypadku klatek wolnostojących, ale także zapewnić odpowiedni odpływ moczu i swoją budową ułatwić hodowcy utrzymanie czystości – ważnej zarówno ze względu na zdrowie królików, jak również na jakość ich futra. Istotną sprawą jest ochrona królików przed szczurami, myszami, łasicami czy tchórzami, które często czynią wiele szkód. Należy również pamiętać o zakładaniu moskitier w oknach w okresie miesięcy letnich, zabezpieczając króliki przed muchami czy komarami przenoszącymi wiele chorób, w tym jednej z najgroźniejszych – myksomatozy. Nowoczesne, towarowe metody produkcji królików wymagają określonych warunków mikroklimatycznych, które pozwolą na uzyskanie rentownych wskaźników użytkowości rozplodowej, tucznej i rzeźnej. Głównymi czynnikami kształtującymi mikroklimat są: temperatura, wilgotność, światło oraz zawartość w powietrzu szkodliwych składników.

2.6. Sposoby zwiększania produktywności stad króliczych w chowie towarowym

Fermy towarowe są nastawione na osiągnięcie maksymalnych zysków z produkcji żywca przy minimalizowaniu nakładów. Sposobów na osiągnięcie takiego celu jest wiele – począwszy od racjonalizowania gospodarki paszą oraz dobieranie odpowiednich granulatów, zapewniających uzyskiwanie przyrostów wagowych i efektów rozrodu na maksymalnym poziomie, poprzez poprawę warunków środowiskowych, a skończywszy na doborze odpowiednich zwierząt do stada.

Wprowadzanie zwierząt do stada i zasiedlanie fermy może być realizowane na kilka różnych sposobów:

- zakup zwierząt od przygodnego handlarza zajmującego się skupem i sprzedażą królików,
- zakup zwierząt z ferm hodowlanych, podlegających kontroli ze strony Krajowego Centrum Hodowli Zwierząt,
- zakup zwierząt z ferm produkcyjnych, zajmujących się już produkcją żywca,
- zakup królików hybrydowych,
- inne rozwiązania.

Zakup zwierząt od przygodnego handlarza zajmującego się skupem i sprzedażą królików jest dla kogoś poważnie myślącego o rozpoczęciu produkcji żywca czy o powiększeniu już istniejącego stada rozwiązaniem nie do przyjęcia. Jest to wprawdzie metoda najtańsza, ponieważ nakłady poniesione na zakup zwierząt będą najmniejsze, lecz zagrożenia związane z takim zakupem mogą w szybkim czasie zniweczyć całe przedsięwzięcie. Otrzymujemy zwierzęta z nieznanego źródła, nie wiadomo w jakich warunkach wychowywane i o nieokreślonym stanie zdrowia. Przy zakupie mogą wszystkie króliki mogą być ruchliwe i nie przejawiać żadnych oznak chorobowych, jednak po kilku dniach mogą pojawić się problemy zdrowotne, objawiające się biegunką, kichaniem czy bezobjawowymi masowymi padnięciami (np. z powodu pomoru). Przeżywalność takiego stada wynosi zazwyczaj około 30%, a i tak nie wiadomo czy to, co pozostanie będzie gwarantowało uzyskanie odpowiednich parametrów rozrodu, odchowu i tuczu. Ze wszech miar nie polecam takich zakupów. Dopuszczalna jest jedynie możliwość podchowania królików i następnie zabicia na mięso dla potrzeb własnych. Ale i w takim przypadku należy się liczyć ze znacznymi upadkami. Króliki pochodzące z takiego zakupu nie nadają się do dalszej hodowli i nie możemy planować budowania na nich stada podstawowego. Nie ma tu również znaczenia, czy dokonamy zakupu królików wielorasowych czy białych brojlerowych. Z tymi ostatnimi, jako bardziej wrażliwymi na zmiany środowiskowe, mogą być jeszcze większe kłopoty. Króliki szare, bezrasowe łatwiej przystosowują się do nowych warunków i mogą się do nich zaadaptować.

Zakup zwierząt z ferm uznanych (pozostających pod kontrolą KCHZ) nie niesie ryzyka wprowadzenia do stada zwierząt słabych lub chorych. Oczywiście pod warunkiem, że sprzedający jest osobą odpowiedzialną i nie będzie starał się nas oszukać. Obecnie tacy nieuczciwi hodowcy są już chyba wyeliminowani z rynku i nie stanowią zagrożenia dla nowo powstających ferm. Jednak hodowca, który chce rozpocząć produkcję żywca od większej liczby zwierząt (około 50 sztuk) może mieć kłopoty z nabyciem całego stada z jednego źródła. Fermy uznane liczą zazwyczaj niewiele samic i szereg zwierząt z nich pochodzących może być ze sobą spokrewnionych.

Dobrym, aczkolwiek nie pozbawionym wad rozwiązaniem jest nabycie stada podstawowego od kilku hodowców z różnych rejonów kraju. Pozwoli to na skompletowanie stada ze zwierząt na pewno niespokrewnionych. Największą wadą tego rozwiązania jest sprawa zdrowotności stada. Króliki zdrowe na jednej fermie mogą okazać się nieodporne na pewne szczepy bakterii i pasożytów nie czyniące szkody w innych stadach. Kolejnym zagadnieniem związanym z produkcją żywca w oparciu o króliki pochodzące z ferm uznanych jest szeroko rozumiana produktywność stada. Fermy hodowlane są nastawione na selekcję zwierząt w kierunku eksterieru, czyli ich cech rasowych. Hodowcy tacy jeżdżą na wystawy hodowlane i są premiowani nagrodami za wygląd królika i jego zewnętrzne walory. Plenność i płodność oraz tempo wzrostu zazwyczaj pozostają na drugim planie, nie są to zwierzęta selekcyjonowane pod kątem uzyskiwanych wskaźników produkcji towarowej. Kupimy więc króliki na pewno piękne, o właściwych proporcjach, charakterystycznych dla danej rasy, ale o nieznanym potencjale produkcyjnym. Stado złożone z takich zwierząt wymaga przynajmniej dwuletniej pracy selekcyjnej, aby mogło stać się stadem w pełni produkcyjnym. Pewną barierą do powszechnego stosowania tego modelu zakładania fermy jest cena materiału hodowlanego. Cena za jeden kilogram takich królików waha się najczęściej od 15 do 25 złotych.

Optymalnym rozwiązaniem przy zakładaniu fermy jest dokonanie zakupu zwierząt z fermy produkcyjnej. Mogą to nawet być zwierzęta, które na tej fermie są przeznaczone na sprzedaż rzeźną. Kupienie samiczek z jednej fermy, a samców z drugiej ograniczy zagrożenie posiadania zwierząt spokrewnionych. Zakup powinien być jednak poprzedzony jak najlepszym „wywiadem gospodarczym”, jeżeli ma być dokonany od kogoś, kogo nie znamy. Należy sprawdzić, od kiedy dana ferma istnieje, jak dużo sprzedaje żywca w stosunku do deklarowanej ilości samic oraz – jeżeli to jest możliwe – jaka jest zdrowotność stada. Zakupu należy dokonywać osobiście na terenie danej fermy i dokładnie dowiedzieć się od właściciela o stosowanej technologii chowu, a szczególnie o sposobie żywienia i zastosowanych szczepieniach. Jest to najlepsza metoda stworzenia własnego stada o wielkości od 20 do 100 samic stada podstawowego. Jeżeli komuś zależy na czasie i dysponuje odpowiednią ilością pieniędzy, może od razu dokonać zakupu całego stada. Poleca się jednak zakupienie mniejszej ilości (około 20% ilości docelowej) samic i następnie stopniowe namnażanie stada z uwzględnieniem zasad pracy hodowlanej i kierunków selekcji. Rozwiązanie to jest stosowane z powodzeniem w większości powstających ferm produkcyjnych.

Przy zakładaniu fermy przemysłowej o obsadzie powyżej 500 sztuk samic warto się zastanowić nad królikami hybrydowymi. Stworzenie warunków do produkcji żywca króliczego w oparciu o króliki hybrydowe wiąże się jednak ze znacznymi nakładami finansowymi. W takich fermach potrzebna jest zazwyczaj większa ilość klatek z powodu stosowania systemu „puste – pełne”. Należy w nich utrzymywać dużo wyższą temperaturę (zalecaną przez firmę hodowlaną, która wyprodukowała materiał prarodzicielski) oraz stosować odpowiedni program świetlny. Zwierzęta muszą być żywione odpowiednimi granulatami, najczęściej

wzbogaconymi o stymulatory wzrostu i zawierającymi odpowiednie preparaty profilaktyczne.

Króliki hybrydowe zostały wyhodowane w krajach zachodnich, najczęściej w oparciu o rasy: nowozelandzki biały, termondzki biały, kalifornijski i rasy miejscowe. Przodują tu biotechnologiczne firmy hodowlane z Francji i Niemiec. Średnio na wyprowadzenie jednej linii, czy to samic czy samców, potrzeba około kilkunastu lat. Przykładowo, prace nad królikami hybrydowymi z Francji, z firmy braci Grimou trwały ponad trzydzieści lat. W zamian za konieczność stworzenia odpowiednich warunków, dużo lepszych niż dla królików rasowych-brojlerych, króliki hybrydowe odwdzięczają się wysoką produkcją. Są to zwierzęta bardzo plenne, mają zdecydowanie lepsze tempo przyrostu (osiągają masę ubojową 2,5 kg w 70. dniu życia, a nie w 90. jak rasy wyjściowe), a przez stosowanie sztucznej inseminacji czasochłonność prac na fermie jest mniejsza niż na fermie o podobnej liczbie samic królików rasowych. Przy dokonywaniu zakupu zwierząt hybrydowych musimy jednak mieć pewność, że pochodzą one od stada prarodzicielskiego a nie od stada produkcyjnego. Króliki ze stad produkcyjnych nie nadają się do dalszego rozmnażania, ponieważ w pokoleniu F2 następuje rozszczepienie cech i nie uzyskamy założonych parametrów produkcyjnych, pomimo poniesionych nakładów.

Inne, rzadziej stosowane rozwiązania. Ciekawe jest rozwiązanie amerykańskie, skierowane na wyselekcjonowanie tylko linii samczej o nazwie Altex. W 1986 r. w Alabamie, na zamówienie kilku komercyjnych firm została wyhodowana linia samców w oparciu o króliki białe nowozelandzkie i kalifornijskie, krzyżowane z rasami miejscowymi. Króliki były selekcjonowane na przekazywanie potomstwu wysokiej masy ciała i wysokiego procentu masy mięśniowej w stosunku do kości. Założono, że w pokoleniu F2 wszystkie pozytywne parametry, cała kombinacja genowa może się pojawić i należy tylko ten trend utrwalić. Krzyżowano pokolenie F1 ras wyjściowych, aby wyprodukować kompozyt (F2) do krzyżowania z populacją masową samic rasy biały nowozelandzki i kalifornijski. Młode króliki z pokolenia F1 w trakcie badań były odsadzane od samic w wieku 28 dni i przenoszone do klatek tuczowych, w których przebywały do wieku 70 dni. Wszystkie były żywione jednakową mieszanką granulowaną. W wieku od 71 do 73 dni kontrolowano uzyskaną masę ciała oraz prowadzono badania udziału mięsa w tuszce. Do dalszych kojarzeń przeznaczano zwierzęta pochodzące od rodziców dających potomstwo o odpowiednich parametrach. Aby sprawdzić uzyskane rezultaty selekcji, podzielono populację F2 na dwie linie genetyczne – doborowe i niedoborowe. Przez pięć pokoleń króliki z linii doborowej, o większej masie ciała w 70. dniu, były traktowane jako zwierzęta remontowe w stadzie, stąd udało się uzyskać większą o 8,14% masę ciała w stosunku do królików niedoborowych i nieselekcjonowanych. Wzrost masy ciała królików selekcjonowanych był zbieżny ze zwiększeniem procentowego udziału mięsa w tuszce. W trakcie prac selekcyjnych nie brano pod uwagę innych parametrów, takich jak kolor okrywy włosowej, zachowanie czy cechy zewnętrzne. Pomiędzy rokiem 1988 a 1994 producenci żywca króliczego z 12 stanów używali do krycia masowego pogłowia samic rasy

nowozelandzkiej białej lub krzyżówek nowozelandzkiego białego z kalifornijskim grupy doborowych samców wyhodowanych na Uniwersytecie w Alabamie. Według producentów, krzyżówki z tymi samcami osiągały wagę handlową o tydzień wcześniej niż rasy wyjściowe. W 1994 r., aby rozszerzyć pulę genową dr Lukefahr najlepsze króliki z obu linii samczych przetransportował do Teksasu i po ponownym skrzyżowaniu uzyskał linię samców nazwaną Altex. Są to białe króliki z ciemnymi zakończeniami uszu i łapek, podobnie jak kalifornijskie, lecz z dużo mniejszym nasileniem koloru czarnego. Samce Altex są używane na terenie Stanów Zjednoczonych do krycia samic pogłowia masowego królików nowozelandzkich białych i kalifornijskich w celu skrócenia okresu tuczu oraz poprawy wydajności rzeźnej. Podobnie jak w europejskich rasach hybrydowych, pokolenie F1 nie nadaje się do dalszych kojarzeń i stanowi materiał rzeźny.

3. Monitorowanie fermy

Pamięć ludzka jest zawodna i z tego prostego powodu należy prowadzić zarówno dokumentację hodowlaną, jak i dokumentację poszczególnych czynności na fermie. W zależności od wielkości stada, dokumentacja ta może być bardziej lub mniej rozbudowana. Celem proponowanego monitoringu jest dokumentowanie poszczególnych zdarzeń na fermie, zarówno dobrych jak i złych. Dużo zjawisk i procesów hodowlanych jest ze sobą powiązanych pozornie nieistotnymi elementami. Dopiero po jakimś czasie może się okazać, że przykładowo zmiana rodzaju stosowanego granulatu czy innej paszy miała wpływ na efekty rozrodu czy zdrowotność stada. Pozornie nieistotne zdarzenia, mające miejsce na fermie, mogą po jakimś czasie okazać się istotnymi dla całości hodowli.

Prowadzona dokumentacja zdarzeń jest też przydatna do oceny produktywności stada i jego zdrowotności. Wszelkiego rodzaju zaburzenia będą mogły być powiązane z jakimś czynnikiem mającym miejsce w przeszłości. Stworzenie na fermie jakiegokolwiek systemu monitoringu pozwala również na ocenę efektywności naszych prac w kolejnych latach.

Należy podkreślić, że im więcej będziemy prowadzili notatek, tym łatwiej będzie można określić stan fermy. Dokumentacja może być wykorzystywana zarówno do celów własnych, jak i do porównywania różnych ferm między sobą oraz skuteczności zastosowanych w nich rozwiązań organizacyjnych.

Wzory dokumentacji dla fermy towarowej przedstawiono w załączniku nr 4.

4. Sprzęt i urządzenia stosowane w hodowli oraz pomieszczenia hodowlane

W hodowli królików, jak i w produkcji żywca króliczego duże znaczenie ma odpowiedni sprzęt i wyposażenie króliczarni. Zastosowane rozwiązania techniczne powinny gwarantować dobre samopoczucie zwierząt i nie przysparzać trudności w codziennych pracach obsługowych.

Najważniejszą sprawą jest dobór klatek lub boksów do planowanej wielkości hodowli oraz do posiadanych pomieszczeń i stworzonych warunków bytowania zwierząt. W przypadku, gdy planujemy hodować króliki na niewielką skalę, dla przyjemności lub na mięso na własne potrzeby, wystarczą nam nieogrzewane pomieszczenia wyposażone w boksy z głęboką ściółką lub drewniane klatki. Boksy powinny być wykonane z drewna zaimpregnowanego substancjami nietoksycznymi dla królików. Zwierzęta w naturalny dla siebie sposób będą gryzły drewno i może dochodzić do zatrucia. W celu lepszego wykorzystania powierzchni można zamiast boksów ustawić drewniane klatki.

Klatki drewniane są alternatywą dla boksów w hodowlach na niewielką skalę. Pozwalają one na lepsze wykorzystanie powierzchni, jak również umożliwiają prowadzenie chowu królików na wolnym powietrzu. Klatki te, podobnie jak boksy powinny być wyposażone w karmidełka, poidełka, drabinki na siano oraz skrzynki wykotowe. W klatkach można stosować jako podłogę ruszt z siatki metalowej, punktowo zgrzewanej (nie może na podłodze nigdy znaleźć się siatka pleciona) lub ruszt z drewna o wymiarach szczebelków 1,5 cm i przerwach między nimi również 1,5 cm. Klatki muszą być tak skonstruowane, aby mocz i odchody z klatek położonych wyżej nie spadały bezpośrednio na klatkę poniżej. Z boksów i klatek obornik jest usuwany ręcznie po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego. W klatkach i boksach królików dorosłych wymieniamy ściółkę po odsadzeniu młodych. W międzyczasie powinno wystarczyć okresowe jej dokładanie. W klatkach lub boksach z królikami młodymi dokonujemy całkowitej wymiany ściółki po zakończeniu tuczu. Przy każdorazowym wymienianiu ściółki należy jednocześnie dokonać dokładnego mycia sprzętu i przeprowadzić dezynfekcję.

Przy hodowli królików na większą skalę należy zastosować klatki metalowe z siatki punktowo zgrzewanej, ustawione na regałach w pomieszczeniach hodowlanych. Taki system prowadzenia fermy jest podstawową formą produkcji żywca króliczego. Klatki można wykonać systemem gospodarczym, jak również zakupić w wyspecjalizowanych firmach produkcyjnych. Zawsze należy pamiętać o obowiązujących wymiarach klatek dla najczęściej hodowanych ras średnich.

Za każdym razem przed przystąpieniem do samodzielnego wykonywania klatek należy przeprowadzić dokładną analizę ekonomiczną przedsięwzięcia. Często zdarza się, że klatki wykonane we własnym zakresie są droższe od kupowanych. Wynika to z faktu, że specjalistyczne firmy mają preferencyjne ceny siatki i pozostałych materiałów oraz duże doświadczenie w wykonywaniu klatek z jak najmniejszą ilością odpadów.

Zwierzęta należy zabezpieczyć przed dostępem much, a także komarów. Dotyczy to również systemu utrzymania na wolnym powietrzu. Klatki powinny być w takim przypadku osłonięte moskitierą i oczywiście zadaszone. W przypadku tak prowadzonej hodowli i chowu nie wystarczy samo szczepienie przeciwko myksomatozie, ale również prawny obowiązek zabezpieczenia królików przed komarami.

Rozporządzenie MRiRW przypomina o sprzęcie stosowanym w chowie i hodowli oraz o konieczności zapewnienia stałego dostępu do wody i konieczności

karmienia zwierząt minimum dwa razy dziennie. Obowiązuje przepis nakazujący zapewnienie królikom kontaktu wzrokowego z innymi zwierzętami. W praktyce eliminuje to z użytkowania drewniane klatki zaopatrzone w siatkowe drzwiczki i ustawione w jednym rzędzie a nie na przeciw siebie.

Klatki mogą być ustawione zarówno nad płaskim podłożem, jak i nad kanałami gnojowymi, ułatwiającymi usuwanie obornika. Można je ustawiać w systemie jednopoziomowym, jak i w kaskadowym. Obornik usuwamy ręcznie w sytuacji ustawienia klatek na płaskim podłożu lub przy większej skali produkcji – systemem mechanicznym. W sytuacji, gdy klatki są ustawione nad płaską podłogą, powinny być zabezpieczone przed nasiąkaniem preparatami bitumicznymi i posypane niewielką ilością trocin w celu wchłaniania wilgoci. Z boków regałów podtrzymujących klatki należy na całej długości ustawić na sztorc deski, zapobiegające rozsypywaniu się obornika na korytarz paszowy. Klatki dla wszystkich królików muszą być wyposażone w poidła smoczkowe zasilane z centralnego niskociśnieniowego zbiornika na wodę. Oprócz poidłek należy w klatkach zamontować karmidełka do zadawania granulatu. Wskazane jest, aby zawierały one przegrody zapobiegające wygrzebywaniu paszy przez zwierzęta.

Ferma musi być również wyposażona w wózki transportowe – dla królików oraz do przewożenia paszy. Wózki te muszą spełniać bezawaryjnie swoją rolę, nie powodować uszkodzeń ciała królików i nie prowadzić do zanieczyszczenia paszy.

Pomieszczenia hodowlane dla królików nie muszą mieć specjalnej konstrukcji i można na nie zaadaptować nieużywane kurniki oraz inne obiekty gospodarcze. Przy budowaniu fermy od podstaw można posiłkować się typowymi projektami przeznaczonymi do hodowli królików. Obiekty te muszą być wyposażone w instalację wentylacyjną, zapewniającą odpowiednią krotność wymiany powietrza oraz odpowiednią ilość światła.

5. Innowacyjne kierunki produkcji żywca króliczego

Istnieje możliwość, że Unia Europejska wprowadzi zaostrenie przepisów dotyczących wielkości i wyposażenia klatek. Na razie opublikowano jedynie Rezolucję, zalecającą rozpoczęcie prac nad poprawą warunków hodowli. O takiej możliwości może świadczyć fakt, że w niektórych holenderskich fermach produkcyjnych (produkujących żywca na skalę przemysłową) wprowadzono do użytkowania duże klatki dla samic z młodymi, dodatkowo wyposażone w platformy widokowe, czyli dodatkową półkę w połowie wysokości klatki, gdzie samica może spokojnie odpoczywać nie niepokojona przez swoje potomstwo. Takie rozwiązania muszą mieć również swoje uzasadnienie ekonomiczne. Pragmatyczny i oszczędny naród holenderski nie stosowałby kosztownych rozwiązań bez powodu. Stosowanie klatek większych niż zalecane przez ustawodawcę oraz rozwiązań poprawiających dobrostan może okazać się w przyszłości bardzo opłacalne w wymierny, finansowy sposób. Istnieje propozycja wprowadzenia dopłat dla hodowców utrzymujących

swoje zwierzęta w warunkach ponadstandardowych. Może warto przy konstruowaniu klatek mieć to na uwadze.

„Szczęśliwe króliki”. Firmy produkujące odżywki dla dzieci na bazie mięsa króliczego oczekują od swoich dostawców mięsa króliczego, pochodzącego w 20% od „szczęśliwych królików”. Jest to wynikiem nacisków ruchów ekologicznych. Obecnie najczęściej mięsa o takich wymaganiach dostarczają fermy węgierskie. Centrale wspomnianych firm przetwórczych, wychodząc naprzeciw tym oczekiwaniom, starają się poprzez takie zastrzeżenie parametrów dostarczanego mięsa zaspokoić oczekiwania „ekologów” i poprawić warunki utrzymania zwierząt. Na razie nie ma polskich przepisów dotyczących warunków chowu „szczęśliwych królików” i obowiązują przepisy o hodowli zwierząt i warunkach ich utrzymania.

Całe zamieszanie rozpoczęło się w Belgii, gdzie stworzono program hodowli królików i produkcji żywca króliczego w warunkach zapewniających im dużo więcej przestrzeni bytowej niż określonej dotychczas przepisami. Według tego programu samice mają być utrzymywane w boksach, bez siatki górnej, 2/3 powierzchni podłogi ma być wyłożone wkładką plastikową, w klatce powinna być również platforma wypoczynkowa. Młode w okresie tuczu mają być utrzymywane grupowo po minimum 15 sztuk (zał. 3, fot. 8 i 9).

Na razie nie wiadomo, jak dalej potoczą się losy tego projektu. W sytuacji, gdy wymagania producentów odżywek dla dzieci z udziałem mięsa króliczego będą wymagały takich warunków hodowli, będziemy musieli dostosować się do tych zaleceń. Obecnie w Polsce rozpoczęto działania nad opracowaniem takich ponadnormatywnych warunków hodowli i nad sposobem certyfikacji takich ferm. Wszyscy zdają sobie sprawę, że mięso pozyskane od „szczęśliwych królików” będzie znacznie droższe, co przełoży się bezpośrednio na wyższe ceny skupu żywca. Oczywiście jest, że zapewnienie zwierzętom ponadnormatywnych warunków utrzymania odbije się na kosztach produkcji i będzie ze szkodą dla wydajności ferm. Doprowadzi do gorszego wykorzystania powierzchni posiadanych budynków, wymusi zmniejszenie wielkości stad i podniesie koszty ogrzewania, a tym samym pogorszy ekonomikę produkcji. Im wcześniej zostaną poczynione starania nad dostosowaniem hodowli do tych wymagań, tym łatwiej będzie przejść przez całą procedurę z jak najmniejszymi stratami.

Zmiana warunków produkcji żywca będzie najtrudniejsza w wyspecjalizowanych fermach królików hybrydowych i może się stać szansą dla małych ferm towarowych, działających jako przedsięwzięcia rodzinne. Łatwiej dostosować małą hodowlę do nowych warunków, czy też stworzyć ją od nowa niż zmienić działającą dużą fermę królików hybrydowych.

Samo określenie „szczęśliwe króliki” wydaje się niezbyt szczęśliwe. Taka antropomorfizacja nie wnosi nowych treści do całej procedury produkcji żywca króliczego, a tylko ją niepotrzebnie komplikuje. W założeniu na pewno chodziło o pozyskiwanie mięsa od królików utrzymywanych w warunkach najbardziej zbliżonych do naturalnych. Ale czy króliki żyjące w warunkach naturalnych, a więc króliki dzikie, możemy uznać za szczęśliwe? W naturze, pomimo dużej plenności

królików ich los jest nie do pozazdroszczenia. Śmiertelność w okresie odchowu przy samicach sięga 50%, zachorowalność na schorzenia układu pokarmowego i oddechowego jest zdecydowanie większa niż u zwierząt hodowlanych. Badania poziomu hormonów stresowych u dzikich królików jednoznacznie wykazały, że jest on zdecydowanie wyższy niż u zwierząt pojedynczo utrzymywanych w klatkach. Walka o dominację w grupie prowadzi w stadach dzikich do sytuacji, kiedy tylko dwie, trzy samice ze szczytu hierarchii rozmnażają się i odchowują młode. Zwierzęta z końca hierarchii pozostają na marginesie stada, na najgorszych miejscach żerowania. Zagrożenia ze strony drapieżników również nie sprzyjają bezstresowemu bytowaniu. Mówienie o takich zwierzętach „króliki szczęśliwe” wydaje się znacznym nadużyciem. Osobiście proponuję raczej określenie warunków odchowu i produkcji, a nie samopoczucia samych zwierząt. Prace prowadzone nad certyfikacją ferm powinny iść w kierunku stworzenia obiektów o podwyższonym standardzie dobrostanu – a nie „królików szczęśliwych”. Ferma komfortowa o podwyższonym standardzie dobrostanu powinna zapewniać zwierzętom urozmaicone środowisko, co nie znaczy o większej powierzchni klatki. Środowisko to powinno dostarczać wystarczającej ilości bodźców, aby do minimum wykluczyć bierność królika, prowadzącą do niepożądanego otępienia lub co gorsze do jeszcze bardziej niepożądanych zachowań stereotypowych.

Jako etolog z wykształcenia optuję za wdrożeniem do codziennej praktyki hodowlanej programów psychicznego stymulowania zwierząt. Najprościej realizuje się to przez wprowadzenie dodatkowego wyposażenia istniejących już klatek. Wyposażenie klatki powinno być wzbogacone o dodatkowe elementy, pozwalające na aktywne wykorzystanie czasu przez zwierzęta. Mogą to być ruchome elementy, dzwignie i zawieszki oraz przedmioty możliwe do przesuwania i przenoszenia.

Wprowadzanie okresowej zmiany aranżacji klatki pozwoli na uniknięcie monotonii w środowisku i zmusi króliki do większej aktywności psychicznej. Sądzę, że takie potraktowanie problemu odsunie widmo konieczności przerabiania i rewolucjonizowania dotychczasowych ferm.

6. Podstawowe wskaźniki produkcyjne

1. Wymagane warunki zoohigieniczne

- temperatura: minimalna – 12°C, optymalna – 18–22°C; maksymalna – 26°C,
- szybkość przepływu powietrza – 0,25 m/s,
- wymiana powietrza: zima – 0,8 m³/h/kg, lato – 4 m³/h/kg,
- wilgotność maksymalna – 75%,
- oświetlenie: stado produkcyjne – 70 lux, sektor tuczu – 50 lux;

1. Żywienie

- Ilość dni żywieniowych:
 - króliki dorosłe – 365 dni,
 - młódzież – 60–65 dni,

- Średnie dzienne dawki granulatu dla jednej sztuki w kilogramach:
 - samce dorosłe – 0,15,
 - samice dorosłe (nie kotne i w pierwszej połowie kotności) – 0,2,
 - samice dorosłe (kotne i z młodymi) – 0,6,
 - młodzię w okresie tuczu – 0,12;
 - Zapotrzebowanie na wodę w ciągu doby (stały dostęp):
 - króliki dorosłe – od 0,5 do 1,5 litra,
 - króliki młode – od 0,2 do 0,5 litra;
2. Produkcja żywca:
- Stosunek samic do samców – 8 : 1,
 - Brakowanie stada – 100%,
 - Średnia ilość miotów w roku od 1 samicy (stanowiska wykotowego) – 6,
 - Średnia ilość królików sprzedanych od 1 samicy (stanowiska wykotowego) w roku – 36 szt.

Rozdział VI. PROFILAKTYKA I LECZENIE

1. Preparaty weterynaryjne najczęściej stosowane w chowie i hodowli królików

Codzienna praca przy królikach wymaga dobrej znajomości ich fizjologii. Hodowca zawsze musi wiedzieć, co potrzebują jego zwierzęta w danym okresie roku i jakie są ich potrzeby wynikające ze stanu fizjologicznego. Warunki, jakie będą musiały być zapewnione samicom kotnym będą inne niż te stworzone królikom w okresie odchowu czy samicom i samcom w okresie spoczynku płciowego. Wnikliwa obserwacja zwierząt, połączona z wiedzą na temat ich potrzeb fizjologicznych, pozwala na zapewnienie warunków bytowania i żywienia na optymalnym poziomie. Dobry hodowca wie, jak obserwować zwierzęta, na co zwracać uwagę i jak reagować na niepokojące objawy w ich zdrowiu i zachowaniu. Hodowcy, zdając sobie sprawę z zagrożeń chorobami, stosują profilaktyczne szczepienia ochronne, podają zapobiegawczo różne preparaty i suplementy diety. Stosowanie dostępnych na rynku środków leczniczych, suplementów mineralno-witaminowych i dodatków do pasz jest najczęściej wynikiem wykonanych prób i własnych doświadczeń.

- **Szczepionki:**
 - *Pestorin Mormyx* – szczepionka zabezpieczająca jednocześnie przeciwko wybrocznicy krwotocznej (pomór) i myksomatozie,
 - *Myxoren* – zabezpiecza przeciwko myksomatozie,
 - *Pestorin* – zabezpiecza przeciwko pomorowi,
 - *Castomix* – zabezpiecza przeciw pomorowi i myksomatozie,
 - *Castorex* – szczepionka przeciwko myksomatozie;
- **Antybiotyki** – *Shotapen, Draxxin, Disentin (Tiamutin)* – zaburzenia przewodu pokarmowego;
- **Kokcydiostatyki i odrobaczanie** – *Baycox, Vetamectin, Nowoscabin* – kokcydioza, świerzby, grzybica;
- **Środki dezynfekcyjne** – *Rapicid, Vircon, Enizol* – choroby bakteryjne, wirusowe i grzybice.

2. Profilaktyka – zabezpieczanie zwierząt przed chorobami i niedoborami

Choroby wirusowe, pomór i myksomatoza są najgroźniejszymi zagrożeniami dla stad i mogą spowodować upadki królików sięgające nawet 100% populacji. W świadomości hodowców najczęściej istnieje przekonanie, że powinno się zwierzęta szczepić. Z działaniem praktycznym już jest nieco gorzej. Na pewno należy szczepić przeciwko pomorowi i myksomatozie króliki dorosłe, zgodnie z zaleceniami producenta szczepionek. Króliki młode, przeznaczone do produkcji

żywca i pozostające na fermie do osiągnięcia masy ciała około 2,5–2,6 kg często są nieszczepione.

Brak szczepień królików młodych ma miejsce najczęściej na dużych fermach produkcyjnych. Rozwiązanie takie jest uzasadnione po części kosztami szczepień oraz faktem, że na fermach tych są ściśle przestrzegane reżimy sanitarne. Zwierzęta przebywają w pomieszczeniach dokładnie odizolowanych od otoczenia i regularnie dezynfekowanych. Brak kontaktu z otoczeniem i regularne stosowanie odpowiednich środków dezynfekcyjnych w znacznym stopniu ograniczają ryzyko zachorowania.

Inaczej przedstawia się sytuacja na mniejszych fermach produkcyjnych. Na fermach towarowych wejście do pawilonu hodowlanego odbywa się zazwyczaj raz dziennie, po zmianie odzieży i przejściu śluzy dezynfekcyjnej. W małych fermach „odwiedziny u zwierząt” w ciągu dnia jest znacznie więcej. W takiej sytuacji, pomimo stosowanej okresowo dezynfekcji konieczna jest pełna profilaktyka i szczepienie wszystkich zwierząt. O ile w okresie zimowym możemy darować sobie szczepienia przeciwko myksomatozie, to zaniechanie szczepień przeciwko pomorowi jest zawsze niedopuszczalne. Zazwyczaj szczepimy zwierzęta dorosłe dwa razy w roku, a króliki młode – które pozostaną na remont stada zaraz po odsadzeniu od samic, a następnie doszczepiamy w wieku sześciu miesięcy. Dawki szczepionek zawsze muszą być ściśle przestrzegane według zaleceń producenta. Bardzo istotną rzeczą jest stosowanie szczepionek w jak najkrótszym czasie od ich otwarcia lub w przypadku myksomatozy wymieszania. Nie można dopuszczać do stosowania szczepionki po kilku godzinach od rozpuszczenia, nawet przy przetrzymaniu w lodówce. Nierozpakowane szczepionki muszą być cały czas przechowywane w lodówce w temperaturze 4–10°C. O wyborze konkretnej szczepionki powinna decydować dostępność oraz cena na rynku lokalnym.

Profilaktyka antybiotykowa może być stosowana wyłącznie na wyraźne zalecenie lekarza weterynarii i pod jego kontrolą. Profilaktyczne iniekcje antybiotyków, potocznie nazywane „szczepieniem”, dokonywane u królików dorosłych i młodych mają na celu zabezpieczenie przeciwko schorzeniom przewodu pokarmowego – biegunkom i zaparciom. Zabiegi takie mają miejsce zazwyczaj w dużych fermach produkcyjnych, lecz nie ma przeciwwskazań, aby były stosowane również w hodowlach prowadzonych na małą skalę. Profilaktyka antybiotykowa zawsze musi być stosowana w porozumieniu z dobrym lekarzem weterynarii, mającym szczegółową wiedzę na temat możliwości stosowania konkretnych antybiotyków. Niektóre z antybiotyków są toksyczne dla królików i ich podanie może doprowadzić do śmierci zwierzęcia. Generalna zasada jest taka, że kiedy nie prowadzimy intensywnej produkcji materiału rzeźnego i nie występują masowo zaburzenia pracy przewodu pokarmowego, należy unikać profilaktyki antybiotykowej. Przy masowych upadkach królików młodych przy samicach, w wieku od urodzenia do 21 dni, warto zastanowić się nad podaniem samicom *Shotapenu*. Podaje się zazwyczaj 0,2 ml Shotapenu na 1 dorosłą sztukę. Dla królików młodych w okresie tuczu (od 35. dnia życia) można zastosować *Disentin* 12,5% (dawniej Tiamutin) w wodzie do picia albo w formie iniekcji *Draxxin*. Disentin podaje się w wodzie

do picia w ilości 1 ml na 1 litr wody przez okres 10 dni pomiędzy 40. a 50. dniem życia królika. Należy starać się tak poić zwierzęta, aby całość podanego antybiotyku była wypita w ciągu 12 godzin. Dopiero po tym okresie podaje się królikom do picia czystą wodę. Wygodniejszym rozwiązaniem jest „zaszczepienie”, podanie podskórne roztworu Draxxinu. Roztwór dla 100 sztuk młodych królików przygotowuje się mieszając 50 ml płynu fizjologicznego i 2 ml Draxxinu. Wstrzyknięcie dokonuje się podskórnie w ilości 0,5 ml na jedną sztukę. Ze względu na bardzo długi okres działania i jednocześnie karencji antybiotyk stosuje się u zwierząt maksymalnie do 40. dnia życia. Podanie Draxxinu powinno zabezpieczyć przeciwko enteropatiom jelitowym – wzdęciom, powstawaniu czarnego, śmierdzącego ostrokału i zaparciom. Zaburzenia te najczęściej występują u młodych królików w wieku od 45. do 60. dnia życia i mogą być przyczyną licznych i szybkich upadków.

3. Zapobieganie kokcydiozie

Profilaktyka polega zazwyczaj na podawaniu zwierzętom granulatu zawierającego kokcydiostatyk. Producenci granulatów podają na etykietach, jaki kokcydiostatyk jest zastosowany i jaki jest jego okres karencji. Środki kokcydiostatyczne (oprócz ziołowych) są nieobojętne dla zdrowia człowieka i nie wolno ich stosować u zwierząt przez określoną ilość dni poprzedzających ubój z przeznaczeniem na mięso. W przypadku, gdy pomimo stosowania granulatu z kokcydiostatykiem lub przy stosowaniu pasz gospodarskich wystąpią objawy kokcydiozy, możemy podać królikom w wodzie do picia Baycox. Preparat stosuje się w ilości 3 ml na 1 litr wody, którą króliki powinny wypić w przeciągu najdalej 8 godzin. Zabieg przeprowadzamy przez okres 7 dni pomiędzy 42. a 49. dniem życia zwierząt. W razie potrzeby można powtórzyć go po 10 dniach.

Istotną rzeczą jest prawidłowe zdiagnozowanie kokcydiozy i odróżnienie jej od enteropatii jelitowych. Kokcydioza zazwyczaj połączona jest z biegunką w kolorze żółtym, o kwaśnym zapachu i trwa od kilku do kilkunastu dni. W przypadku, gdy u królików występuje czarny, mazisty kał i upadki występują już po kilkunastu godzinach od pierwszych objawów, środki kokcydiostatyczne będą nieskuteczne.

4. Profilaktyka przeciwko pasożytom zewnętrznym i wewnętrznym

Najczęściej króliki są nękane przez świerzbowce, zagnieżdżające się w uszach zwierząt i powodujące powstawanie brązowych strupów. W celu likwidacji takiego zagrożenia należy utrzymywać stałą higienę pomieszczeń, przeprowadzać regularne mycie i czyszczenie klatek połączone z ich dezynfekcją termiczną (opalenie) i chemiczną.

Najlepsze preparaty bakteriobójcze, stosowane w formie oprysków drobno i grubo pylistych są oparte na jodzie aktywnym. Najważniejszym z nich jest **Rapid** służący zarówno do mycia i dezynfekcji sprzętu, jak i do sanityzacji powietrza.

Do mycia i dezynfekcji stosuje się rozcieńczenie 1:20, a do zamgławiania pomieszczeń w obecności zwierząt 1:500.

Wiruso i bakteriobójcze działanie ma *Virkon S*. Stosuje się go w rozcieńczeniu 1% (10 g/1 litr). Piętnaście litrów tak sporządzonego roztworu wystarcza na oprysk 50 m².

Zwalczanie grzybicy (wywołanej przez *Trychophyton mentagrophytes*) można przeprowadzać poprzez oprysk *Enizolem* w rozcieńczeniu 1:100. Jeden litr takiego roztworu wystarcza na 75 m². Jeżeli mamy możliwość zamgławiania pomieszczeń, jeden litr roztworu wystarczy na 300 m².

Wymienione środki są dostępne w lecznicach weterynaryjnych, gdzie można też zaopatrzyć się w środki profilaktyczne stosowane w formie iniekcji (związki ivermectyny), zabezpieczające jednocześnie przeciwko świerzbowi, grzybicy i kokcydiozie. Najłatwiej dostępny jest preparat pod nazwą *Vetamectin*, który podaje się iniekcyjnie w ilości 0,2 ml na jedną sztukę dorosłą.

Z działań profilaktycznych należy wymienić stosowanie efektywnych mikroorganizmów (EM). Preparaty takie zawierają odpowiednie szczepy bakterii i powodują eliminowanie ze środowiska organizmów patogennych. O skuteczności tych środków powinien przekonać się osobiście każdy hodowca. Mają one tyle samo zwolenników, co hodowców sceptycznie do nich nastawionych. Różnice w skuteczności ich stosowania wynikają głównie z różnic występujących pomiędzy fermami. Można przypuszczać, że na fermach, gdzie stosuje się duże ilości bakteriobójczych środków dezynfekcyjnych, efektywne mikroorganizmy nie mają szans na zasiedlenie środowiska, bo są na równi z patogenami eliminowane.

5. Suplementy diety

Przy stosowaniu żywienia paszami gospodarskimi konieczne jest wzbogacanie dawki pokarmowej preparatami mineralno-witaminowymi. Na rynku jest wiele preparatów zawierających informacje o dawkowaniu i sposobie podawania królikom. Jedne z nich będą bardziej poprawiały ogólną kondycję zwierzęcia, a inne będą wpływały na jakość jego okrywy włosowej. W zależności od dostępności na lokalnym rynku zawsze jest możliwość doboru czegoś odpowiedniego. Stałe stosowanie w żywieniu granulatu zwalnia z obowiązku suplementowania diety witaminami i dodatkami mineralnymi.

Coraz większym powodzeniem i uznaniem cieszą się naturalne preparaty ziołowe, skomponowane z wyciągu związków aktywnych. Najczęściej stosowane są związki aktywne będące wyciągami z czosnku i oregano. Stymulują one rozwój kosmków jelitowych, zapobiegają rozwojowi kokcydiozy i mają działanie bakteriostatyczne. Preparaty te mogą być stosowane jako dodatek do pasz pylistych (sruły zbożowe), jak również w formie rozpuszczonej w wodzie.

6. Leczenie zwierząt

Prawidłowe leczenie zwierząt musi być poprzedzone właściwą diagnozą. Najpierw należy rozpoznać przyczyny choroby, a następnie przystąpić do jej zwalczania. Najczęściej popełnianym błędem jest podejrzenie kokcydiozy w przypadku, kiedy mamy do czynienia z enteropatią jelitową. Należy pamiętać, że przy kokcydiozie oprócz wzdęć występuje wyraźnie słyszalne przelewanie się treści jelitowej i biegunka. Najczęściej chorują zwierzęta młode, jeszcze przed odsadzeniem. Króliki, od pierwszych oznak choroby do padnięcia, żyją najczęściej 10–14 dni. Przy zaburzeniach określanych jako enteropatie jelitowe, oprócz wzdęć, dają się zauważyć masowe, sięgające 80% stada padnięcia w przeciągu 48 godzin od zaobserwowania pierwszych objawów. Najczęściej chorują króliki w przedziale wiekowym 40–50 dni. Przy obu tych schorzeniach stosowane jest zupełnie inne leczenie i jego skuteczność zależy od prawidłowej diagnozy.

Każde leczenie musi być obowiązkowo prowadzone przez wyspecjalizowanego, doświadczonego lekarza weterynarii i pod jego nadzorem.

Rozdział VII. KALKULACJA KOSZTÓW I OCENA OPLACALNOŚCI PRODUKCJI ŻYWCA KRÓLICZEGO

Nowoczesna fermowa i zagrodowa produkcja królików mięsnych wymaga – stosownie do skali – odpowiednio dużych nakładów finansowych na jej uruchomienie i utrzymanie. Ponadto, produkcja żywca króliczego powinna odznaczać się wysokim poziomem rentowności, możliwością powiększenia jej skali, a także możliwością funkcjonowania w perspektywie kilku lat przy niskim stopniu ryzyka handlowego, produkcyjnego i ekonomicznego. Stąd, ważne wydaje się podejmowanie różnego rodzaju działań, których celem powinno być:

- rozwijanie zainteresowania rolników hodowlą królików mięsnych na większą skalę jako podstawowym źródłem dochodów,
- podnoszenie wiedzy i umiejętności osób zainteresowanych chowem i hodowlą królików,
- poprawianie opłacalności produkcji żywca króliczego i funkcjonowania rynku,
- promowanie walorów odżywczych i zdrowotnych mięsa króliczego prowadzące do wzrostu konsumpcji,
- wprowadzenie różnych form pomocy i dofinansowania do chowu i hodowli królików w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2014–2020.

Warunkiem prowadzenia chowu i hodowli królików z przeznaczeniem na produkcję żywca króliczego jest osiągnięcie zadowalających efektów ekonomicznych. Podstawowe znaczenie ma tu kilka grup czynników:

- jasno określony cel działalności hodowlanej i produkcyjnej,
- dobór właściwej rasy stada podstawowego i/lub ich krzyżówek,
- właściwa organizacja, intensywność i efektywność rozrodu,
- dobór odpowiednich mieszanek pasz treściwych (granulatów) i właściwe ich dawkowanie oraz organizacja żywienia,
- warunki chowu, które zapewnią zwierzętom odpowiedni dobrostan,
- relacje ceny skupu żywca króliczego do cen środków produkcji, nośników energii, nakładów pracy, zapewniające odpowiedni i stabilny poziom poniesionych kosztów w stosunku do uzyskanych dochodów,
- warunki i jakość współpracy między hodowcami i partnerami na rynku oraz wzajemne relacje między nimi.

Stosowanie wymienionych zasad w hodowli królików powinno zmaksymalizować zyski przy jednoczesnym zatrzymaniu kosztów na określonym poziomie. Na podstawie rachunku kosztów i oceny opłacalności można stwierdzić, że produkcja żywca króliczego w zależności od skali osiąganych wskaźników produkcyjno-ekonomicznych może być dodatkowym lub głównym zajęciem dla tych ro-

dzin, które mają trudności ze zbytem wytwarzanych do tej pory produktów rolnych, a posiadają niewykorzystane budynki inwentarskie i zasoby siły roboczej.

1. Założenia do kalkulacji i wyniki produkcyjne

Analizę opłacalności produkcji żywca króliczego przeprowadzono na przykładzie fermy o obsadzie 100 samic stada podstawowego i 10 samców w jednym roku produkcyjnym, prowadząc wyliczenia w kilku wariantach, różnicując:

- liczbę miotów w ciągu roku, uzyskując od 1 samicy – 5,5; 6; 6,5; 7 miotów,
- liczbę odchowanych królików w poszczególnych miotach – 7; 8; 9 królików,
- koszty zakupu 1 kg granulatu po cenie – 1,25 zł/kg; 1,45 zł/kg; 1,60 zł/kg,
- cenę skupu żywca – 6,50 zł/kg; 7,00 zł/kg; 7,50 zł/kg; 8,00 zł/kg.

Wynika z tego, że przy 7 królikach odchowanych od jednej samicy, uzyskując średnio 5,5 miotu w roku otrzymujemy średnio 33,1 szt. rocznie, z 6 miotów – 36,1 szt., z 6,5 miotu – 39,1 szt., a przy 7 miotach – 42,1 szt. do odchowu. Przy tym mało intensywnym użytkowaniu rozplodowym oraz małej liczbie królików w miocie przyjęto 14% upadków w ciągu roku. Po uwzględnieniu przyjętych założeń i remontu stada, od 100 samic rocznie otrzymuje się od 3211 do 4114 królików do sprzedaży w roku, co przy średniej masie 1 królika – 2,6 kg daje od 8349 do 10 696 kg żywca króliczego.

Przy założeniu odchowu średnio 8 królików w miocie, przy 5,5 miotu w roku do chowu od 1 samicy mamy średnio 37 szt., przy 6 miotach – 40,3 szt., przy 6,5 miotu – 43,7 szt., a przy 7 miotach – 47 szt. Z uwagi na większą intensywność rozplodową i większą liczbę urodzonych królików w miocie przyjęto wyższy odsetek (16%) upadków w roku. Przy tych założeniach, po uwzględnieniu remontu stada, od 100 samic uzyskuje się od 3696 do 4704 królików do sprzedaży, co przy średniej masie 1 szt. – 2,6 kg daje od 9350 do 11 970 kg żywca króliczego.

Przy odchowie od 1 samicy średnio 9 królików z miotu, przy 5,5 miotu w roku mamy do chowu 40,6 szt., przy 6 miotach – 44,3 szt., przy 6,5 miotu – 48,0 szt., przy 7 miotach – 51,7 szt. Po uwzględnieniu największej intensywności rozplodowej i największej liczby urodzonych królicząt przyjęto najwyższy odsetek (18%) upadków w roku. Przy tych założeniach, z uwzględnieniem remontu stada, od 100 samic uzyskuje się od 3959 do 5066 królików do sprzedaży, co przy średniej masie 1 szt. – 2,6 kg daje od 10 293 do 13 172 kg żywca króliczego.

2. Wartość towarowej produkcji końcowej

Suma wartości ze sprzedaży żywca, obornika i wybrakowanych zwierząt daje wartość towarowej produkcji końcowej przy określonej cenie skupu żywca. Wartość towarowej produkcji końcowej przy średnim odchowie 7 królików od 1

samicy, przy najmniejszej liczbie 5,5 miotu w roku, przy najniższej cenie skupu żywca na poziomie 6,5 zł/kg daje łączną wartość sprzedaży w kwocie prawie 58 tys. zł. Zwiększenie natomiast liczby miotów w roku do 7 sprawia, że wartość końcowej produkcji rośnie do 73,4 tys. zł, a więc o 15,6 tys. zł. W przypadku najwyższej ceny skupu przychody te rosną odpowiednio do 70,5 i 89,4, tys. zł. Wzrost przychodów wynosi od 12,5 do 16,1 tys. złotych. Przy najwyższym poziomie cen skupu (8,00 zł/kg) i najwyższej liczbie miotów w roku różnice są większe i wynoszą prawie 19 tys. zł (tab. 1).

Tabela 1. Wartość towarowej produkcji końcowej przy średnim odchowie 7 królików w miocie, zróżnicowanej liczbie miotów w roku od 100 samic i zróżnicowanych cenach skupu (zł/kg)

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskano w roku przy liczbie miotów				
		5,5	6,0	6,5	7,0	
ODCHÓW ŚREDNIO W ROKU 7 KRÓLIKÓW W MIOCIE						
1.	Wartość sprzedaży żywca przy cenie skupu:	6,50 zł/kg	54266	59353	64440	69527
		7,00 zł/kg	58440	63918	69397	74875
		7,50 zł/kg	62615	68484	74354	80223
		8,00 zł/kg	66789	73050	79310	85571
2.	Wartość sprzedaży obornika:	25 zł/t	642	702	763	823
3.	Wartość sprzedaży wybrakowanych zwierząt:	6,50 zł/kg	3071	3071	3071	3071
4.	Wartość towarowej produkcji końcowej przy cenie skupu:	6,50 zł/kg	57979	63126	68273	73420
		7,00 zł/kg	62153	67692	73230	78769
		7,50 zł/kg	66328	72257	78187	84117
		8,00 zł/kg	70502	76823	83144	89465

Źródło: Obliczenia własne.

Przy odchowie średnio w roku 8 królików w miocie i cenie skupu 6,50 zł/kg oraz najmniejszej liczbie miotów w roku (5,5) przychody ze sprzedaży żywca, obornika i wybrakowanych zwierząt wynoszą około 64,6 tys. zł, a przy najwyższej cenie skupu (8,0 zł/kg) prawie 78,6 tys. zł. Natomiast, przy najwyższej liczbie miotów w roku (7) i najwyższej cenie skupu (8,0 zł/kg) przychody wynoszą odpowiednio 81,8 i 99,7 tys. zł. Różnica między przychodem przy najniższej cenie skupu i najmniejszej liczbie miotów a najwyższej cenie skupu i największej liczbie miotów jest znacząca – wynosi 35,2 tys. zł (tab. 2).

Tabela 2. Wartość towarowej produkcji końcowej przy średnim odchowie 8 królików w miocie przy zróżnicowanej liczbie miotów w roku od 100 samic i zróżnicowanych cenach skupu (zł/kg)

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskano w roku przy liczbie miotów				
		5,5	6,0	6,5	7,0	
ODCHÓW ŚREDNIO W ROKU 8 KRÓLIKÓW W MIOCIE						
1.	Wartość sprzedaży żywca przy cenie skupu:	6,50 zł/kg	60772	66451	72129	77808
		7,00 zł/kg	65447	71562	77678	83793
		7,50 zł/kg	70122	76674	83226	89778
		8,00 zł/kg	74797	81786	88774	95763
2.	Wartość sprzedaży obornika:	25 zł/t	719	786	854	921
3.	Wartość sprzedaży wybrakowanych zwierząt:	6,50 zł/kg	3071	3071	3071	3071
4.	Wartość towarowej produkcji końcowej przy cenie skupu:	6,50 zł/kg	64563	70308	76054	81799
		7,00 zł/kg	69237	75420	81602	87785
		7,50 zł/kg	73912	80531	87151	93770
		8,00 zł/kg	78587	85643	92699	99755

Źródło: Obliczenia własne.

Tabela 3. Wartość towarowej produkcji końcowej przy średnim odchowie 9 królików w miocie przy zróżnicowanej liczbie miotów w roku od 100 samic i zróżnicowanych cenach skupu (zł/kg)

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskano w roku przy liczbie miotów				
		5,5	6,0	6,5	7,0	
ODCHÓW ŚREDNIO W ROKU 9 KRÓLIKÓW W MIOCIE						
1.	Wartość sprzedaży żywca przy cenie skupu:	6,50 zł/kg	66907	73143	79379	85615
		7,00 zł/kg	72054	78770	85485	92201
		7,50 zł/kg	77201	84396	91592	98787
		8,00 zł/kg	82347	90022	97698	105373
2.	Wartość sprzedaży obornika:	25 zł/t	792	866	939	1013
3.	Wartość sprzedaży wybrakowanych zwierząt:	6,50 zł/kg	3071	3071	3071	3071
4.	Wartość towarowej produkcji końcowej przy cenie skupu:	6,50 zł/kg	70770	77080	83390	89700
		7,00 zł/kg	75917	82706	89496	96285
		7,50 zł/kg	81063	88333	95602	102871
		8,00 zł/kg	86210	93959	101708	109457

Źródło: Obliczenia własne.

Przy odchowie średnio w roku 9 królików w miocie, przy cenie skupu 6,50 zł/kg i najmniejszej liczbie (5,5) miotów w roku, wartość produkcji kształtuje się na poziomie 70,8 tys. zł, a przy najwyższej cenie skupu (8,0 zł/kg) wynosi prawie 86,2 tys. zł. Natomiast przy najwyższej liczbie miotów w roku (7) i najwyższej cenie skupu (8,0 zł/kg) wartość końcowej produkcji towarowej wynosi odpowiednio 89,7, tys. zł i 109,4 tys. zł. Różnica pomiędzy przychodem przy najniższej cenie skupu i najmniejszej liczbie miotów a najwyższą ceną i największej liczbie miotów jest istotnie znacząca – wynosi 38,7 tys. zł (tab. 3).

3. Koszty produkcji żywca króliczego

Obliczając koszty produkcji żywca króliczego uwzględniono zróżnicowaną ilość zużytego granulatu. Przyjęto, że średnia dzienna dawka pokarmowa dla królika dorosłego wynosi 0,25 kg przez 365 dni żywieniowych. Średnia dzienna dawka pokarmowa w okresie tuczu wynosi 0,12 kg. Okres tuczu trwa 60 dni i rozpoczyna się po odsadzeniu młodych od samic w wieku 30–35 dni. Koszt zakupu granulatu obliczono do trzech poziomów cen: 1,25 zł/kg, 1,45 zł/kg oraz 1,60 zł/kg. Przyjęte ceny w przeliczeniu na 1 kg paszy odzwierciedlają rzeczywiste ceny sprzedaży. Koszty zużycia granulatu paszowego obliczono dla każdego poziomu cen, czterech poziomów intensywności rozrodu (liczby miotów w roku) i trzech przydziałów liczby odchowanych królików w miocie. Przed wyborem producenta granulatu, od którego będziemy kupować pasze, zachodzi potrzeba analizowania cen różnych producentów i oceniania wartości odżywczej w porównaniu do cen zakupu. Chodzi o porównanie relacji ceny do wartości odżywczej, bowiem może okazać się, że tania pasza może mieć proporcjonalnie niską wartość odżywczą, ale wyższy koszt zakupu kilograma białka czy jednostki energii i odwrotnie – droga pasza może być tańsza w przeliczeniu zawartości białka, energii i innych składników odżywczych.

Drugą zbiorczą pozycję kosztów stanowią koszty umownie nazwane „pozapaszowe”. Uwzględniono w nich cztery rodzaje kosztów, grupując je w następujący sposób:

- koszty usług i preparatów weterynaryjnych, dezynfekcji, utylizacji nieżywych zwierząt oraz zakupu ściółki, przyjmując wartość 0,8 zł/kg sprzedanego żywca,
- koszty energii, opału i zużycia wody, przyjmując wartość 0,35 zł/kg sprzedanego żywca,
- koszty napraw i remontów bieżących, przyjmując wartość 0,32 zł/kg sprzedanego żywca,
- koszty ogólnogospodarcze – usługi telekomunikacyjne, podatki i opłaty, ubezpieczenia, wyjazdy i inne, przyjmując wartość 0,41 zł/kg sprzedanego żywca.

Wartości te obliczono na podstawie rzeczywistych kosztów poniesionych przez jedną z ferm królików w Polsce.

Suma kosztów zużytego granulatu paszowego i suma kosztów „pozapaszowych” stanowi całkowity koszt produkcji żywca króliczego.

Dane z tabeli 4 wskazują, że przy odchowie średnio 7 królików w miocie z 5,5 miotu w roku całkowity koszt wyprodukowania 8349 kg żywca króliczego, przy cenie zakupu granulatu w wysokości 1,25 zł/kg wynosi 58,0 tys. zł. Przy 7 miotach produkcja żywca wynosi 10 696 kg, a koszty produkcji rosną do 70,6 tys. zł, przy cenie paszy na poziomie 1,45 zł/kg. Całkowity koszt produkcji w porównaniu do ceny zakupu granulatu po 1,25 zł/kg jest odpowiednio wyższy o 6776 zł przy cenie 1,45 zł/kg, a przy cenie 1,60 zł/kg o 11857 zł.

Przy 5,5 miotu w roku i odchowie średnio w roku 8 królików w miocie całkowity koszt produkcji towarowej 9350 kg żywca, przy cenie zakupu paszy po 1,25 zł/kg wynosi 63,4 tys. zł, a przy 7 miotach w roku produkcja towarowa wzrasta do 11 970 kg przy całkowitym koszcie 92,7 tys. zł (tab. 5).

Odchów 9 królików w miocie przy 5,5 miotu w roku sprawia, że sprzedaż żywca wynosi 10 293 kg, a całkowity koszt produkcji 68,4 tys. zł, przy cenie zakupu granulatu po 1,25 zł/kg, a przy cenie paszy 1,60 zł/kg rośnie do 82,2 tys. zł. Natomiast, przy 7 miotach w roku sprzedaż żywca wynosi 13 172 kg, a całkowity koszt produkcji przekracza 83,8 tys. zł przy cenie paszy 1,25 zł/kg, a przy cenie granulatu 1,60 zł/kg rośnie do 100,3 tys. zł (tab. 6).

Tabela 4. Koszty produkcji żywca króliczego przy zróżnicowanych cenach zakupu paszy i odchowie średnio 7 królików w miocie oraz różnej liczbie miotów w roku (zł)

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskano w roku przy liczbie miotów				
		5,5	6,0	6,5	7,0	
ODCHÓW ŚREDNIO W ROKU 7 KRÓLIKÓW W MIOCIE						
1.	Ilość zużytego granulatu w roku (kg)	33877	36044	38211	40378	
2.	Ilość zużytego granulatu na 1 kg przyrostu (kg)	4,06	3,95	3,85	3,77	
3.	Koszt zużytego granulatu przy cenie zakupu:	1,25 zł/kg	42346	45055	47764	50473
		1,45 zł/kg	49121	52264	55406	58549
		1,60 zł/kg	54203	57670	61138	64605
4.	Razem koszty „pozapaszowe” (zł), w tym:	15695	17167	18638	20109	
	- usług i preparatów weterynaryjnych, dezynfekcji, utylizacji zwierząt i ściółki (wiórka)	6679	7305	7931	8557	
	- zakup energii elektrycznej, opału, wody	2922	3196	3470	3744	
	- usługi napraw i remontów bieżących	2672	2922	3172	3423	
	- usługi telekom., podatki i opłaty, ubezpieczenia i inne	3423	3744	4065	4385	
5.	Całkowity koszt produkcji przy cenie granulatu:	1,25 zł/kg	58041	62222	66402	70582
		1,45 zł/kg	64817	69430	74044	78658
		1,60 zł/kg	69898	74837	79776	84715

Źródło: Obliczenia własne.

Tabela 5. Koszty produkcji żywca króliczego przy zróżnicowanych cenach zakupu paszy i odchowie średnio 8 królików w miocie oraz różnej liczbie miotów w roku (zł)

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskano w roku przy liczbie miotów				
		5,5	6,0	6,5	7,0	
ODCHÓW ŚREDNIO W ROKU 8 KRÓLIKÓW W MIOCIE						
1.	Ilość zużytego granulatu w roku (kg)	36649	39068	41487	43906	
2.	Ilość zużytego granulatu na 1 kg przyrostu (kg)	3,92	3,82	3,74	3,67	
3.	Koszt zużytego granulatu przy cenie zakupu:	1,25 zł/kg	45811	48835	51859	54883
		1,45 zł/kg	53141	56648	60156	63664
		1,60 zł/kg	58638	62509	66379	70250
4.	Razem koszty „pozapaszowe” (zł), w tym:	17577	19220	20862	22504	
	- usług i preparatów weterynaryjnych, dezynfekcji, utylizacji zwierząt i ściółki (wiórka)	7480	8179	8877	9576	
	- zakup energii elektrycznej, opału, wody	3272	3578	3884	4190	
	- usługi napraw i remontów bieżących	2992	3271	3551	3830	
	- usługi telekom., podatki i opłaty, ubezpieczenia i inne	3833	4191	4550	4908	
5.	Całkowity koszt produkcji przy cenie granulatu:	1,25 zł/kg	63388	68054	72721	77387
		1,45 zł/kg	70718	75868	81018	86168
		1,60 zł/kg	76215	81728	87241	92754

Źródło: Obliczenia własne.

Tabela 6. Koszty produkcji żywca króliczego przy zróżnicowanych cenach zakupu paszy i odchowie średnio 9 królików w miocie oraz różnej liczbie miotów w roku (zł)

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskano w roku przy liczbie miotów				
		5,5	6,0	6,5	7,0	
ODCHÓW ŚREDNIO W ROKU 9 KRÓLIKÓW W MIOCIE						
1.	Ilość zużytego granulatu w roku (kg)	39262	41919	44576	47233	
2.	Ilość zużytego granulatu na 1 kg przyrostu (kg)	3,81	3,73	3,65	3,59	
3.	Koszt zużytego granulatu przy cenie zakupu:	1,25 zł/kg	49078	52399	55720	59041
		1,45 zł/kg	56930	60783	64635	68487
		1,60 zł/kg	62820	67071	71321	75572
4.	Razem koszty „pozapaszowe” (zł), w tym:	19352	21155	22959	24763	
	- usług i preparatów weterynaryjnych, dezynfekcji, utylizacji zwierząt i ściółki (wiórka)	8234	9002	9770	10537	
	- zakup energii elektrycznej, opału, wody	3603	3938	4274	4610	
	- usługi napraw i remontów bieżących	3294	3601	3908	4215	

	- usługi telekom., podatki i opłaty, ubezpieczenia i inne	4220	4614	5007	5400	
5.	Całkowity koszt produkcji przy cenie granulatu:	1,25 zł/kg	68429	73554	78679	83803
		1,45 zł/kg	76282	81938	87594	93250
		1,60 zł/kg	82171	88226	94280	100335

Źródło: Obliczenia własne.

4. Koszty produkcji 1 kg żywca króliczego

Do oceny efektywności produkcji obliczono koszt produkcji 1 kg żywca króliczego przy trzech poziomach ceny zakupu granulatu paszowego z uwzględnieniem intensywności rozrodu oraz średniej liczby odchowanych królików w miocie. Koszty produkcji 1 kg żywca przedstawia tabela 7.

Tabela 7. Koszty produkcji 1 kg żywca króliczego przy zróżnicowanych cenach zakupu paszy i różnej intensywności rozrodu (zł)

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskano w roku przy liczbie miotów				
		5,5	6,0	6,5	7,0	
ODCHÓW ŚREDNIO W ROKU 7 SZTUK KRÓLIKÓW W MIOCIE						
1.	Koszt produkcji 1 kg żywca przy cenie zakupu granulatu:	1,25 zł/kg	6,58	6,48	6,39	6,32
		1,45 zł/kg	7,35	7,23	7,13	7,04
		1,60 zł/kg	7,92	7,79	7,68	7,58
ODCHÓW ŚREDNIO W ROKU 8 SZTUK KRÓLIKÓW W MIOCIE						
2.	Koszt produkcji 1 kg żywca przy cenie zakupu granulatu:	1,25 zł/kg	6,36	6,27	6,20	6,14
		1,45 zł/kg	7,09	6,99	6,91	6,83
		1,60 zł/kg	7,63	7,52	7,43	7,35
ODCHÓW ŚREDNIO W ROKU 9 SZTUK KRÓLIKÓW W MIOCIE						
3.	Koszt produkcji 1 kg żywca przy cenie zakupu granulatu:	1,25 zł/kg	6,16	6,09	6,04	5,99
		1,45 zł/kg	6,87	6,79	6,73	6,67
		1,60 zł/kg	7,40	7,32	7,25	7,18

Źródło: Obliczenia własne.

Obliczony koszt produkcji 1 kg żywca, przy odchowie średnio w roku 7 królików w miocie, z 5,5 miotu w roku przy zakupie granulatu w cenie 1,25 zł/kg wynosi 6,58 zł/kg, przy czym wraz ze wzrostem liczby miotów w roku koszt jednostkowy produkcji zmniejsza się, a wraz ze wzrostem ceny zakupu granulatu wyraźnie rośnie. W porównaniu do ceny skupu żywca na poziomie 6,50 zł/kg, koszt produkcji 1 kg żywca nieznacznie przekracza cenę skupu, przy czym wraz ze

wzrostem liczby miotów w roku produkcja staje się coraz bardziej opłacalna. Przy cenie zakupu granulatu po 1,45 zł/kg i cenie skupu na poziomie 7,00 zł/kg jednostkowy koszt produkcji przewyższa cenę skupu od 0,35 zł przy 5,5 miotu w roku do 0,04 zł przy 7 miotach w roku. Stosowanie cen skupu powyżej 7,50 zł/kg powoduje że wraz ze wzrostem liczby miotów w roku produkcja żywca przynosi coraz większą nadwyżkę wartości sprzedaży nad kosztami, a zatem – staje się coraz bardziej opłacalna.

Przy odchowcie 8 królików w miocie i zakupie granulatu w cenie 1,25 zł/kg oraz cenie skupu 6,50 zł/kg nadwyżka przychodów nad kosztami przy 5,5 miotu w roku wynosi 0,14 zł/kg, a przy 7 miotach 0,36 zł/kg. Stosowanie wyższej ceny skupu niż 6,50 zł/kg powoduje istotny wzrost nadwyżki nad kosztami produkcji. Zakup paszy po cenie 1,45 zł/kg przy 5,5 miotu w roku nie pokrywa kosztów produkcji przy cenie skupu 7,00 zł/kg, a przy 6 miotach w roku daje nadwyżkę zaledwie 0,01 zł/kg, przy 6,5 miotu w roku 0,09 zł/kg, a przy 7 miotach 0,17 zł/kg. Przy zakupie granulatu po 1,60 zł/kg nie pokrywa kosztów produkcji przy cenie skupu powyżej 7,50 zł/kg niezależnie od liczby miotów w roku.

Przy odchowcie 9 królików w miocie koszty produkcji 1 kg żywca, przy zakupie paszy po 1,25 zł/kg są niższe od stosowanych cen skupu. Przy czym, nadwyżka wartości sprzedaży nad kosztami jednostkowymi wyraźnie rośnie wraz ze wzrostem liczby miotów w roku i wzrostem ceny skupu. Cena skupu na poziomie 6,50 zł/kg przy 5,5 miotu w roku daje nadwyżkę nad kosztami w wysokości 0,34 zł/kg, a przy 7 miotach 0,51 zł/kg. Przy zakupie paszy po 1,45 zł/kg sprzedaż królików po cenie skupu 6,50 zł/kg, niezależnie od liczby miotów w roku powoduje, że produkcja królików jest nieopłacalna i strata rośnie wraz z malejącą liczbą miotów w roku (od 0,37 zł/kg przy 5,5 miotu w roku do 0,17 zł/kg przy 7 miotach w roku). Stosowanie ceny skupu powyżej 7,0 zł/kg daje nadwyżkę przychodów ze sprzedaży nad kosztami, przy czym przy 5,5 miotu w roku otrzymujemy niewielką nadwyżkę, która wynosi zaledwie 0,13 zł/kg. Zakup paszy po cenie po 1,45 zł/kg przy cenie skupu powyżej 7,0 zł/kg pokrywa koszty produkcji niezależnie od liczby miotów w roku. Cena skupu 7,00 zł/kg daje nadwyżkę przychodów nad kosztami, przy 5,5 miotu w roku w wysokości 0,13 zł/kg, a przy 7 miotach 0,33 zł/kg, przy czym wraz ze wzrostem cen skupu nadwyżka ta dynamicznie rośnie. Zakup granulatu po 1,60 zł/kg powoduje, że opłacalną produkcję zapewnia cena skupu powyżej 7,50 zł/kg, przy czym nadwyżka ta rośnie wraz z liczbą miotów w roku. Przy 5,5 miotu w roku wynosi 0,10 zł/kg, a przy 7 miotach – 0,32 zł/kg.

5. Wskaźnik opłacalności produkcji żywca króliczego

Potwierdzeniem potrzeby zwiększania skali produkcji są dane zawarte w tabelach 8, 9 i 10, które świadczą, że wskaźnik opłacalności produkcji żywca króliczego zależy przede wszystkim od relacji między ceną zakupu paszy a ceną skupu żywca. Przy zwiększeniu liczby odchowanych zwierząt w miocie i liczby miotów w roku te relacje poprawiają się.

Hodowca, odchowując średnio w roku 7 królików w miocie, przy cenie skupu żywca na poziomie 6,50–7,00 zł/kg uzyskuje ujemne wskaźniki opłacalności przy zakupie paszy w cenie powyżej 1,45 zł/kg. Zakup paszy w cenie 1,25 zł/kg daje dodatnie, ale bardzo niskie wskaźniki opłacalności (1,5–11,6%). Zadawalające wskaźniki opłacalności (16–28,9%) uzyskuje się przy cenie skupu na poziomie 7,50–8,0 zł/kg i zakupie paszy po 1,25 zł/kg.

Najwyższe wskaźniki opłacalności na poziomie 26–30% uzyskuje się przy zakupie pasz po 1,25 zł/kg, cenie skupu 8 zł/kg i odchowie 8–9 królików w miocie oraz uzyskiwaniu 6,5–7 miotów w roku. Odchów takiej samej liczby królików w miocie przy cenie skupu 7,50 zł/kg i zakupie pasz w cenie 1,45 zł/kg daje od 4 do 10% dochodu. Odchów 7–8 królików w miocie przy niższych cenach skupu 6,50–7,00 zł/kg i a wysokich cenach zakupu pasz – powyżej 1,45 zł/kg, jest nieopłacalny i daje od kilku do kilkunastu procent (3–17%) straty.

Tabela 8. Wskaźnik opłacalności produkcji żywca króliczego przy odchowie 7 królików w miocie, zróżnicowanych cenach zakupu paszy oraz różnej liczbie miotów w roku (%)

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskano w roku przy liczbie miotów				
		5,5	6,0	6,5	7,0	
ODCHÓW ŚREDNIO W ROKU 7 KRÓLIKÓW W MIOCIE						
1.	Wskaźnik opłacalności produkcji przy cenie skupu żywca 6,50 zł/kg i cenie zakupu granulatu:	1,25 zł/kg	99,9	101,5	102,8	104,0
		1,45 zł/kg	89,5	90,9	92,2	93,3
		1,60 zł/kg	82,9	84,3	85,6	86,7
2.	Wskaźnik opłacalności produkcji przy cenie skupu żywca 7,00 zł/kg i cenie zakupu granulatu:	1,25 zł/kg	107,1	108,8	110,3	111,6
		1,45 zł/kg	95,9	97,5	98,9	100,1
		1,60 zł/kg	88,9	90,5	91,8	93,0
3.	Wskaźnik opłacalności produkcji przy cenie skupu żywca 7,50 zł/kg i cenie zakupu granulatu:	1,25 zł/kg	114,3	116,1	117,7	119,2
		1,45 zł/kg	102,3	104,1	105,6	106,9
		1,60 zł/kg	94,9	96,6	98,0	99,3
4.	Wskaźnik opłacalności produkcji przy cenie skupu żywca 8,00 zł/kg i cenie zakupu granulatu:	1,25 zł/kg	121,5	123,5	125,2	126,8
		1,45 zł/kg	108,8	110,6	112,3	113,7
		1,60 zł/kg	100,9	102,7	104,2	105,6

Źródło: Obliczenia własne.

Tabela 9. Wskaźnik opłacalności produkcji żywca króliczego przy odchowie 8 królików w miocie, zróżnicowanych cenach zakupu paszy oraz różnej liczbie miotów w roku (%)

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskano w roku przy liczbie miotów				
		5,5	6,0	6,5	7,0	
ODCHÓW ŚREDNIO W ROKU 8 KRÓLIKÓW W MIOCIE						
1.	Wskaźnik opłacalności produkcji przy cenie skupu żywca 6,50 zł/kg i cenie zakupu granulatu:	1,25 zł/kg	101,8	103,3	104,6	105,7
		1,45 zł/kg	91,3	92,7	93,9	94,9
		1,60 zł/kg	84,7	86,0	87,2	88,2
2.	Wskaźnik opłacalności produkcji przy cenie skupu żywca 7,00 zł/kg i cenie zakupu granulatu:	1,25 zł/kg	109,2	110,8	112,2	113,4
		1,45 zł/kg	97,9	99,4	100,7	101,9
		1,60 zł/kg	90,8	92,3	93,5	94,6
3.	Wskaźnik opłacalności produkcji przy cenie skupu żywca 7,50 zł/kg i cenie zakupu granulatu:	1,25 zł/kg	116,6	118,3	119,8	121,2
		1,45 zł/kg	104,5	106,1	107,6	108,8
		1,60 zł/kg	97,0	98,5	99,9	101,1
4.	Wskaźnik opłacalności produkcji przy cenie skupu żywca 8,00 zł/kg i cenie zakupu granulatu:	1,25 zł/kg	124,0	125,8	127,5	128,9
		1,45 zł/kg	111,1	112,9	114,4	115,8
		1,60 zł/kg	103,1	104,8	106,3	107,5

Źródło: Obliczenia własne.

Z przedstawionych obliczeń wynika, że przy odchowie średnio 7 królików w miocie, przy cenie skupu 6,50 zł za 1 kg, cenie zakupu granulatu 1,25 zł/kg, w zależności od liczby miotów w roku produkcja żywca króliczego jest na granicy opłacalności lub przynosi niewielkie straty. Nadwyżkę wartości produkcji nad kosztami uzyskuje się przy 6 i większej liczbie miotów w roku. Wzrost ceny zakupu paszy powoduje powiększanie straty ogólnej przy malejącej liczbie miotów w roku. Przy zakupie pasz po 1,25 zł/kg i cenie skupu 7,0 zł za 1 kg można uzyskać rentowność na poziomie 4,8–8,4%. Zadowalającą opłacalność osiąga się przy cenie żywca 7,50 i 8,0 zł/kg, kupując paszę w cenie 1,25–1,45 zł/kg. Natomiast cena paszy na poziomie 1,60 zł/kg dyskredytuje tę produkcję, nawet przy cenie skupu żywca po 8,0 zł/kg.

Tabela 10. Wskaźnik opłacalności produkcji żywca króliczego przy odchowie 9 królików w miocie, zróżnicowanych cenach zakupu paszy oraz różnej liczbie miotów w roku (%)

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskano w roku przy liczbie miotów				
		5,5	6,0	6,5	7,0	
ODCHÓW ŚREDNIO W ROKU 9 KRÓLIKÓW W MIOCIE						
1.	Wskaźnik opłacalności produkcji przy cenie skupu żywca 6,50 zł/kg i cenie zakupu granulatu:	1,25 zł/kg	103,4	104,8	106,0	107,0
		1,45 zł/kg	92,8	94,1	95,2	96,2
		1,60 zł/kg	86,1	87,4	88,5	89,4
2.	Wskaźnik opłacalności produkcji przy cenie skupu żywca 7,00 zł/kg i cenie zakupu granulatu:	1,25 zł/kg	110,9	112,4	113,7	114,9
		1,45 zł/kg	99,5	100,9	102,2	103,3
		1,60 zł/kg	92,4	93,7	94,9	96,0
3.	Wskaźnik opłacalności produkcji przy cenie skupu żywca 7,50 zł/kg i cenie zakupu granulatu:	1,25 zł/kg	118,5	120,1	121,5	122,8
		1,45 zł/kg	106,3	107,8	109,1	110,3
		1,60 zł/kg	98,7	100,1	101,4	102,5
4.	Wskaźnik opłacalności produkcji przy cenie skupu żywca 8,00 zł/kg i cenie zakupu granulatu:	1,25 zł/kg	126,0	127,7	129,3	130,6
		1,45 zł/kg	113,0	114,7	116,1	117,4
		1,60 zł/kg	104,9	106,5	107,9	109,1

Źródło: Obliczenia własne.

Przy odchowie średnio 8 królików w miocie sytuacja ekonomiczna hodowcy jest lepsza. Cena skupu żywca na poziomie 6,50 i 7,00 zł/kg daje większą lub mniejszą nadwyżkę finansową przy zakupie pasz po cenie 1,25 zł/kg w zależności od liczby miotów w roku. Strata w produkcji powstaje przy cenie skupu żywca 6,50–7,00 zł/kg i zakupie pasz w cenie powyżej 1,45 zł/kg. Przy cenie skupu 7,50 zł/kg stratę daje zakup paszy po cenie 1,60 zł/kg. Sprzedaż żywca króliczego po cenie 8,00 zł/kg daje najwyższą nadwyżkę, która maleje wraz ze wzrostem ceny zakupu paszy i malejącą liczbą miotów w roku. Porównanie ogólnych przychodów ze sprzedaży z całościowymi kosztami produkcji przy odchowie 8 królików w miocie wykazuje, że najwyższą nadwyżkę uzyskuje się przy cenie skupu żywca 7,50–8,0 zł/kg i cenie granulatu 1,25–1,45 zł/kg. Cena 1,60 zł/kg paszy jest za wysoka, gdyż we wszystkich przypadkach za wyjątkiem ceny skupu na poziomie 8,0 zł/kg daje straty.

Odchów średnio 9 królików w miocie w roku jest najbardziej efektywny ekonomicznie. Stratę przynosi sprzedaż królików po cenie 6,50 zł/kg, przy zakupie pasz po wyższej niż 1,25 zł/kg. Cena skupu 7,00 zł/kg daje najwyższą stratę przy zakupie pasz po cenie 1,60 zł/kg. Przy cenie skupu 7,50 i 8,00 zł/kg produkcja żywca króliczego przynosi zawsze nadwyżkę wartości sprzedaży nad kosztami, za wyjątkiem zakupu pasz po cenie 1,60 zł/kg, cenie skupu 7,50 zł/kg, przy najmniejszej liczbie miotów w roku.

6. Podsumowanie i wnioski

Podane przykłady obliczenia wartości produkcji końcowej, kosztów, opłacalności produkcji mają charakter edukacyjny, są tylko metodyczną symulacją obliczeń i nie można ich traktować jako wyliczenie opłacalności produkcji dla konkretnego gospodarstwa. Za każdym razem przy decydowaniu się na uruchamianie towarowej fermy królików lub rozwój można wykorzystywać podany schemat obliczeń. Należy jednak pamiętać, aby przyjmować aktualne ceny zakupu paszy i skupu żywca, samodzielnie wykonać obliczenia oraz dostosować te wyliczenia do warunków chowu, intensywności rozplodowego użytkowania samic i samców, doboru odpowiednich pasz i innych parametrów hodowlanych.

Opłacalność produkcji mięsa króliczego zależy przede wszystkim od ceny skupu żywca i zakupywanych pasz, na które hodowca ma niewielki wpływ. Jednak, zwiększenie skali produkcji oraz organizowanie – grupy producentów, sprzedaży i transportu większych partii zwierząt w określonym dniu dostawy daje pewną możliwość negocjowania ceny skupu. Stosowanie zorganizowanego zakupu większych partii paszy i innych środków produkcji (wspólnie dla grupy) daje możliwość negocjowania cen zakupu i uzyskiwania upustów cenowych.

Opłacalność można podnieść poprzez zwiększenie liczby królików odchowanych w miocie i liczby miotów w roku. Zmniejszenie upadków poprzez lepszą opiekę nad samicami przed wykotem i w pierwszych dniach po wykocie oraz opiekę nad młodymi do odsadzenia może znacznie poprawić efekty ekonomiczno-produkcyjne chowu. Istotne znaczenie ma również stworzenie zwierzętom odpowiednich warunków środowiskowych i dobrostanu. Trzeba jednak pamiętać, że efektywność tuczu zależy przede wszystkim od jakości i kosztów zużytych pasz. Na koszty związane z tuczem królików rzeźnych – oprócz kosztów paszy – mają wpływ koszty utrzymania stada podstawowego i ich stanowisk, nośników energii, profilaktyki weterynaryjnej, ubezpieczeń, remontów i transportu. Procentowy udział poszczególnych kosztów w strukturze każdego gospodarstwa rolnego zależy głównie od źródła pochodzenia paszy i zwierząt (własne, z zakupu), a także stopnia mechanizacji.

Należy pamiętać, że najważniejszym czynnikiem decydującym o efektach ekonomiczno-produkcyjnych i powodzeniu w chowie królików mięsnych jest maksymalnie intensywny rozród. Od samicy powinno się uzyskiwać w ciągu roku 7–8 miotów i ponad 40 królicząt. Podstawą powodzenia jest uzyskiwanie od jednej samicy od 90 do 100 kg sprzedanych królików w ciągu roku. Hodowca, aby osiągać takie wyniki, powinien kryć lub inseminować samice między 10. a 14. dniem od porodu oraz odsadzać króliczeta w 28–30 dniu życia. Przy takiej organizacji rozrodu nakładają się na siebie ciąża i laktacja. Dlatego, samice muszą być żywione do woli, bardzo intensywnie, dobrze dobranymi mieszankami granulowanymi. Przy większych stadach, liczących po kilkaset samic i nastawionych na intensywną produkcję żywca króliczego, nie zaleca się karmienia zwierząt paszami gospodarskimi.

Rozdział VIII. KOSZTY ZAŁOŻENIA FERMY KRÓLIKÓW MIĘSNYCH

Wiele osób wciąż uważa, że można produkować żywca króliczy i zarobić na tym, trzymając zwierzęta w pomieszczeniach nieogrzewanych, w zagrodach ze ściółką, żywiąc je paszami gospodarskimi, z dużym udziałem praktycznie „darmowej” zielonki i siana. Trzeba powiedzieć wprost, że to się na większą skalę na pewno nie uda. Taki chów jest możliwy na niewielką skalę, prowadzony tylko na potrzeby własnego zaopatrzenia i traktowany jako zajęcie hobbistyczne.

Można stwierdzić, że jeśli ktoś myśli o chowie królików w pomieszczeniach wynajętych, w zakupionych klatkach, zatrudniając pracowników i żywiąc zwierzęta paszami przemysłowymi – nie będzie to przedsięwzięcie o wysokiej opłacalności przy niewielkiej skali produkcji.

Warto też zastanowić się, czy budować tradycyjne budynki inwentarskie specjalnie dla królików, gdyż poczynione nakłady inwestycyjne są bardzo wysokie i mogą zwrócić się dopiero po długim czasie.

Do budowy królikarni warto wykorzystać coraz częściej spotykane na rynku nowoczesne lekkie modułowe hale łukowe lub słupowo-łukowe, wykorzystywane jako magazyny, wiaty, garaże, a po ociepleniu wełną mineralną lub pianką poliuretanową i dwustronnym przykryciu blachą wykorzystywane jako tuczarnie, owczarnie, obory, bukaciarnie, a nawet kurniki. Hale te doskonale nadają się do produkcji żywca króliczego na większą skalę.

Na przykład, jedna z polskich firm produkujących hale ma do zaoferowania halę stalową w cenie 32 000 zł (z montażem i transportem) o wymiarach: długość 15 m, szerokość 8 m, wysokość przy ścianie 3,8 m, wysokość w szczycie 5,5 m. Konstrukcja hali jest wykonana z rur \varnothing 76 mm o grubości ścianki 4 mm + wzmocnienie teownikiem T50. Rozstaw pręseł co 2,5 m. Halę można dowolnie przedłużać lub skracać co 2,5 m. Przęsła są łączone listwami drewnianymi o wymiarach: 7 x 10 x 500 cm. Pokrycie hali – blacha. Cena dotyczy całej kompletnej hali – konstrukcja, listwy drewniane, brama wjazdowa, pokrycie, świetlik i elementy montażowe (śruby wkręty). Firma posiada również hale o niższej wysokości przy ścianie – 2,5 m i w szczycie – 4,2, cena jest wówczas niższa o 2000 zł. Oferuje również inne wymiary hali: szerokość 8 m, 9 m, 10 m, 11 m, 12 m, 13 m. Długość bez ograniczeń, przy rozstawie pręseł co 2,5 m. Po uzgodnieniu szczegółów techniczno-technologicznych i kosztowych firma przywozi i montuje halę na wcześniej przygotowanej według uzgodnień z wykonawcą hali płycie fundamentowej, która powinna uwzględniać: wymiary hali, liczbę i rozmieszczenie rzędów klatek, kanały gnojowe i korytarze paszowe, instalacje wodne, elektryczne, wentylacyjno-grzewcze i inne urządzenia.

W gospodarstwie, w którym są wolne pomieszczenia (obory, chlewnie, kurniki), które po remoncie i adaptacji można wykorzystać do boksowego lub klatkowego chowu królików na większą skalę, a rolnik dysponuje wolnymi zasobami pracy i paszami – hodowla może być bardzo dochodowa w zależności od osiąga-

nych efektów produkcyjnych, intensywności chowu i skali produkcji (powyżej 100 matek możliwy jest miesięczny przychód wynoszący około 2 tysięcy złotych).

Przy stadzie liczącym kilkaset samic powinno się dysponować pomieszczeniami z możliwością ich ogrzewania w zimie. Chów powinien odbywać się w klatkach i przy wykorzystaniu przemysłowych pasz granulowanych w żywieniu zwierząt.

Przyjmuje się, że dla 100 samic stada podstawowego niezbędne będzie pomieszczenie o powierzchni mniej więcej 200 m². Na uruchomienie produkcji konieczne będą środki finansowe na zakup zwierząt, właściwie wyposażonych klatek, pasz, środków weterynaryjnych.

Opieka nad stadem liczącym 100 samic zajmuje jednej osobie od 3 do 5 godzin dziennie, poza spiętrzeniem prac w okresach szczytowych, tj. w okresie odsadzeń, szczepień, sprzedaży, czyszczenia i dezynfekcji pomieszczeń. Warto dodać, że osiągnięcie pełnej zdolności produkcyjnej stada trwa od sześciu do ośmiu miesięcy.

Należy pamiętać, że najważniejszym czynnikiem decydującym o powodzeniu w chowie królików i efektach ekonomiczno-produkcyjnych jest maksymalnie intensywny rozród. Od samicy powinno się uzyskiwać w ciągu roku 7–8 miotów i ponad 40 królicząt. Podstawą powodzenia jest uzyskiwanie od jednej samicy od 90 do 100 kg sprzedanych królików w ciągu roku. W celu osiągnięcia takich wyników, należy kryć lub inseminować samice po 7–10–14 dniach od porodu oraz odsadzać króliczeta w 28–30 dniu życia. Przy takiej organizacji rozrodu nakładają się na siebie ciąża i laktacja, dlatego samice muszą być żywione do woli, bardzo intensywnie, dobrze dobranymi mieszankami granulowanymi. Przy większych stadach, liczących po kilkaset samic i nastawionych na intensywną produkcję żywcia króliczego, nie zaleca się karmienia zwierząt paszami gospodarskimi.

1. Koszty zakupu materiału hodowlanego

Na podstawie prowadzonej w Internecie analizy ofert sprzedaży materiału hodowlanego do produkcji mięsa króliczego można stwierdzić, że jest ich bardzo dużo i są bardzo zróżnicowane cenowo, a minimalnie pod względem rasowym.

W przypadku dorosłych samic rasy nowozelandzkiej białej najczęściej spotykane są ceny na poziomie 35–40–50 zł/szt., rzadko spotkać można ceny na poziomie 70–80 zł/szt. Samce oferowane są w cenie 100–120 zł/szt. Młodzież w wieku 3 miesięcy kosztuje 20–25–30 zł/szt., a w wieku 4 miesięcy 40–45 zł/szt.

Dorosłe samice rasy kalifornijskiej oferowane są w cenie 45–80 zł/szt., a samce z rodowodem po 120–150 zł/szt. Ceny młodzieży są podobne jak przy rasie nowozelandzkiej białej.

Dorosłe samice rasy termondzkiej białej oferowane są w cenie 45–80 zł/szt., a samce po 80–110 zł/szt. Ceny młodzieży są podobne jak przy rasie nowozelandzkiej białej. Króliki młode z rodowodem oferowane są w cenie 12–14 zł/kg.

Młodzież rasowa i krzyżówki międzyrasowe po odsadzeniu w wieku 30–35 dni do dalszego tuczu kosztują 15–20 zł/kg.

Przy kupowaniu materiału hodowlanego przez Internet należy wybierać te oferty, w których podane są informacje o tym, że rodzice zwierząt są objęci kontrolą wartości użytkowej w Krajowym Centrum Hodowli Zwierząt. Ponadto, warto szukać ofert z ferm produkcyjnych, w których można kupić materiał do założenia fermy lub reprodukcji własnego stada.

2. Koszty zakupu klatek dla królików

System klatkowy jest według wielu hodowców najlepszym sposobem trzymania królików w warunkach nie tylko drobnej i przydomowej produkcji, ale przede wszystkim w fermowej organizacji produkcji. Daje on możliwość stosowania wszystkich niezbędnych zabiegów weterynaryjnych i hodowlanych w prosty sposób. Klatki ustawia się głównie w zamkniętych pomieszczeniach, można również trzymać je na zewnątrz. Wtedy należy ustawić je w miejscu zacienionym, osłoniętym od wiatru, najlepiej pod okapem, drzewami, tak żeby chronić zwierzęta przed opadami deszczu i promieniami słonecznymi.

Klatki mogą być jednokondygnacyjne (zajmują więcej miejsca, ale są łatwiejsze do użytkowania) lub wielokondygnacyjne. Wymiary pojedynczej klatki powinny być dostosowane do rasy królików. Zalecane wymiary klatki dla średniej rasy, to około 75 x 55 x 40 cm (dł. x szer. x wys.). Konstrukcję klatki najczęściej wykonuje się z nierdzewnych profili metalowych, wszystkie ściany i podłogę obudowuje się nierdzewną siatką zgrzewaną lub z drewna, podłoga może być drewniana lub z siatki. Klatki wielosegmentowe dla królików o masie ciała 2,5–6 kg (ras średnich), zgodnie z Rozporządzeniem MRiRW z 2010 r. powinny mieć wysokość co najmniej 0,32 m, powierzchnię podłogi co najmniej 0,24 m², przy czym jej szerokość powinna wynosić co najmniej 0,38 m, a długość co najmniej 0,6 m w przeliczeniu na jednego królika.

Na rynku jest dostępnych wiele rodzajów klatek dla królików. Mogą one być wielostanowiskowe bądź jednostanowiskowe. Najczęściej jednak są to systemy jedno i wielopoziomowe, takie jak zaprezentowane na fot. 10 (zał. 3).

Często też hodowcy budują tego typu klatki dla królików we własnym zakresie. Niektórzy hodowcy oceniają, że jest to rozwiązanie dużo bardziej ekonomiczne. Do tego celu jest wykorzystywana specjalna siatka na klatki, kraty (siatki zgrzewane), najczęściej o wielkości oczka 19 x 19 mm. Z siatek takich można wykonywać albo całe klatki, albo tylko uzupełniać nimi klatki drewniane, np. „okienka” i drzwiczki. Do tych klatek można zbudować własny system pojenia dla królików.

Nowe klatki segmentowe do profesjonalnego chowu królików mięsnych – dla 10 matek są oferowane w Internecie w cenach od 2300 do 2600 zł, a używane 200–450–600 zł (zał. 3, fot. 11, 12).

Są to najczęściej używane klatki na fermach towarowych do utrzymania samic kotnych i karmiących młode. Ten układ klatek jest najczęściej używany przy

intensywnej hodowli królików. Stabilna konstrukcja, gruba warstwa cynku jako powłoki zabezpieczającej przed korozją oraz funkcjonalność to podstawowe zalety tego systemu. Łatwy dostęp do karmideł i systemu pojenia pozwala na łatwe zasilanie wodą i podłączenie paszociągu. Klatka idealnie sprawdza się w niskich pomieszczeniach, gdzie łatwiej i niższym kosztem można utrzymać żadaną temperaturę i dogodne dla samic warunki klimatyczne, a także łatwy dostęp do każdego z 10 stanowisk (klatka zawiera 10 niezależnych boksów dla 10 samic). Podłoga wykonana jest ze specjalnej kraty zgodnie z wytycznymi utrzymania królików.

Największy dostępny trzypoziomowy segment 24 klatek dla królików (zał. 3, fot. 13), składa się z 24 niezależnych boksów umiejscowionych w trzech rzędach (po 8 klatek w każdym rzędzie). Każdy rząd jest wyposażony w karmidło rynnowe i system pojenia ze smoczkami nierdzewnymi osadzonymi na jednej murfie. Wystarczy podłączyć doprowadzenie wody i klatki mogą zostać obsadzone królikami. Zastosowane rozwiązanie daje pewność ciągłego dostępu do wody hodowanym zwierzętom. Łatwo podawać witaminy, minerały lub leki. Karmidło poprowadzone przez całą długość segmentu, umieszczone pod odchylaną kratą jest łatwe do szybkiego demontażu i czyszczenia. Podłoga klatek jest wykonana ze spodami z kraty ocynkowanej, pod którą skośnie przymocowana jest blacha odprowadzająca odchody do kanału gnojowego. Konstrukcja kratowa pozwala na spadanie pomiotu oraz resztek jedzenia poza klatkę, w której znajdują się króliki.

Specjalna budowa umożliwia dołączanie kolejnych rusztów na zasadzie zaciskowej i tworzenie tym samym większych powierzchni. System segmentowy z umiejscowieniem klatek w trzech rzędach – piętrowo pozwala znacznie zredukować powierzchnię zajmowaną przez ustawiony regał klatkowy. Na niewielkiej powierzchni z powodzeniem możemy chować 48 królików.

Dostępne są również segmenty jedno i dwupoziomowe, składające się z 10 lub 20 niezależnych boksów w jednym rzędzie.

W chowie królika „szczęśliwego” i o podwyższonym dobrostanie zalecane jest stosowanie rusztu listwowego (kratki) z tworzywa sztucznego. Ruszt na spód do klatek dla „szczęśliwych królików” o wymiarach 25 x 25 cm (a) kosztuje około 11 zł/szt., a o wymiarach 25 x 36 cm (b) około 16 zł/szt. (zał. 3, fot. 14). Taki sposób wykonania podłogi daje królikom komfortowe warunki bytowania, znacznie korzystniejsze niż podłoga wykonana z kraty zgrzewanej. Ruszt jest wytrzymały i nie poddaje się zgryzaniu przez króliki. Każda klatka jest kompletna, nie wymaga dodatkowych poideł czy karmideł. Kraty zgrzewane użyte do budowy klatek są wykonane z drutów ocynkowanych o odpowiedniej grubości. Krata po zgryzaniu nie jest ponownie ocynkowana. Ruszt panelowy do klatek dla królików jest wykonany z wysokiej jakości tworzywa sztucznego. Klatki dla królików są wyposażone w spody plastikowe poprawiające komfort i wygodę zwierząt. Hodowla królików w klatkach z rusztami jest mniej problemowa oraz wydajniejsza. Ruszt klatkowy dla królików jest bardzo odporny na wszelkie uszkodzenia natury mechanicznej. Posiada on szeroki przekrój poprzeczny równy 17 mm. Co ważne, poprawia on również komfort królikom przebywającym w klatce, gdyż rozmiar oczka w kracie wynosi jedynie 15 x 15 mm. Oferowany spód do klatki dla królików można bez

obaw czyścić przy użyciu środków chemicznych. Całkowity wymiar spodu do klatek dla królików wynosi 25 x 25 cm lub 25 x 36 cm. W ofercie dostępny jest również ruszt klatkowy o wymiarach 25 x 50 cm z możliwością łączenia w większe moduły. Spody klatkowe ułatwiają utrzymanie czystości i higieny w klatkach oraz zwiększają komfort hodowanym zwierzętom.

Przy zakupie klatek do profesjonalnej hodowli królików mięsnych warto mieć na uwadze klatki firmy francuskiej Meneghin i firmy włoskiej Clerici. Oferty firmy Meneghin i Clerici są skierowane do producentów i hodowców zamierzających prowadzić hodowlę w ponadstandardowych warunkach dobrostanu. Przedstawione w załączniku nr 4 schematy i fotografie mogą stanowić podstawę do opracowania polskich konstrukcji klatek do hodowli „szczęśliwych królików” lub ich importu.

Klatki drewniane do hodowli amatorskiej, 6-stanowiskowe dla królików ras średnich są oferowane w Internecie za cenę około 750 zł. Wymiary klatki to: 180 cm długość, 75 cm głębokość i 120 cm wysokość. Wymiary stanowiska to 60 x 77 x 60 cm. Klatka w środku (podłoga i przegroda) są wykonane z suchych, struganych desek sosnowych, na zewnątrz (boki i tył) z desek sosnowych łączonych na pióro i wpust. Klatka pomalowana jest drewnochronem. Oferowane są również inne rodzaje klatek drewnianych o różnej liczbie stanowisk i zróżnicowanej cenie. Klatki drewniane można też zrobić znacznie taniej we własnym zakresie.

3. Koszty zakupu wyposażenia klatek

Nieodłącznym i niezbędnym elementem klatek jest ich wyposażenie w urządzenia do karmienia, pojenia i kocenia. Karmidła najczęściej wykonuje się z blachy ocynkowanej i zawiesza na siatce. Należy pamiętać, żeby ta część, w której znajduje się pożywienie była tak wyprofilowana, by uniemożliwić królikowi wygrzebywanie paszy. Jako karmidła mogą być również wykorzystane inne przedmioty, jak np. naczynia kamionkowe, problemem jednak jest tu wygrzebywanie paszy oraz zanieczyszczanie karmidła odchodami.

Paśnik dla królików na siano i zielonkę. Cena około 8–10 zł (zał. 3, fot. 15). Duży paśnik na siano i zielonkę (30 cm) i średni (25 cm) dla królików jest wykonany z mocnego drutu stalowego ocynkowanego. Całość po wykonaniu jest ponownie galwanizowana, co sprawia, że spawy są niewidoczne i nie korodują. Dzięki specjalnie wyprofilowanej konstrukcji paśnik nadaje się dla wszystkich ras królików, a podawana karma utrzymuje się w jego obrębie. Może on być mocowany na ścianie litej za pomocą wkrętów lub zawieszony na kracie.

Karmnik dla królików dwukomorowy i jednokomorowy metalowy z pokrywką ECON. Cena około 25 zł (a), i 22 zł (b) (zał. 3, fot. 16). Dwukomorowy (22 cm) i jednokomorowy (14 cm) karmnik dla królików są wykonane z blachy ocynkowanej z pokrywką zabezpieczającą przed dostawaniem się do paszy zanieczyszczeń. Specjalne zaczepy metalowe ułatwiają montaż, a perforacje w spodzie karmidła ułatwiają samooczyszczanie się paszy. Karmidło jest podzielone na 2 części: misę i zasobnik. Pasza z zasobnika samoczynnie przesypuje się do

misy wraz z jej wyjadaniem przez króliki. Misa karmidła jest z kolei podzielona na dwie odrębne komory, co pozwala na pobieranie pokarmu przez 2 króliki w jednym czasie.

Poidło dla królików ze zbiornikiem 1-litrowym ECON. Cena około 15 zł (zał. 3, fot. 17 a). Bardzo praktyczne i uniwersalne poidło przeznaczone do pojenia królików utrzymywanych w systemie klatkowym. Poidło montuje się do boku klatki po jego zewnętrznej stronie. Do montowania na kracie służy druczany wiszszak, będący na wyposażeniu każdego poidła. Zbiornik wyposażony jest w pokrywkę, co zapewnia czystość wody przez długi okres. Smoczek skierowany jest pionowo w dół.

Poidło dla królików ze zbiornikiem 1-litrowym i dozownikiem, smoczek pod kątem 45 stopni. Cena około 20 zł (zał. 3, fot. 17 b). Poidło montowane jest na zewnątrz klatki za pomocą specjalnych uchwytów. Do środka jest wprowadzany smoczek z dozownikiem. Po naciśnięciu przez zwierzę dozownika ze smoczka poleci woda. Dzięki temu zwierzę dostaje dokładnie tyle wody, ile potrzebuje. Dozownik wykonany jest z metalu, co skutecznie chroni go przed niszczeniem i obgryzaniem. Zbiornik wyposażony jest w pokrywkę, co zapewnia czystość wody przez dłuższy okres czasu.

Zasobnik z zaworem pływakowym do systemów pojenia (zał. 3, fot. 18). Cena około 90 zł. Profesjonalny zasobnik do zasilania w wodę grawitacyjnych systemów pojenia. Wyposażony jest w zawór pływakowy, do którego doprowadza się wodę bezpośrednio z sieci. Zawór pływakowy samoczynnie odcina dopływ wody, gdy jej poziom w zbiorniku jest wystarczająco wysoki (maksymalny poziom wody można wyregulować pływakiem). Zgromadzona w zbiorniku woda jest rozprowadzana grawitacyjnie poprzez węże do poideł. Zasobnik posiada wyjście na wąż \varnothing 10 mm. Poidła można zamontować na siatce. Mogą to być albo gotowe poidła kropelkowe albo wykonane z butelki odwróconej dnem do góry, umocowanej w ocynkowanym zbiorniczku. W hodowli przydomowej rzadziej stosuje się specjalne poidła automatyczne, gdyż wymaga to instalowania przewodów doprowadzających na bieżąco wodę do klatek.

Skrzynki wykotowe. Kolejnym elementem, który powinien znajdować się w klatkach dla samic są skrzynki wykotowe wykonane z płyty pilśniowej lub desek. Mogą być otwarte lub zamykane od góry. Skrzynki powinny mieć na jednej ze ścian otwór wejściowy. Cena gotowej skrzynki to około 15 do 20 zł.

4. Koszt założenia fermy na 100 samic stada podstawowego

Przedstawione przykładowe ceny zakupu materiału hodowlanego, klatek, podstawowych elementów wyposażenia królikarni mają charakter informacyjny i przemnożone przez liczbę boksów dadzą orientacyjną wysokość nakładów niezbędnych do uruchomienia produkcji.

W uproszczeniu można podać, że zakup stada podstawowego przy założeniu: $(100 \text{ samic} \times 50 \text{ zł}) + (10 \text{ samców} \times 100 \text{ zł}) = 6000 \text{ zł}$.

Zakup klatek dla stada podstawowego z automatycznym systemem pojenia i karmidłami zasypowymi 1 kg: (100 samic + 10 samców/10 stanowisk w klatce) = 11 klatek x 2450 zł = 26 950 zł brutto.

Zakup klatek do tuczu królików typu 3 x 8 ECON z automatycznym systemem pojenia i karmidłami zasypowymi 2 kg: (100 samic x 6 szt. w miocie = 600 szt./48 szt. w klatce = 13 klatek) 13 x 2500 zł = 32 500 zł brutto.

**KOSZT URUCHOMIENIA FERMY NA 100 SAMIC
STADA PODSTAWOWEGO TO:**

6000 zł + 26 950 zł + 32 500 zł = 65 450 zł

(przy założeniu, że hodowca posiada pomieszczenia do tej produkcji)

Ponadto, w zestawieniu nakładów należy uwzględnić koszty zakupu i montażu wentylatorów, urządzeń grzewczych, zgarniaczy obornika, wózków transportu wewnętrznego, systemów sterowania, budowy lub remontu i modernizacji budynków itp. Są to bardzo duże wydatki inwestycyjne, których amortyzacja obciąży koszty produkcji przez kilka lat.

Rozdział IX. WSPARCIE FINANSOWE W RAMACH PROGRAMU ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH (PROW) NA LATA 2014–2020

Poza kredytem preferencyjnym dla działów specjalnych (w tym chowu królików) od 2018 r. będą możliwości wsparcia finansowego dla chowu i hodowli królików rzeźnych.

Z uwagi na przedstawione założenia i możliwości oraz opłacalność prowadzenia zagrodowego i fermowego chowu królików rzeźnych na większą skalę, a także rosnący popyt na mięso królicze, jego walory i wartości odżywcze warto zastanowić się i wykorzystać możliwości wsparcia finansowego na rozwój gospodarstw zajmujących się hodowlą królików w ramach PROW na lata 2014–2020 w istniejących programach dofinansowania.

Zgodnie z harmonogramem naboru wniosków w latach 2017–2018, ARiMR przewiduje przeprowadzenie w 2018 r. naboru wniosków i możliwości wsparcia finansowego dla chowu i hodowli królików rzeźnych na następujące działania:

1. Modernizacja gospodarstw rolnych

Uruchomienie naboru wniosków od I kwartału 2018 r. w ramach działania Rozwój gospodarstw – typ operacji „Modernizacja gospodarstw rolnych”, poddziałanie 4.1 – Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych w obszarze działania D – inwestycje związane z racjonalizacją technologii produkcji, wprowadzeniem innowacji, zmianą profilu produkcji, zwiększeniem skali produkcji, poprawą jakości lub zwiększeniem wartości dodanej produktu. O dofinansowanie w ramach tego działania mogą składać wnioski hodowcy królików.

Maksymalna kwota wsparcia **nie może przekroczyć 500 tys. zł**, przy czym w przypadku inwestycji niezwiązanych bezpośrednio z budową, modernizacją budynków inwentarskich, w tym ich wyposażeniem lub budową względnie modernizacją magazynów paszowych w gospodarstwach – maksymalna wysokość pomocy wynosi **200 tys. zł**.

Pomoc na „Modernizację gospodarstw rolnych” jest przyznawana rolnikom w postaci dofinansowania poniesionych przez nich kosztów na realizację danej inwestycji.

Poziom dofinansowania wynosi standardowo 50% poniesionych kosztów kwalifikowanych. Może on być wyższy i wynieść 60%, ale tylko w przypadku, gdy o pomoc ubiega się młody rolnik lub gdy wniosek o wsparcie składa wspólnie kilku rolników.

Do kosztów operacji, które kwalifikują się do wsparcia, zalicza się koszty:

- 1) budowy, przebudowy, remontu połączonego z modernizacją budynków lub budowli wykorzystywanych do produkcji rolnej, w tym przygotowania do sprzedaży produktów rolnych wytwarzanych w gospodarstwie;

- 2) zakupu lub związane z umową leasingu, zakończonego przeniesieniem prawa własności, nowych maszyn, urządzeń, wyposażenia do produkcji rolnej, w tym przygotowania do sprzedaży produktów rolnych wytwarzanych w gospodarstwie, do wartości rynkowej majątku;
- 3) zakładania sadów lub plantacji krzewów owocowych, gatunków owocujących efektywnie dłużej niż 5 lat;
- 4) budowy albo zakupu elementów infrastruktury technicznej wpływających bezpośrednio na warunki prowadzenia działalności rolniczej;
- 5) ogólnych związanych z przygotowaniem i realizacją operacji, tj. przygotowania dokumentacji technicznej operacji, w szczególności: kosztorysów, projektów architektonicznych lub budowlanych, operatów wodnoprawnych lub raportów oddziaływania na środowisko, dokumentacji geologicznej lub hydrologicznej, wypisów i wyrysów z katastru nieruchomości, projektów technologicznych; nadzoru inwestorskiego lub autorskiego; związane z kierowaniem robotami budowlanymi; opłat za konsultacje, doradztwo na temat zrównoważenia środowiskowego.

Złożone przez rolników wnioski zostaną poddane ocenie punktowej. Suma uzyskanych punktów będzie decydowała o kolejności przysługiwania pomocy. Pod uwagę będą brane m.in. wzrost liczby zwierząt w gospodarstwie, których wsparcie dotyczy, to czy rolnik uczestniczy w unijnym systemie jakości, czy ma nie więcej niż 40 lat oraz czy inwestycja, którą będzie realizował służy ochronie środowiska naturalnego. W przypadku obszaru związanego z racjonalizacją technologii produkcji na kolejność przysługiwania pomocy będą miały wpływ również punkty otrzymane w oparciu o określone w rozporządzeniu wykonawczym kryteria wojewódzkie.

Szczegółowe warunki i tryb przyznawania, wypłaty oraz zwrotu pomocy finansowej w ramach: Rozwój gospodarstw – typ operacji „Modernizacja gospodarstw rolnych”, poddziałanie 4.1 – Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych w obszarze działania D, objętych PROW 2014–2020, reguluje Rozporządzenie MRiRW z dnia 21 sierpnia 2015 r. (Dz. U., 2015, poz. 1371 z późn. zm.) i dokumentacja aplikacyjna.

2. Tworzenie grup producentów i organizacji producentów

Uruchomienie naboru wniosków od II kwartału 2018 r. wsparcia w gospodarstwach rolnych – członków grupy w ramach „Tworzenie grup producentów i organizacji producentów”. Grupa producentów rolnych, w skład której wchodzi wyłącznie osoby fizyczne, uznana nie wcześniej niż w dniu 1 stycznia 2014 r. na podstawie ustawy z dnia 15 września 2000 r. o grupach producentów rolnych i ich związkach oraz zmianie innych ustaw (Dz. U. Nr 88, poz. 983, z późn. zm.), która spełni dodatkowe warunki kwalifikowalności, określone w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 sierpnia 2016 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania, wypłaty oraz zwrotu pomocy finansowej w ra-

mach działania „Tworzenie grup producentów i organizacji producentów”, objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 (Dz. U. z 2016 r., poz. 1284).

Wsparcie może uzyskać grupa producentów, która spełnia między innymi następujące warunki:

- 1) składa się wyłącznie z osób fizycznych;
- 2) została uznana przez dyrektora oddziału terenowego Agencji Rynku Rolnego na podstawie planu biznesowego, o którym mowa w ustawie z dnia 15.09.2000 r. o grupach producentów rolnych;
- 3) posiada numer identyfikacyjny (EP) nadany przez ARiMR;
- 4) działa jako przedsiębiorca prowadzący mikro, małe lub średnie przedsiębiorstwo (MŚP);
- 5) której siedziba znajduje się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
- 6) której każdy członek, będący producentem prowadzi na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej produkcję produktu lub grupy produktów, ze względu na które grupa została uznana;
- 7) zadeklaruje realizację planu biznesowego w celu osiągnięcia jego założeń w trakcie trwania 5-letniego okresu wsparcia;
- 8) składa się z producentów jednego produktu lub grupy produktów, którzy nie byli członkami grupy producentów, wstępnie uznanej grupy producentów lub organizacji producentów, utworzonej ze względu na ten sam produkt (lub produkt tożsamy), której przyznano i wypłacono pomoc na rozpoczęcie działalności ze środków Unii Europejskiej po dniu 1 maja 2004 r. w celu utworzenia i przeznaczenia jej na działalność administracyjną lub inwestycyjną w ramach:
 - „Grupy producentów rolnych” PROW 2004–2006,
 - „Grupy producentów rolnych” PROW 2007–2013,
 - „Tworzenie grup producentów i organizacji producentów” PROW 2014–2020,
 - „Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw” PROW 2007–2013,
 - „Zwiększanie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej” PROW 2007–2013,

Grupy producentów rolnych mogą być tworzone ze względu na produkt lub grupę produktów, które zostały określone w rozporządzeniu MRiRW z dnia 19 kwietnia 2016 r. w sprawie wykazu produktów i grup produktów, ze względu na które mogą być tworzone grupy producentów rolnych, minimalnej rocznej wielkości produkcji towarowej oraz minimalnej liczby członków grupy producentów rolnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 577).

Przedmiotowa pomoc finansowa jest przyznawana w formie ryczałtu, wyliczanego względem wartości produktów sprzedanych (**nie jest pomocą „inwestycyjną”**).

Wsparcie może uzyskać grupa producentów, której:

- 1) każdemu z członków tej grupy, będącemu producentem przyznano płatności na podstawie przepisów o płatnościach w ramach systemów wsparcia bezpośredniego w roku uznania grupy lub przynajmniej raz w ciągu ostatnich 2 lat poprzedzających rok uznania grupy – w przypadku grupy uznanej ze względu na produkt lub grupę produktów roślinnych, z wyłączeniem producentów prowadzących działy specjalne produkcji rolnej, lub
- 2) każdy z członków tej grupy, będący producentem był posiadaczem zwierząt gospodarskich objętych obowiązkiem zgłoszenia do rejestru zwierząt gospodarskich oznakowanych i siedzib stad tych zwierząt, ze względu na które grupa została uznana, przynajmniej w roku poprzedzającym rok uznania grupy, lub
- 3) każdy z członków tej grupy, będący producentem prowadził działy specjalne produkcji w roku poprzedzającym rok uznania grupy – w przypadku grupy uznanej ze względu na produkt lub grupę produktów w ramach działu specjalnego produkcji rolnej, lub
- 4) każdy z członków tej grupy, będący producentem prowadził produkcję produktów lub grupy produktów, ze względu na które grupa została uznana, innych niż produkty lub grupy produktów wymienione w lit. 1) i 2) oraz produkty lub grupy produktów w ramach działu specjalnego produkcji rolnej, przynajmniej w roku poprzedzającym rok uznania grupy.

Z pomocy grupa będzie mogła skorzystać tylko raz w okresie swojej działalności. Wsparcie wynosi:

- w pierwszym roku – **10%** przychodów netto,
- w drugim roku – **8%** przychodów netto,
- w trzecim roku – **6%** przychodów netto,
- w czwartym roku – **5%** przychodów netto,
- w piątym roku – **4%** przychodów netto.

Limit pomocy wynosi 100 000 euro w każdym roku pięcioletniego okresu pomocy.

Pomoc będzie realizowana:

- 1) w formie rocznych płatności;
- 2) przez okres pierwszych pięciu lat następujących po dacie, w której grupa została uznana;
- 3) będzie stanowiła procentowy ryczałt od wartości przychodów netto grupy ze sprzedaży produktów lub grup produktów, wytworzonych w gospodarstwach rolnych jej członków w poszczególnych latach i sprzedanych odbiorcom nie będącym członkami grupy.

3. Pomoc na rozpoczęcie działalności gospodarczej na rzecz rozwoju małych gospodarstw

Uruchomienie naboru wniosków od I kwartału 2018 r. w ramach poddziałania 6.3 – „Pomoc na rozpoczęcie działalności gospodarczej na rzecz rozwoju małych gospodarstw”, typ operacji „Restrukturyzacja małych gospodarstw”. Przyznawana jest premia w wysokości **60 tys. zł**.

Pomoc jest przyznawana na restrukturyzację gospodarstwa w kierunku produkcji żywnościowych lub nieżywnościowych produktów rolnych, a także przygotowania do sprzedaży produktów rolnych wytwarzanych w gospodarstwie. Przez restrukturyzację rozumie się zasadnicze zmiany w gospodarstwie, które mają na celu poprawę jego konkurencyjności i zwiększenie jego rentowności poprzez wzrost wielkości ekonomicznej gospodarstwa, w szczególności w wyniku zmiany profilu prowadzonej produkcji rolnej.

Premia może być przyznana tylko raz w okresie realizacji PROW 2014–2020 osobie i na gospodarstwo, tj. na grunty rolne, które wchodziły w skład gospodarstwa objętego pomocą. W przypadku małżonków premię może otrzymać tylko jedno z nich, niezależnie od tego, czy prowadzą wspólne gospodarstwo czy odrębne gospodarstwa.

Premia w wysokości 60 000 zł będzie wypłacana w dwóch ratach: I rata – 80% kwoty pomocy, II rata – 20% kwoty pomocy.

Premia może być przyznana wnioskodawcy, który:

- prowadzi na terytorium RP działalność rolniczą w celach zarobkowych,
- jest posiadaczem samoistnym lub zależnym gospodarstwa rolnego w rozumieniu Kodeksu cywilnego o powierzchni użytków rolnych co najmniej 1 ha lub nieruchomości służącej do prowadzenia produkcji w zakresie działów specjalnych produkcji rolnej w rozumieniu przepisów o ubezpieczeniu społecznym rolników,
- posiada gospodarstwo rolne o wielkości ekonomicznej mniejszej niż 10 tys. euro,
- przedłoży biznesplan dotyczący restrukturyzacji gospodarstwa.

Biznesplan powinien przedstawiać koncepcję restrukturyzacji gospodarstwa, w wyniku której nastąpi wzrost jego wielkości ekonomicznej. Może obejmować przedsięwzięcia związane z zakładaniem i/lub powiększeniem oraz prowadzeniem zagrodowej lub fermowej hodowli królików.

Pomocy nie przyznaje się:

- na inwestycje dotyczące plantacji roślin wieloletnich na cele energetyczne oraz niektórych działów specjalnych produkcji rolnej, w szczególności: hodowli zwierząt laboratoryjnych, hodowli ryb akwariowych, hodowli psów rasowych, hodowli kotów rasowych;
- osobie, która jest beneficjentem jednego z poniższych instrumentów wsparcia: „Ułatwianie startu młodym rolnikom”, „Modernizacja gospo-

darstw rolnych”, „Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej” PROW 2007–2013 – „Modernizacja gospodarstw rolnych”, „Premie dla młodych rolników”, „Premie na rozpoczęcie działalności pozarolniczej” PROW 2014–2020.

Beneficjent zobowiązuje się do rozpoczęcia prowadzenia uproszczonej rachunkowości w gospodarstwie najpóźniej w dniu rozpoczęcia realizacji biznesplanu i prowadzenia jej co najmniej do dnia upływu okresu związania celem.

W wyniku realizacji biznesplanu powinien nastąpić wzrost wielkości ekonomicznej gospodarstwa do poziomu co najmniej 10 tys. euro, przy czym wzrost ten musi wynieść co najmniej 20% wartości wyjściowej.

Szczegółowe warunki i tryb przyznawania, wypłaty oraz zwrotu pomocy finansowej na operacji „Restrukturyzacja małych gospodarstw” w ramach „Pomoc na rozpoczęcie działalności gospodarczej na rzecz rozwoju małych gospodarstw” objętych PROW 2014–2020 reguluje Rozporządzenie MRiRW z dnia 13 lipca 2015 r. (Dz. U., 2015, poz. 1813 z późn. zm.) i dokumentacja aplikacyjna.

4. Premia dla młodych rolników

Uruchomienie naboru wniosków od I kwartału 2018 r. w ramach poddziałania 6.1 – Premia dla młodych rolników – na rozwój gospodarstw młodych rolników wynosi **100 tys. złotych**.

Premia będzie przyznawana osobom, które nie ukończyły 40. roku życia, posiadają kwalifikacje zawodowe i po raz pierwszy rozpoczynają prowadzenie gospodarstwa rolnego jako kierujący gospodarstwem, tj. do dnia złożenia wniosku o przyznanie pomocy nie prowadziły samodzielnie gospodarstwa jako kierujący lub prowadzący gospodarstwo rolne, jako kierujący nie dłużej niż 12 miesięcy w dniu złożenia wniosku o przyznanie pomocy. Wnioski mogą dotyczyć rozpoczęcia lub rozwoju hodowli królików. Wsparcie jest przeznaczone dla osób, które rozpoczęły zarządzanie gospodarstwem rolnym, tzn. stały się właścicielami lub objęły w posiadanie (np. wydzierżawiły) gospodarstwo rolne o powierzchni co najmniej 1 ha nie wcześniej niż w okresie 12 miesięcy przed dniem złożenia wniosku o przyznanie pomocy.

Młody rolnik ma też trzy lata na uzupełnienie kwalifikacji zawodowych (wykształcenia), liczone od dnia doręczenia decyzji o przyznaniu pomocy. Inne wymagania dotyczą wielkości ekonomicznej gospodarstwa (SO), która nie może być mniejsza niż 13 tysięcy euro i nie większa niż 150 tysięcy euro. Kolejny wymóg dotyczy powierzchni użytków rolnych w gospodarstwie rolnym. Musi być ona co najmniej równa średniej krajowej, a w województwach o średniej niższej niż krajowa – średniej wojewódzkiej i nie większa niż 300 hektarów. Przy czym został określony wymóg, że przynajmniej 70% minimalnej wielkości stanowi przedmiot własności beneficjenta, użytkowania wieczystego lub dzierżawy z zasobu własności rolnej Skarbu Państwa lub jednostki samorządu terytorialnego (JST).

Pomoc nie może zostać przeznaczona na: chów drobiu (z wyjątkiem produkcji ekologicznej), prowadzenie plantacji roślin wieloletnich na cele energetyczne, prowadzenia niektórych działów specjalnych produkcji rolnej.

Ponadto, beneficjent będzie zobowiązany do prowadzenia uproszczonej rachunkowości w gospodarstwie, a w wyniku realizacji biznesplanu wartość ekonomiczna gospodarstwa wzrośnie co najmniej o 10%.

Premia w wysokości 100 tys. złotych będzie wypłacana w dwóch ratach:

I – w wysokości 80% – po spełnieniu przez beneficjenta w terminie 9 miesięcy od dnia doręczenia decyzji o przyznaniu pomocy warunków, z zastrzeżeniem których została wydana ww. decyzja;

II – w wysokości 20% – po realizacji biznesplanu.

W biznesplanie, który należy dołączyć do wniosku o pomoc, trzeba dokładnie opisać stan gospodarstwa w momencie złożenia dokumentów o premię oraz sytuację docelową. Młody rolnik powinien bowiem wykazać, w jaki sposób zwiększy wielkość ekonomiczną gospodarstwa o min. 10%.

Młodzi rolnicy, którzy w momencie składania wniosku nie rozpoczną prowadzenia działalności rolniczej jako kierujący (na własny rachunek), muszą to zrobić najpóźniej w terminie 9 miesięcy od doręczenia decyzji o przyznaniu pomocy. Tyle też mają czasu na to, aby ubezpieczyć się w KRUS z mocy ustawy w pełnym zakresie jako rolnik. Później muszą kontynuować to ubezpieczenie przez 12 miesięcy od dnia wypłaty pierwszej raty pomocy. Nie mogą więc w tym czasie podejmować żadnej działalności, która powodowałaby objęcie powszechnym ubezpieczeniem społecznym. Zakłada się, że z premii nie można kupować używanego sprzętu i wyposażenia. Przy czym trzeba udokumentować, że min. 70% przeznaczy się na zakup środków trwałych, w tym także inwentarz żywy.

Na realizację biznesplanu młody rolnik ma maksymalnie 3 lata od złożenia wniosku o pierwszą płatność. Po jego realizacji wnioskuje dopiero o wypłatę drugiej raty, czyli 20 tys. zł. Rolnik zostanie zobowiązany do prowadzenia w gospodarstwie ewidencji przychodów i rozchodów. Trzeba ją prowadzić min. przez 5 lat od otrzymania pierwszej raty premii.

O kolejności przyznania premii zadecydują punkty. Aby wniosek był rozpatrywany, trzeba zdobyć ich min. 12, maksymalnie można otrzymać 37 punktów. Najwięcej jest przyznawanych za powierzchnię gospodarstwa, kwalifikacje rolnicze oraz inwestycje w zakresie ochrony środowiska i klimatu.

Szczegółowe warunki i tryb przyznawania, wypłaty oraz zwrotu pomocy finansowej na operacji „Premia dla młodych rolników” w ramach „Pomoc w rozpoczęciu działalności gospodarczej na rzecz młodych rolników” objętych PROW 2014–2020 reguluje Rozporządzenie MRiRW z dnia 13 lipca 2015 r. (Dz. U., 2015, poz. 982 z późn. zm.) i dokumentacja aplikacyjna.

5. Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój

Uruchomienie naboru wniosków od IV kwartału 2018 r. w ramach poddziałania 4.2 – „Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój”, nabór tematyczny dla rolników rozpoczynających działalność przetwórczą i nabór zwykły dla przedsiębiorstw działających już na rynku przetwórczym.

Pomoc przyznaje się na operacje polegające na **podjęmowaniu** przez rolników, domowników bądź małżonków rolników (podlegających ubezpieczeniu społecznemu rolników w pełnym zakresie) działalności gospodarczej w zakresie przetwarzania produktów rolnych. Mogą o nią ubiegać się osoby fizyczne, osoby prawne lub jednostki organizacyjne nie posiadające osobowości prawnej, które:

- posiadają zarejestrowaną działalność w zakresie przetwórstwa lub wprowadzania do obrotu produktów rolnych,
- prowadzą działalność jako mikro, małe lub średnie przedsiębiorstwo.

Pomoc może być udzielona, jeżeli zostały spełnione inne warunki określone w rozporządzeniu wykonawczym oraz wymagania określone przepisami prawa związanymi z realizacją operacji, w tym obowiązujące standardy weterynaryjne, higieniczno-sanitarne, ochrony środowiska i dobrostanu zwierząt.

Pomoc jest udzielana w formie refundacji części poniesionych kosztów kwalifikowalnych operacji. Refundacji podlegają koszty inwestycji kwalifikującej się do wsparcia poniesione przez beneficjenta w wysokości do 50% kosztów kwalifikowalnych.

Pomoc przyznaje się i wypłaca do wysokości limitu, który w okresie realizacji Programu wynosi **300 tys. zł**. Minimalna wysokość pomocy przyznana na realizację jednej operacji wynosi 10 tys. zł. O kolejności przysługiwania pomocy decyduje suma uzyskanych punktów przyznanych na podstawie kryteriów wyboru operacji określonych w przepisach rozporządzenia wykonawczego.

Do kosztów operacji, które kwalifikują się do wsparcia, zalicza się m.in. koszty:

- 1) zakupu (wraz z instalacją) maszyn lub urządzeń (do magazynowania lub przygotowania produktów rolnych do przetwarzania, przetwarzania produktów rolnych, magazynowania produktów rolnych lub półproduktów oraz przygotowania ich do sprzedaży, przetwarzania lub magazynowania produktów rolnych wyposażonych w instalacje związane z ochroną środowiska i przeciwdziałaniem zmianom klimatu, aparatury pomiarowej, kontrolnej oraz sprzętu do sterowania procesem produkcji lub magazynowania, oprogramowania służącego do zarządzania przedsiębiorstwem lub sterowania procesem produkcji lub magazynowania);
- 2) budowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy lub remontu połączonego z modernizacją budynków i budowli wykorzystywanych do produkcji, magazynowania, handlu hurtowego lub kontroli laboratoryjnej produktów

rolnych – obiektów podstawowych, budynków i budowli infrastruktury technicznej związanej z użytkowaniem obiektów podstawowych, pomieszczeń higieniczno-sanitarnych;

- 3) przygotowania dokumentacji technicznej operacji (w szczególności: kosztorysów, projektów technologicznych, architektonicznych lub budowlanych, przygotowania biznesplanu, sprawowania nadzoru urbanistycznego, architektonicznego, budowlanego) w wysokości nie przekraczającej 10% pozostałych kosztów kwalifikowalnych.

Szczegółowe warunki i tryb przyznawania, wypłaty oraz zwrotu pomocy finansowej na operacji „Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój” objętych PROW 2014–2020 reguluje Rozporządzenie MRiRW z dnia 13 lipca 2015 r. (Dz. U., 2015, poz. 1581 z późn. zm.) i dokumentacja aplikacyjna.

Rozdział X. ORGANIZOWANIE SIĘ ROLNIKÓW W GRUPY PRODUCENTÓW ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM FORMY SPÓŁDZIELCZEJ

Z uwagi na warunki społeczno-gospodarcze występujące w przeszłości, rolnictwo województwa podkarpackiego posiada własną specyfikę, charakteryzującą się przede wszystkim dużym rozdrobnieniem agrarnym, nadmiarem zasobów siły roboczej oraz niską towarowością produkcji rolnej. W ogólnej powierzchni Podkarpacia, wynoszącej 1784,6 tys. ha, w posiadaniu gospodarstw rolnych w 2015 r. znajdowało się 545,7 tys. ha użytków rolnych. Liczba gospodarstw rolnych wynosiła 132,8 tys., z czego 132,7 tys. to gospodarstwa indywidualne. Przeciętna powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa rolnego w 2013 r. wynosiła 4,40 ha (w kraju 10,22 ha), a w 2015 r. odpowiednio 4,71 i 10,49 ha (ARiMR). W strukturze gospodarstw rolnych dominują te o powierzchni użytków rolnych od 2 do 5 ha (42,8%), gospodarstwa o powierzchni od 5 do 10 ha stanowią 13,1% i gospodarują na powierzchni 19,9% użytków rolnych województwa. Gospodarstwa największe (powyżej 15 ha UR) stanowią 2,8%, ale ich udział w powierzchni UR wynosił 30,3%.

W Polsce ciągle blisko 80% z około 500 tys. gospodarstw tzw. towarowych (których liczba spada), produkujących na rynek działa niestety w pojedynkę, sprzedając głównie surowiec. Tylko niewielka część rolników uzyskuje wartość dodaną, głównie są to rolnicy zrzeszeni w spółdzielniach rolniczych, szczególnie w spółdzielniach mleczarskich, a także w grupach i organizacjach producentów. Można przypuszczać, że bez znaczącego przyspieszenia gospodarczego organizowania się rolników oraz uzyskiwania wartości dodanej duża ich część nie wytrzyma presji systematycznie rosnących kosztów.

W europejskim i polskim rolnictwie, którego częścią jest również rolnictwo podkarpackie, można spotkać gospodarstwa, które są na różnych etapach rozwoju. Im bardziej gospodarstwo staje się powiązane z rynkiem, tym bardziej rolnik, chcąc sprostać jego oczekiwaniom, powinien współpracować z innymi rolnikami – a przede wszystkim wspólnie z nimi sprzedawać wyprodukowane w swoim gospodarstwie produkty. Powinien również wspólnie kupować środki do produkcji, aby obniżyć koszty i poprawić konkurencyjność swojego gospodarowania. Ogólną tendencją na rynkach rolnych jest coraz większa koncentracja kapitałowa ze strony firm skupujących. Przejawem tego jest fakt, że jest coraz mniej firm i są one coraz większe. Powstają ogromne międzynarodowe koncerny i korporacje posiadające swoje filie praktycznie we wszystkich częściach świata.

Trzeba stwierdzić, że na rynkach rolnych oczekuje się przede wszystkim dużych wyrównanych partii towaru, spełniających określone przez odbiorcę wymogi. Obecnie zdecydowana większość producentów rolnych nie jest w stanie sprostać indywidualnie tym oczekiwaniom. Producenci rolni, chcąc przetrwać na rynku, muszą współpracować ze sobą w ramach m.in. grup i organizacji producen-

tów, a w dalszej kolejności w ramach porozumień między grupami, co prowadzi do zwiększenia potencjału na rynku.

Z myślą o organizowaniu się producentów rolnych, po okresie trudnych przemian lat 90. i rozpadzie większości struktur gospodarczych w kraju (w tym i spółdzielczości rolniczej, z wyjątkiem spółdzielczości mleczarskiej), w dniu 15 września 2000 r. została uchwalona ustawa o grupach producentów rolnych i ich związkach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 88, poz. 983 z późn. zm.). Ustawa ta oraz nowelizacje do niej wprowadziły systemowe zasady wsparcia tworzenia grup producentów rolnych. Ustawa o grupach producentów rolnych i ich związkach funkcjonuje już 16 lat. Była ona stworzona z myślą o gospodarstwach średnich i małych, jakie przeważają w Polsce południowo-wschodniej. Jednakże, z jej dobrodziejstwa najszybciej skorzystali rolnicy z województw zachodnich: wielkopolskiego, dolnośląskiego, kujawsko-pomorskiego. W latach 2010–2013 odnotowano znaczącą dynamikę tworzenia grup producentów. Na dzień 31.12.2014 w województwie podkarpackim funkcjonowało 49 grup producentów (43 grupy producentów rolnych i 6 grup producentów owoców i warzyw).

Na mocy nowelizacji ustawy z dnia 11 września 2015 r. (Dz. U z 17 listopada 2015, poz. 1888) istniejące grupy producentów rolnych musiały dokonać ponownie tzw. uznania przez Agencję Rynku Rolnego w terminie do 18.12.2016 r. Z istniejących wówczas 43 grup rolnych ponownego uznania dokonały 33 grupy. Po 1 stycznia 2014 r. do końca 2016 r. zostało zarejestrowanych 5 grup producentów rolnych.

Tempo powstawania grup producentów rolnych na Podkarpaciu w okresie 16 lat było na ogół słabe. Były lata, kiedy nie powstała żadna grupa. Sytuacja poprawiła się po 2008 r., kiedy powstawało kilka grup rocznie, a w latach 2011–2013 dynamika wzrosła nawet powyżej dziesięciu w ciągu roku. Ponad 2/3, bo 71% grup funkcjonuje w formie spółdzielni.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, grupy producentów, organizując i prowadząc skup od swoich członków, mogą prowadzić skup produktów – ze względu na które zostały związane – również od producentów niezrzeszonych. Łączna wartość produkcji towarowej wszystkich grup producentów rolnych z województwa podkarpackiego w 2016 r. kształtowała się na poziomie 225 mln zł i była ponad trzykrotnie wyższa w porównaniu z 2008 r. W 2016 12 grup prowadziło skup produktów pochodzących spoza grupy. Udział wartości tego skupu w ogólnym skupie był niewielki, wynosił bowiem około 6,05% i dotyczył głównie skupu trzody chlewnej, zbóż, mleka, a także jaj ptasich. Należy podkreślić, że grupy, które zrealizowały inwestycje przechowalnicze, ten wskaźnik mają na poziomie od 20 do 40%. Przytoczone dane wskazują, że udział grup producentów rolnych w rynku i sprzedaży produktów rolnych charakteryzuje się stałą tendencją wzrostową. Część grup jest w trakcie lub zrealizowała inwestycje w celu konfekcjonowania produktów (podnoszenie ich jakości, przygotowanie do sprzedaży, sortowanie itp.) lub przygotowywania finalnych produktów dla konsumentów, łącznie z pakowaniem i dystrybucją. Należy podkreślić, że stopień gospodarczego zorganizowania rolników jest bardzo istotny. Im jest wyższy w danym kraju, tym

możliwości i warunki konkurowania na rynku rolnym krajowym i unijnym są większe.

Wszelka forma zrzeszania się rolników jest istotnym elementem poprawy funkcjonowania gospodarstwa na rynku i ekonomicznej efektywności jego gospodarowania. Rolnicy, będąc członkami grup producenckich:

- uzyskują wyższe przychody ze sprzedaży swoich produktów od tych, jakie można uzyskać samodzielnie. Jest to efektem eliminacji zbędnych pośredników, przechwycenia marż handlowych i obniżania jednostkowego kosztu sprzedaży;
- uzyskują możliwość tańszego zakupu środków do produkcji dzięki upustom, które można otrzymać przy zakupie większych partii tych środków, co powoduje obniżenie kosztów produkcji;
- mają większe szanse zawarcia długoterminowych kontraktów z odbiorcami dzięki zapewnieniu odpowiedniej ilości i jakości produktu w okresowych terminach dostaw;
- dzięki łączeniu małych kapitałów indywidualnych mogą prowadzić wspólne inwestycje w zakresie przechowalnictwa i przygotowania produktów do sprzedaży, zakupywać i wspólnie wykorzystywać maszyny i sprzęt rolniczy;
- mają lepszy dostęp do informacji rynkowej, która umożliwia lepsze dostosowanie produkcji do oczekiwań odbiorcy pod względem asortymentu, jakości, ilości i sposobu przygotowania do handlu, dzięki czemu zwiększają swoje szanse na sprzedaż produktu;
- mają lepszy dostęp do informacji technologicznej i ekonomicznej, lepszą możliwość skorzystania z usług wysokiej klasy specjalistów;
- uzyskują realną możliwość wspólnej promocji, reklamy, sprzedaży i dystrybucji produktów dzięki rozłożeniu kosztów ponoszonych na te działania na dużą grupę rolników, co powoduje obniżenie kosztów produkcji w każdym gospodarstwie;
- unikają zbędnej wewnętrznej konkurencji pomiędzy rolnikami na rynku produktów rolnych i artykułów żywnościowych;
- zatrudniają pracowników – specjalistów;
- zmniejszają koszty nieudanych operacji handlowych dzięki rozłożeniu ryzyka związanego z handlem na wielu producentów;
- mają więcej czasu na zajęcie się produkcją i na wypoczynek.

Obecnie działalność grup producenckich jest oparta na następujących przepisach krajowych, które regulują w sposób szczegółowy ich funkcjonowanie:

- ustawa z 15 września 2000 r. o grupach producentów rolnych i ich związkach oraz o zmianie niektórych ustaw; Dz. U z 2000 r. nr 88, poz. 983 z późn. zm.;
- ustawa z 11 września 2015 r. o zmianie ustawy o grupach producentów rolnych i ich związkach oraz o zmianie innych ustaw oraz ustawy o wspie-

raniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach PROW 2014–2020; Dz. U z dnia 11 września 2016 r., poz. 1888;

- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 sierpnia 2016 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania, wypłaty oraz zwrotu pomocy finansowej w ramach działania „Tworzenie grup producentów i organizacji producentów”, objętego PROW 2014–2020; Dz. U z dnia 18 sierpnia 2016 r., poz. 1284;
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19 kwietnia 2016 r. w sprawie wykazu produktów i grup produktów, ze względu na które mogą być tworzone grupy producentów rolnych, minimalnej rocznej wielkości produkcji towarowej oraz minimalnej liczby członków grupy producentów rolnych; Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2016 r., poz. 57;
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 25 lutego 2016 r. w sprawie wymagań, jakie powinien spełniać plan biznesowy grupy producentów rolnych; Dz. U. z 2016 r., poz. 237.

Prawo polskie przewiduje cztery formy prawne zrzeszania się producentów, są to m.in.: spółdzielnie, spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, rolnicze zrzeszenia branżowe oraz stowarzyszenia. Polskie i europejskie doświadczenia współpracy gospodarczej rolników jasno wskazują, że najczęściej występującą formą prawną jest spółdzielnia. Jest to forma niewątpliwie najlepiej dostosowana do realizacji gospodarczych interesów producentów rolnych. Współpraca rolników, szczególnie w formie spółdzielczej, opiera się na zasadzie dobrowolności przy jednoczesnym kierowaniu się uzgodnionymi dla wzajemnej korzyści regułami.

Podstawowym aktem prawnym regulującym ustrój spółdzielni jest ustawa Prawo spółdzielcze z dnia 16 września 1982 r. (tekst jednolity Dz. U z 2003 r., nr 188, poz. 1848 z późn. zm.). Spółdzielnia jest zrzeszeniem osób (a nie kapitału) powstałym w celu prowadzenia przede wszystkim działalności gospodarczej. Minimalna liczba osób fizycznych w spółdzielni, chcącej uzyskać status grupy producentów rolnych, wynosi 5 osób.

1. Cele i zadania spółdzielni

Zanim przystąpi się do zakładania grupy producentów rolnych w formie spółdzielni należy jasno wytyczyć cele oraz określić korzyści, jakie będą mogli osiągnąć producenci. Warunkiem powstania nowej grupy jest porozumienie się producentów przekonanych, że wspólne działanie na rynku i wspólny marketing jest najlepszym sposobem poprawy pozycji rynkowej ich gospodarstw. Wówczas to grupa zaczyna od wspólnego celu. W spółdzielniach, w których statut dostosowano do wymogów ustawy o grupach producentów rolnych i ich związkach cele zostały określone w ustawie z 11 września 2015 r. i są one następujące:

1. Dostosowanie produktów rolnych i procesu produkcyjnego członków grupy producentów do wymogów rynkowych;
2. Wspólne wprowadzanie towarów do obrotu, w tym: przygotowywanie do sprzedaży, centralizacja sprzedaży, dostawy do odbiorców hurtowych;
3. Ustanowienie wspólnych zasad dotyczących informacji o produkcji ze szczególnym uwzględnieniem zbiorów i dostępności produktów rolnych;
4. Rozwijanie umiejętności biznesowych i marketingowych;
5. Organizowanie i ułatwianie procesów wprowadzania innowacji;
6. Ochrona środowiska naturalnego.

Wszystkie te cele muszą być wpisane w planie biznesowym i w planie tym dla każdego z celów w każdym roku musi być zapisane przynajmniej jedno działanie mierzalne. Poza celami spółdzielnia określa sobie działania, które np. w przypadku spółdzielni producentów królików mogą wyglądać następująco:

Zadaniem spółdzielni producentów królików rzeźnych jest działanie na rzecz:

- 1) organizacji fermowej i zagrodowej hodowli i chowu królików oraz produkcji żywca króliczego najwyższej jakości w warunkach podwyższonego standardu utrzymania zwierząt w gospodarstwach członków spółdzielni;
- 2) poprawy opłacalności chowu i hodowli królików oraz produkcji żywca króliczego, a także innych produktów w gospodarstwach członków spółdzielni, w szczególności poprzez obniżanie kosztów zaopatrzenia, produkcji i sprzedaży;
- 3) tworzenia warunków sprzyjających planowaniu i dostosowywaniu chowu i hodowli królików oraz produkcji żywca króliczego i innych produktów pod względem ilości i jakości do popytu, a w szczególności poprzez wprowadzanie standardów dotyczących produkcji i przygotowanie ich do sprzedaży;
- 4) pozyskiwania rynków zbytu na produkowane w gospodarstwach członków spółdzielni króliki i inne produkty;
- 5) zaopatrzenia w środki do produkcji, w tym klatki, maszyny, urządzenia i sprzęt do chowu królików, materiały, surowce, pasze i dodatki paszowe, środki dezynfekcyjne, profilaktyczne i lecznicze, nawozy i środki ochrony roślin oraz sprawdzania i upowszechniania nowych technologii, wyselekcjonowanych ras królików i ich krzyżówek;
- 6) usprawniania i ułatwiania pracy członkom Spółdzielni poprzez wprowadzanie postępu biologicznego, technicznego, ekonomiczno-organizacyjnego oraz zarządzania hodowlą i gospodarstwem, a także innowacyjnych rozwiązań technologicznych i produktowych;
- 7) upowszechnianie doświadczeń przodujących producentów, szczególnie w zakresie organizacji produkcji żywca króliczego najwyższej jakości w warunkach podwyższonego standardu utrzymania zwierząt, oddziaływania na środowisko;

- 8) podejmowania działań marketingowych w imieniu i na rzecz zrzeszonych producentów, w szczególności dotyczących zaopatrzenia w środki do produkcji, wspólnej sprzedaży i dystrybucji królików oraz innych produktów, negocjowania, ustalania harmonogramów dostaw i zawierania umów zbiorowych oraz prowadzenia promocji i reklamy;
- 9) upowszechniania informacji rynkowych i prawnych oraz prowadzenia działalności doradczej i szkoleniowej zgodnie z potrzebami członków;
- 10) reprezentowania interesów członków Spółdzielni wobec władz i innych instytucji oraz podmiotów działających na rynku;
- 11) prowadzenia działalności społeczno-kulturalnej i edukacyjnej na rzecz swoich członków i środowiska.

2. Zakładanie spółdzielni

Pierwszą czynnością założycieli spółdzielni będzie przygotowanie i uchwalenie jej statutu, czego potwierdzeniem jest złożenie pod nim podpisów. Złożenie podpisu pod statutem stanowi jednocześnie oświadczenie o przystąpieniu do spółdzielni. Jest oczywiste, że statut, aby mógł być zarejestrowany w sądzie, musi być zgodny z prawem. Musi więc zawierać treść konieczną, którą wskazuje art. 5, § 1 prawa spółdzielczego, ale także wiele innych przepisów zamieszczonych w części szczegółowej. W każdym przypadku bardzo ważne jest precyzyjne określenie celów i zadań spółdzielni oraz sposobu ich realizacji, warunków członkostwa, sposobów finansowania działalności oraz wybrania władz spółdzielni, a także określenie zasad podejmowania uchwał. Należy pamiętać, że decyzje w sprawach osobowych, takich jak wybory do organów spółdzielni i odwoływanie członków organów, podejmowane są w głosowaniu tajnym.

Bardzo ważne jest precyzyjne określenie warunków członkostwa, tak aby można było przyjmować nowych członków, ale tylko tych, którzy spełniają stawiane przez spółdzielnię warunki (np.: rodzaj, wielkość i jakość produkcji, teren zamieszkania, itp.).

W statucie, jeżeli spółdzielnia zamierza ubiegać się o status grupy producentów, musi się uwzględnić wymogi ustawy o grupach producentów rolnych i ich związkach.

Kolejnym etapem zakładania spółdzielni po przyjęciu statutu jest wybór przewidzianych w nim organów, takich jak zarząd i rada nadzorcza. Należy pamiętać, że w przypadku spółdzielni liczącej do 10 członków nie wybiera się rady nadzorczej; wówczas funkcję tego organu pełni walne zgromadzenie członków. Również przepisy ustawy wyraźnie mówią, że członkami rady nadzorczej w spółdzielni mogą być tylko jej członkowie. W skład zarządu mogą wchodzić osoby spoza członków spółdzielni, o ile statut możliwości tej nie wyłącza. Wyborów dokonuje się większością głosów w głosowaniu tajnym.

Dla uzyskania osobowości prawnej, która stanowi zasadniczy element możliwości funkcjonowania spółdzielni w życiu gospodarczym, niezbędne jest jej zarejestrowanie w Rejestrze Przedsiębiorców prowadzonym w Sądzie Rejonowym

– Wydziale Gospodarczym Krajowego Rejestru Sądowego właściwego dla terenu, na którym spółdzielnia będzie mieć swoją siedzibę wskazaną w statucie.

Podstawowym formularzem służącym do zgłoszenia wpisu spółdzielni do KRS jest formularz KRS-W5. Natomiast obligatoryjnymi załącznikami do tego formularza są druki: KRS-WM – dotyczący przedmiotu działalności oraz KRS-WK – służący zgłoszeniu osób zasiadających w organach, czyli zarządzie i radzie nadzorczej. W niektórych przypadkach konieczne będzie złożenie załącznika KRS-WL – prokurenci, pełnomocnicy spółdzielni.

Do wniosku o rejestrację należy dołączyć wszystkie podjęte na zebraniu założycielskim uchwały, listę obecności, dwa egzemplarze podpisanego statutu. Obecnie zgodnie z zasadą „jednego okienka” sąd rejestrowy dokonuje czynności wpisania spółdzielni do Krajowego Rejestru Urzędowego Podmiotów Gospodarczych – uzyskanie nr REGON oraz rejestrację w Urzędzie Skarbowym – uzyskanie numeru NIP. W przypadku zatrudnienia przez spółdzielnię pracownika konieczne będzie zgłoszenie tego faktu w Oddziale Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Oprócz tego, wszyscy członkowie zarządu spółdzielni są zobowiązani do złożenia uwierzytelnionych notarialnie podpisów – procedury tej można dokonać bezpłatnie przed pracownikiem sądu. Spółdzielnia nabywa osobowość prawną i rozpoczyna swoją działalność gospodarczą od momentu jej zarejestrowania, a nie powołania. Po rejestracji należy otworzyć rachunek bankowy oraz sporządzić pieczęcie firmowe z nazwą spółdzielni, adresem oraz numerem NIP i REGON.

3. Prawa i obowiązki członków spółdzielni

Sukces spółdzielni zależy od zaangażowania i profesjonalizmu jej członków. Jednak większość producentów – członków spółdzielni ma niewielkie doświadczenie w zarządzaniu przedsięwzięciem gospodarczym, istotnie różniącym się od zarządzania własnym gospodarstwem.

Członkowie powinni być świadomi istnienia wielu praw i obowiązków wynikających z faktu uczestnictwa w spółdzielni. Ważne jest wyraźne zróżnicowanie ról członków, zarządu i pracowników w spółdzielni. Członkowie są jedynymi właścicielami majątku spółdzielni i muszą zapewnić, aby działalność ich skupiała się na osiągnięciu celów, dla których została utworzona. Ważne jest również, aby członkowie wypełniali swe zadania w spółdzielni zgodnie z postanowieniami statutu i warunkami umowy zawartymi pomiędzy każdym z nich a spółdzielnią.

Podstawowym obowiązkiem członka spółdzielni jest sprzedaż za pośrednictwem spółdzielni produktów wyprodukowanych we własnym gospodarstwie – inaczej tworzenie i działanie spółdzielni traci sens. Na podstawie statutu spółdzielni producentów królików członkowie spółdzielni mają prawo:

- 1) uczestniczyć w Walnym Zgromadzeniu z głosem decydującym i równym innym członkom;
- 2) brać czynny udział w życiu spółdzielni, zgłaszać wnioski do organów spółdzielni dotyczące bieżącej działalności oraz zamierzeń na przyszłość;
- 3) wybierać i być wybieranym do organów spółdzielni;

- 4) żądania rozpatrzenia przez właściwe organy spółdzielni wniosków dotyczących jej działalności;
- 5) uczestniczyć w podziale nadwyżki bilansowej;
- 6) do świadczeń spółdzielni w zakresie jej statutowej działalności;
- 7) do zwrotu udziałów po ustaniu członkostwa;
- 8) otrzymania, w sposób określony przez Zarząd, odpisu statutu i regulaminów, zaznajamiania się z uchwałami organów spółdzielni, protokołami obrad organów spółdzielni, protokołami lustracji, rocznymi sprawozdaniami finansowymi, umowami zawieranymi przez spółdzielnię z osobami trzecimi. Spółdzielnia może odmówić członkowi wglądu do umów zawieranych z osobami trzecimi, jeżeli naruszałoby to prawa tych osób lub istnieje uzasadniona obawa, że członek wykorzysta pozyskane informacje w celach sprzecznych z interesem spółdzielni i przez to wyrządzi spółdzielni znaczną szkodę. Odmowa powinna być wyrażona na piśmie. Członek, któremu odmówiono wglądu do umów zawieranych przez spółdzielnię z osobami trzecimi, może złożyć wniosek do sądu rejestrowego o zobowiązanie spółdzielni do udostępnienia tych umów. Wniosek należy złożyć w terminie siedmiu dni od daty doręczenia członkowi pisemnej odmowy;
- 9) do sprzedaży z pominięciem spółdzielni nie więcej niż 20% swojej produkcji królików;
- 10) do pierwszeństwa w zbywaniu królików przez spółdzielnię w uzgodnionych umowami ilościach oraz korzystania z preferencji przy ustalaniu cen, warunków płatności i terminów odbioru;
- 11) do korzystania z urządzeń spółdzielni na zasadach określonych przez Zarząd;
- 12) do odwołania się do wyższego organu spółdzielni i do sądu od uchwał podjętych w sprawach pomiędzy członkiem a spółdzielnią.
- 13) do zaskarżania do sądu uchwał Walnego Zgromadzenia sprzecznych z postanowieniami statutu bądź dobrymi obyczajami lub godzących w interesy spółdzielni, albo mających na celu pokrzywdzenie jej członka.

Oprócz praw, członek spółdzielni ma także obowiązki. Zaliczamy do nich m.in. przestrzeganie przepisów prawa, postanowień statutu i opartych na nich regulaminów; dbanie o rozwój i dobro spółdzielni oraz uczestniczenie w realizacji jej zadań statutowych. Członek spółdzielni obowiązany jest także do wniesienia wpisanego oraz zadeklarowanych udziałów stosownie do postanowień statutu. Statut może przewidywać wnoszenie przez członków wkładów na własność spółdzielni lub do korzystania z nich przez spółdzielnię na podstawie innego stosunku prawnego.

Członek może wystąpić ze spółdzielni za wypowiedzeniem. Może być również wykluczony z niej w wypadku, gdy dalsze pozostawanie w spółdzielni nie da się pogodzić z postanowieniami statutu lub zasadami współżycia społecznego. Członkowie Spółdzielni są zobowiązani:

- 1) dbać o dobro i rozwój spółdzielni, uczestniczyć w realizacji jej zadań statutowych oraz dbać o poszanowanie i pomnażanie jej majątku;
- 2) przestrzegać przepisów prawa, postanowień statutu i opartych na nich regulaminów i uchwał organów spółdzielni;
- 3) popierać działalność spółdzielni, troszcząc się o jej dobro i rozwój;
- 4) wpłacać wpisowe, zadeklarowane udziały i wkłady stosownie do postanowień statutu;
- 5) zawierać umowy zgodnie z zasadami określonymi przez statut i inne regulacje wewnętrzne;
- 6) sprzedawać do spółdzielni co najmniej 80% wyprodukowanych w swoim gospodarstwie królików. Powyższego wymogu nie stosuje się w przypadku, gdy brak produkcji spowodowany jest działaniem siły wyższej lub wystąpieniem nadzwyczajnych okoliczności;
- 7) nie przynależeć do żadnej innej grupy producentów rolnych w kategorii produktów: króliki żywe, mięso lub jadalne podroby królicze: świeże, chłodzone, mrożone;
- 8) zgłaszać spółdzielni wypadki losowe zaistniałe w gospodarstwie, mające istotny wpływ na wielkość produkcji królików w ciągu tygodnia od ich zaistnienia;
- 9) uczestniczyć w pokryciu strat spółdzielni do wysokości zadeklarowanych udziałów;
- 10) brać udział w Walnych Zgromadzeniach pod rygorem wykluczenia;
- 11) przestrzegać postanowień dotyczących technologii produkcji i ochrony środowiska;
- 12) utrzymywać w tajemnicy dokumenty ofertowe, ceny i warunki handlu, pisma obiegowe oraz pozostałe informacje spółdzielni w stosunku do osób trzecich;
- 13) dostarczać spółdzielni na piśmie wymagane informacje, dotyczące w szczególności wielkości planowanej produkcji oraz wielkości sprzedaży królików;
- 14) informować Zarząd o zmianach stanu prawnego swoich gospodarstw a w szczególności z zamiarem zbycia, przekazania, dzierżawy bądź utraty statusu gospodarstwa rolnego.

4. Zasady organizacji i funkcjonowania spółdzielni

Zgodnie z art. 38 kodeksu cywilnego osoba prawna działa poprzez swoje organy. W myśl art. 35 prawa spółdzielczego każda spółdzielnia musi mieć: walne zgromadzenie, radę nadzorczą, zarząd, których prawa i obowiązki określa ustawa i statut.

Walne zgromadzenie członków jest najwyższym organem spółdzielni. Członek może brać udział w walnym zgromadzeniu tylko osobiście. O czasie, miejscu i porządku obrad walnego zgromadzenia należy zawiadomić wszystkich członków spółdzielni w sposób wskazany w statucie. Walne zgromadzenie zwołuje

zarząd przynajmniej raz w roku, w ciągu sześciu miesięcy po upływie roku obrotowego. Uchwały walnego zgromadzenia obowiązują wszystkich członków spółdzielni. Walne zgromadzenie podejmuje najważniejsze decyzje, m.in. dotyczące: kierunków działalności spółdzielni, rozpatruje i zatwierdza sprawozdania rady, podejmuje uchwały dotyczące zakupu, sprzedaży nieruchomości.

Rada nadzorcza sprawuje kontrolę nad działalnością spółdzielni. Rada Nadzorcza składa się co najmniej z trzech członków wybranych stosownie do postanowień statutu. Do rady mogą być wybrani wyłącznie członkowie spółdzielni. Przed upływem kadencji członek rady może być odwołany większością 2/3 głosów przez organ, który go wybrał. Do zakresu działań rady należy m.in.: prowadzenie kontroli nad działalnością spółdzielni, uchwalanie planów gospodarczych i programów działalności społeczno-kulturalnej, rozpatrywanie skarg na działalność zarządu.

Zarząd kieruje bieżącą działalnością spółdzielni oraz reprezentuje ją na zewnątrz. Skład i liczbę członków zarządu określa statut. Zarząd spółdzielni może być organem wieloosobowym, ale także jednoosobowym. Członków zarządu, w tym prezesa i jego zastępców wybiera i odwołuje stosownie do postanowień statutu rada nadzorcza lub walne zgromadzenie. Odwołanie wymaga pisemnego uzasadnienia. Oświadczenia woli za spółdzielnię składają dwaj członkowie zarządu lub jeden członek zarządu i pełnomocnik powołany przez zarząd. Zadania zarządu sprowadzają się do kierowania bieżącą działalnością spółdzielni oraz reprezentowania. Kierowanie działalnością spółdzielni oznacza podejmowanie decyzji we wszystkich sprawach niezastrzeżonych ustawą lub statutem dla innych organów. Reprezentowanie to nie tylko fizyczna obecność przy wykonywaniu niezbędnych czynności, ale przede wszystkim składanie oświadczeń woli za spółdzielnię, które wywołują skutki prawne.

5. Podstawowe dokumenty niezbędne w zarządzaniu spółdzielnią

Poza podstawowym aktem prawnym, jakim jest statut w spółdzielni, powinny zostać opracowane regulaminy wewnętrzne. Regulaminy te powinny być przyjęte przez każdą spółdzielnię, z których najważniejsze to:

- porozumienia/umowy członkowskie,
- regulaminy pracy walnego zgromadzenia, rady nadzorczej i zarządu,
- regulamin wyborów.

Ponadto, zaleźnie od prowadzonej przez spółdzielnię działalności powinno się uchwalić inne regulaminy, np.: określające zasady wspólnego użytkowania maszyn i sprzętu, zasady finansowania inwestycji, czy też np. zasady przygotowania i oznaczania produktów przeznaczonych do wspólnego przechowywania.

Spółdzielnia prowadzi działalność gospodarczą na zasadach rachunku ekonomicznego przy zapewnieniu korzyści członkom spółdzielni. Spółdzielnia odpowiada za swoje zobowiązania całym swoim majątkiem. Zysk spółdzielni po po-

mniejszeniu o podatek dochodowy i inne obciążenia obowiązkowe z odrębnych przepisów ustawowych, stanowi nadwyżkę bilansową.

Zasadniczymi funduszami własnymi tworzonymi w spółdzielni są:

- fundusz udziałowy powstający m.in. z wpłat udziałów członkowskich,
- fundusz zasobowy powstający m.in. z wpłat przez członków wpisowego.

Spółdzielnia może tworzyć inne fundusze celowe powstające z podziału nadwyżki bilansowej. W sytuacji, jeżeli zadeklarowane przez członka udziały nie zostały w pełni wniesione, kwoty przypadające członkowi z tytułu podziału nadwyżki zalicza się w poczet jego niepełnych udziałów.

Spółdzielnia prowadzi rachunkowość na zasadach określonych odrębnymi przepisami. Roczne sprawozdanie finansowe spółdzielni podlega badaniu pod względem rzetelności i prawidłowości. Uchwałę w tym zakresie podejmuje najpierw rada nadzorcza, a następnie zatwierdza walne zgromadzenie.

6. Wsparcie grup producentów rolnych w PROW 2014 – 2020

Wsparcia udziela się grupom i organizacjom producentów, które zostały oficjalnie uznane przez właściwego Dyrektora Agencji Rynku Rolnego na podstawie zatwierzonego planu biznesowego. Wsparcie to ogranicza się do grup i organizacji producentów, które mieszczą się w definicji MŚP. Wsparcia udziela się w postaci zryczałtowanej pomocy w formie rocznych rat przez okres nie dłuższy niż 5 lat po dacie, w której grupa lub organizacja producentów została uznana. Podstawą do obliczenia pomocy jest roczna sprzedaż produkcji członków grupy lub organizacji. Wysokość wsparcia wynosi maksymalnie 10% wartości sprzedanej produkcji członków grupy lub organizacji w ciągu pierwszego roku po uznaniu, 8% po drugim roku, 6% po trzecim roku, 5% po czwartym roku i 4% po piątym roku działalności. Wsparcie jest degresywne i w każdym roku maksymalna kwota wsparcia nie może przekroczyć 100 000 EURO. Warunkiem uzyskania dofinansowania jest:

- uznanie grupy lub organizacji producentów na poziomie kraju na podstawie planu biznesowego;
- grupa/organizacja łączy producentów jednego produktu lub grupy produktów, którzy nie byli członkami grupy producentów/ wstępnie uznanej grupy producentów/ organizacji utworzonej ze względu na ten sam produkt lub grupę produktów, której przyznano pomoc na rozpoczęcie działalności ze środków UE po 1 maja 2004 r.;
- wyżej wymienione podmioty powinny przedłożyć plan biznesowy i zadeklarować jego realizację w trakcie trwania 5-letniego okresu wsparcia.

Wypłata ostatniej raty wsparcia nastąpi po potwierdzeniu prawidłowej realizacji biznesplanu, przy czym nie przewiduje się wsparcia na tworzenie grup

i organizacji producentów w kategorii produktu drób żywy (bez względu na wiek), mięso lub jadalne podroby drobiowe (świeże, chłodzone, mrożone). Przewidziane jest wsparcie inwestycji na rzecz przetwarzania produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój w wysokości 693 mln euro, co stanowi 5% budżetu PROW 2014–2020. Daje to możliwość dofinansowania działalności około tysiąca zakładów przetwórczych, przy poziomie pomocy do 50% kosztów kwalifikowanych.

Beneficjentem może być:

- osoba fizyczna, prawna lub jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej;
- mająca zarejestrowaną działalność w zakresie przetwórstwa lub wprowadzania do obrotu produktów rolnych bądź też
- mikro-, małe lub średnie przedsiębiorstwo,
- rolnik, domownik, małżonek rolnika podlegający ubezpieczeniu społecznemu rolników w pełnym zakresie, podejmujący wykonywanie działalności gospodarczej w zakresie przetwarzania produktów rolnych.

Wysokość wsparcia może wynieść:

- 300 tys. zł w przypadku rolnika, domownika lub małżonka rolnika, rozpoczynającego działalność objętą wsparciem;
- 3 mln zł w przypadku przedsiębiorstw zajmujących się przetwarzaniem i wprowadzaniem do obrotu produktów rolnych. Kwota ta w 2018 r. będzie zwiększona do 10 mln zł;
- 15 mln zł w przypadku przedsiębiorstwa będącego związkiem grup producentów rolnych lub zrzeszeniem organizacji producentów.

Reasumując, grupy producentów już zarejestrowane i funkcjonujące są pozytywnym przykładem czerpania korzyści z zespołowego działania oraz z możliwości pozyskiwania środków pomocowych pochodzących z budżetu Unii Europejskiej. Podejmowane przedsięwzięcia inwestycyjne wskazują na perspektywiczne podejście do wspólnego działania, rozwój tych grup i umacnianie ich pozycji na rynku. Powolniejszy niż w innych rejonach Polski proces konsolidacji producentów rolnych w województwie podkarpackim wynika z przyczyn obiektywnych, mających swoje podłoże w specyfice podkarpackiego rolnictwa, a stosunkowo mała liczba grup nie do końca świadczy o słabym zorganizowaniu producentów rolnych naszego województwa. Należy bowiem zauważyć, że swoją działalnością obejmują one znaczną liczbę rolników. Pozytywny wpływ na organizowanie się rolników mają również przykłady dobrze działających grup w kraju i za granicą.

Funkcjonujące obecnie przepisy prawne można generalnie uznać za sprzyjające tworzeniu się grup. Jednakże, wiele zapisów zawartych w aktach wykonawczych i w Rozporządzeniach MRiRW stwarza bariery administracyjne i organizacyjne w tworzeniu i funkcjonowaniu grup. Uchwalona w 2000 r. ustawa, siedmiokrotnie nowelizowana, daje wystarczające możliwości nie tylko dla rolni-

ków z dużych gospodarstw z terenów Polski zachodniej, ale również dla tych z mniejszych, bardziej agrarnie rozdrobnionych na skuteczne i konkurencyjne rywalizowanie na rynku. Zapisy w PROW 2014–2020 pozycję tych mniejszych gospodarstw jeszcze wzmacniają. Dla wzmocnienia oraz podkreślenia swojej pozycji na rynku, dla złagodzenia skutków globalizującej się gospodarki rolnicy muszą przełamywać kryzys zaufania do siebie i działać w porozumieniu w celu odbudowy własnych struktur gospodarczych. W tym celu konieczne jest kontynuowanie szeroko rozumianej akcji promocyjno-informacyjnej i profesjonalnego wsparcia szkoleniowo-doradczego dla rolników, którzy produkują na rynek i mają potencjał do zakładania jednostek gospodarczych, w tym grup producenckich.

Podkarpacky rolnicy nie organizują się bez fachowej pomocy i wsparcia ekspertów w tej dziedzinie, ponieważ zakładanie grup producentów w formie spółdzielni jest zadaniem dość skomplikowanym. Połączenie zasad tworzenia firm z ustawą o grupach producentów rolnych przerasta często możliwości wielu obecnych doradców, którzy specjalizują się w obsłudze technologicznej, ekonomicznej i administracyjnej rolników. Dlatego też, konieczne jest dalsze szkolenie kadry specjalistów do spraw zakładania grup, rekrutujących się spośród działaczy izb rolniczych, pracowników ośrodków doradztwa rolniczego, regionalnych związków branżowych, spółdzielni i ich organizacji oraz innych instytucji funkcjonujących w otoczeniu rolnictwa.

Największą przeszkodą do przezwyciężenia okazuje się być bariera mentalna i to ona jest głównym hamulcem rozwojowym pozycji rolników. Dobre przykłady działań przynoszących korzyści finansowe powinny tę mentalność zmienić, chociaż jest to długi proces. We współpracy nawet z dużymi gospodarstwami daje się zauważyć wielki indywidualizm ich właścicieli i wręcz wielką niechęć do wspólnego działania. Można zaproponować zorganizowanie dla członków grup oraz rolników szkolenia o charakterze psychologicznym, w których będą przedstawione podstawy i zasady działania w grupie i z grupą.

Rozdział XI. PODSUMOWANIE

Podczas wdrażania innowacyjnej technologii produkcji żywca króliczego o najwyższej jakości w warunkach podwyższonego standardu dobrostanu zwierząt należy pamiętać, że prawidłowa hodowla królików i produkcja żywca króliczego to działalność prowadzona zgodnie z przepisami prawa i zasadami dobrej praktyki rolniczej. Dlatego, aby uzyskać produkt najwyższej jakości, musimy go wytwarzać w warunkach bezpiecznych i podwyższonego standardu dobrostanu. Przez podwyższony standard dobrostanu zwierząt należy rozumieć taki system utrzymania, który zapewnia zwierzętom najlepsze warunki zdrowotne, spełnia ich potrzeby behawioralne, zapewnia wysoki poziom fachowej opieki przy zachowaniu realiów ekonomicznych. Nie jest to nic innego, jak dobry system konstrukcji klatek, ich prawidłowa wielkość, warunki mikroklimatyczne, karmienie, pojenie i zapewnienie stałej na wysokim poziomie opieki fachowej. W przypadku, gdy któryś z tych elementów nie będzie dostosowany do potrzeb królików – trzeba będzie zapomnieć o satysfakcji z prowadzonej hodowli, a na pewno o dodatnich efektach ekonomicznych.

Stąd, wszystkie fermy powinny pozostawać pod kontrolą służb weterynaryjnych; dotyczy to zarówno warunków utrzymania zwierząt, jak i wszystkich pozyskiwanych od nich produktów. Cały proces hodowli podlega kontroli – począwszy od dobrostanu zwierząt, wymiarów klatek, ilości oraz jakości wentylacji i oświetlenia, poprzez żywienie, aż do jakości mięsa i warunków jego pozyskiwania. Regulacjom prawnym podlegają również uboczne produkty – obornik i odpady poubojowe.

Specjalistyczna ferma królików prowadzi chów zwierząt przez cały rok w pomieszczeniach, które zawsze zapewniają odpowiednie warunki mikroklimatyczne, ze specjalnymi urządzeniami do karmienia i pojedna. Utrzymywanie stałych temperatur wymaga stosowania urządzeń grzewczych i wentylacyjnych z wykorzystaniem nadmuchu ciepłego lub zimnego powietrza, bez przeciągów. W celu zapewnienia właściwego dobrostanu i warunków sanitarnych wewnątrz budynku pomieszczenia muszą być dobrze przewietrzane oraz utrzymane w odpowiedniej czystości i higienie. Należy ograniczać emisję nieprzyjemnych zapachów na fermie oraz wokół niej, a także zgodnie z przepisami przechowywać i zagospodarowywać odchody i odpady produkcyjne.

Pozyskiwanie żywca króliczego dobrej jakości jest związane z zastosowaniem właściwych technologii chowu oraz z doбором odpowiednich ras królików. Wprowadzenie do powszechnej hodowli królików ras średnich, takich jak: nowozelandzka biała, termondzka biała, kalifornijska biała, popielniańska biała, biała duńska, czerwona nowozelandzka – pozwala na uzyskanie odpowiedniej wydajności rzeźnej przy jednoczesnym zmniejszeniu kosztów produkcji. Obok wydajności rzeźnej w granicach 50–60%, wymienione rasy zapewniają uzyskanie właściwych parametrów jakościowych mięsa, jak: kwasowość, wodochłonność, smakowitość. Ponadto, rasy te charakteryzują się niskim zużyciem paszy oraz szybkim tempem wzrostu.

Przy zastosowaniu racjonalnego systemu żywienia, opartego na pełnoporcjowych paszach granulowanych, uzyskuje się króliki o wadze ubojowej 2,5–2,7 kg i wysokiej wydajności rzeźnej w wieku około 3 miesięcy. Króliki ras średnich charakteryzują się wysoką plennością i płodnością. Osobniki, które osiągają wagę ubojową w długim okresie mają mięso gorszej jakości i są bardziej otluszczone. Wraz z wiekiem wzrost zwierząt jest wolniejszy, zmienia się niekorzystnie stosunek mięsa do tłuszczu. Istnieje zatem konieczność stosowania żywienia w oparciu o zbilansowane dawki paszowe, zapewniające pełne pokrycie na składniki pokarmowe. Gotowe granulowane pasze pełnoporcjowe pozwalają uzyskać wysokie przyrosty dobowe królików o dobrej wydajności rzeźnej. Ponadto, ze względu na pracochłonność produkcja żywca króliczego przy obsadzie powyżej 50 szt. samic stada podstawowego powinna być oparta na pełnoporcjowych paszach granulowanych.

Wyniki hodowlane będą zadowalające, jeżeli dziennie przyrosty będą wynosić więcej niż 30 g, średnia dzienna dawka pokarmowa na jednego królika będzie na poziomie 120 g, a zużycie pełnoporcjowej paszy dla królików na 1 kg przyrostu nie przekroczy 4,0 kg. Okres tuczu, po odsadzeniu w 35. dniu od urodzenia, powinien trwać nie dłużej niż 60 dni, a króliki powinny uzyskać średnią masę ciała 2,5–2,6 kg.

Oprócz żywienia, w chowie królików ważne jest stosowanie intensywnego systemu rozrodu, a więc krycie samic w 7–10–14 dniu po wykocie, odchowywanie od jednej samicy minimum 36–40 królików rzeźnych w ciągu roku, uzyskiwanie 6–7 wykotów, z których odchowuje się 7–9 królików w miocie.

Ponadto, istotne jest zapewnienie odpowiednich warunków mikroklimatycznych, termicznych, wpływających na zdrowotność stada i ograniczenie upadków. Stosowanie zabiegów profilaktycznych i szczepień pozwoli w znacznym stopniu ograniczyć straty i utrzymać stado we właściwej kondycji.

Do podjęcia produkcji towarowej liczącej kilkadziesiąt samic stada podstawowego potrzebne są pomieszczenia wyposażone w klatki, automatyczne poidła i sprawnie działającą wentylację, zapewniającą odpowiednie warunki mikroklimatyczne w ciągu całego roku.

Opłacalność produkcji mięsa króliczego zależy przede wszystkim od ceny skupu żywca i kupowanych pasz, na które hodowca ma niewielki wpływ. Jednak, zwiększenie skali produkcji, organizowanie grupy producentów, organizowanie transportu większych partii zwierząt w określonym dniu dostawy – daje pewną możliwość negocjowania ceny skupu. Stosowanie zorganizowanego zakupu większych partii paszy i innych środków produkcji daje możliwość negocjowania cen zakupu i uzyskiwania rabatów cenowych.

Opłacalność można podnieść poprzez zwiększenie liczby odchowanych królików w miocie i liczby miotów w roku. Zmniejszenie upadków poprzez lepszą opiekę nad samicami przed wykotem i w pierwszych dniach po wykocie oraz opiekę nad młodymi do odsadzenia może znacznie poprawić efekty ekonomiczno-produkcyjne chowu. Istotne znaczenie ma również stworzenie zwierzętom odpowiednich warunków środowiskowych i dobrostanu. Trzeba jednak pamiętać, że

efektywność tuczu zależy przede wszystkim od jakości i kosztów zużytych pasz. Na koszty związane z tuczem królików rzeźnych, oprócz kosztów paszy, mają wpływ koszty utrzymania stada podstawowego i ich stanowisk, nośników energii, profilaktyki weterynaryjnej, ubezpieczeń, remontów i transportu.

Przeprowadzone obliczenia i doświadczenia Instytutu Zootechniki PIB wskazują, że gospodarstwo, które zamierza utrzymywać około 100 samic stada podstawowego, przy wysokich wskaźnikach produkcyjnych, wykorzystując pracę wykonywaną przez właściciela i członków jego rodziny może obsługiwać to stado i zapewnić rodzinie godziwy dochód.

Rolnicy, którzy nie posiadają dużych arealów ziemi, ale mają wolne pomieszczenia gospodarskie, mogą wykorzystać je do prowadzenia zagrodowej lub fermowej produkcji królików rzeźnych po remoncie lub adaptacji przy wsparciu finansowym ARiMR. W 2018 r. ARiMR oferuje 5 działań do wsparcia finansowego, w tym 3 działania dla bezpośredniego wsparcia inwestycyjnego hodowców królików, jedno działanie związane z tworzeniem grup producentów i jedno związane ze wsparciem inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój.

Nowoczesna fermowa i zagrodowa produkcja królików mięsnych wymaga stosownie do jej skali odpowiednio dużych nakładów finansowych na jej uruchomienie i utrzymanie. Ponadto, produkcja żywca króliczego powinna odznaczać się wysokim poziomem rentowności, możliwością powiększania produkcji, a także możliwością funkcjonowania w perspektywie kilku lat, przy niskim stopniu ryzyka handlowego, produkcyjnego oraz ekonomicznego. Stąd, ważne są różnego rodzaju działania, których celem powinno być:

- rozwijanie zainteresowania rolników hodowlą królików mięsnych na większą skalę jako podstawowym źródłem dochodów,
- podnoszenie wiedzy i umiejętności osób zainteresowanych chowem i hodowlą królików,
- poprawianie opłacalności produkcji żywca króliczego i funkcjonowania rynku,
- promowanie walorów odżywczych i zdrowotnych oraz zmiany stylu życia i wzrostu konsumpcji mięsa króliczego,
- wprowadzenie różnych form pomocy i dofinansowania do chowu i hodowli królików w ramach PROW na lata 2014–2020.

Warunkiem prowadzenia chowu i hodowli królików z przeznaczeniem na produkcję żywca króliczego jest osiągnięcie zadowalających efektów ekonomicznych. Podstawowe znaczenie ma tu kilka grup czynników:

- jasno określony cel działalności hodowlanej czy produkcyjnej,
- dobór właściwej rasy stada podstawowego i/lub ich krzyżówek,
- organizacja, intensywność i efektywność rozrodu,
- dobór odpowiednich mieszanek pasz treściwych (granulatów) i właściwe ich dawkowanie oraz organizacja żywienia,

- warunki chowu, które zapewnią zwierzętom odpowiedni dobrostan,
- relacje ceny skupu żywca króliczego do cen środków produkcji, nośników energii, nakładów pracy, zapewniające odpowiedni i stabilny poziom kosztów w stosunku do dochodów,
- warunki i jakość współpracy między hodowcami i partnerami rynku oraz wzajemne relacje między nimi.

Nowoczesna – innowacyjna fermowa i zagrodowa produkcja królików mięsnych wymaga stosownie do swej skali odpowiednio dużych nakładów finansowych na jej uruchomienie i prowadzenie. Ponadto, powinna odznaczać się wysokimi wskaźnikami produkcyjnymi i poziomem rentowności, możliwością powiększenia produkcji, a także możliwością funkcjonowania w perspektywie kilku lat, przy niskim stopniu ryzyka handlowego i produkcyjnego oraz ekonomicznego.

Hodowcy, nie mający stałych odbiorców i rozeznania w możliwości zbytu, powinni rozpocząć hodowlę od mniejszej liczby samic i systematycznie ją rozwijać oraz nawiązać współpracę z innymi hodowcami w celu zawiązania grupy producentów w formie spółdzielni. W ramach grupy producentów powinni wspólnie organizować zaopatrzenie w środki do produkcji, a przede wszystkim zbyć żywca króliczego na podstawie podpisanych umów kontraktacyjnych i sprzedawać króliki po określonych z góry cenach skupu, w ustalonych ilościach i terminach sprzedaży.

Bardzo ważnym elementem rozwoju produkcji żywca króliczego na większą skalę jest tworzenie grup producentów królików mięsnych w formie spółdzielni producentów. Może to być sposobem na poprawę opłacalności i rosnące wymogi odbiorców tego surowca. Głównym celem utworzenia grup producentów w formie spółdzielni producentów królików mięsnych będzie zwiększenie skali produkcji i dostosowanie procesu produkcyjnego do wymogów rynkowych, wspólnego zaopatrzenia w środki produkcji, wprowadzania towarów do obrotu zgodnie z ustalonym harmonogramem dostaw, ze szczególnym uwzględnieniem wielkości produkcji po zakontraktowanych cenach skupu.

Współdziałanie w grupie producentów królików umożliwi rozwijanie umiejętności biznesowych i marketingowych oraz organizowanie i ułatwianie procesów wprowadzania innowacyjnych technologii produkcji, utrzymania standardów jakościowych produkcji i podwyższonego dobrostanu zwierząt. Występowanie pod jedną wspólną marką na rynku pomoże ograniczyć rolę pośredników w obrocie produktami, co zapewni silniejszą pozycję na rynku. Z punktu widzenia producentów królików, udział w grupie producentów oznacza stabilizację zbytu produktów i zwiększenie opłacalności produkcji.

W ramach spółdzielni producentów możliwe jest wspólne planowanie i organizowanie produkcji pod kątem zapewnienia odpowiedniej jej wielkości i jakości, odpowiednie przygotowanie i kompletowanie większych partii towaru do sprzedaży, organizacja ich transportu do odbiorcy, nawiązywanie kontaktów handlowych, negocjowanie warunków sprzedaży i cen, wspólne organizowanie zakupu

środków do produkcji po wynegocjowanych (niższych) cenach oraz zarządzanie ryzykiem produkcyjnym i handlowym.

Integracja pozwala na zwiększenie opłacalności produkcji i zwiększenie dochodów producentów oraz budowanie stabilniejszej pozycji na rynku, pozwalając jednocześnie na zapewnienie dbałości o jakość wytwarzanych produktów. Należy też pamiętać, że budowanie przez producentów silnych podmiotów gospodarczych pozwala im wpływać na funkcjonowanie rynku i jego konkurencyjność poprzez lepsze zintegrowanie ich z firmami skupu i przetwórstwa, zharmonizowanie dostaw, podnoszenie poziomu wiedzy i umiejętności, a także dostosowanie technologii i jakości produkcji do wymagań rynku, a tym samym obniżanie kosztów produkcji i wypracowanie wyższych dochodów.

Występowanie pod jedną wspólną marką na rynku w długiej perspektywie pomoże ograniczyć rolę pośredników w obrocie produktami, co zapewni silniejszą pozycję na rynku. Oznacza to stabilizację zbytu produktów, zwiększenie opłacalności i konkurencyjności produkcji. Grupa stworzy warunki do rozwijania i promowania innowacyjnych rozwiązań technologicznych i organizacyjno-ekonomicznych.

W ramach spółdzielni producentów możliwe jest: wspólne planowanie i organizowanie produkcji pod kątem zapewnienia odpowiedniej jej wielkości i jakości, wspólne przygotowanie produktów do sprzedaży, kompletowanie większych partii towaru i organizacji ich transportu do odbiorcy, nawiązywanie kontaktów handlowych i negocjowanie warunków sprzedaży, wspólne organizowanie zakupu środków do produkcji po wynegocjowanych cenach oraz zarządzania ryzykiem w rolnictwie.

Współpraca z grupą producentów jest też korzystna dla odbiorcy surowca ze względu na możliwość zapewnienia sobie: regularności dostaw, dostosowania ich wielkości do potrzeb, odpowiedniej i wyrównanej jakości surowca.

PIŚMIENNICTWO

- Adamek S. 2016. Hodowla królików: najważniejsze aspekty; ArgoFakt.pl, 27 lutego 2016.
- Barabasz B., Bieniek J. 2003. Króliki – towarowa produkcja mięsa. PWRiL, Warszawa.
- Bielański P. 2000. Wpływ warunków środowiskowych na wzrost królików niektórych ras i ich użytkowość rzeźną. *Roczniki Naukowe Zootechniki*, 27 (1): 375–394.
- Bielański P., Zając J., Kowalska D. 2000. Cechy jakościowe mięsa króliczego różnych ras. *Roczniki Naukowe Zootechniki, Supl.*, 8: 125–129.
- Bielański P., Niedźwiadek S., Zając J. 2002. Nowoczesny chów królików. Fundacja Rozwoju SGGW, Warszawa.
- Bielański P., Kowalska D., Zając J. 2002. Wybór optymalnej rasy, systemu żywienia i utrzymania dla uzyskania tusz królików o wysokich parametrach jakościowych. Instrukcja wdrożeniowa IZ (i-1/02), ISBN: 83-88253-19-0, ss. 1–21.
- Bielański P. 2003. Badania nad wyprowadzeniem linii królików mięsnych. *Roczniki Naukowe Zootechniki, Supl.*, 17, 1: 321–324.
- Bielański P., Kowalska D. 2007. Króliki. Wydawnictwo „Hoża”, Warszawa.
- Bielański P., Gugolek A., Kowalska D., Świątkiewicz S., Zoń A. 2011. Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz. Zwierzęta futerkowe. Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN, Jabłonna, ISBN 978-83-933604-0-6, 110 ss.
- Bielański P., Kowalska D., Wrzecionowska M. 2013. Biologiczna różnorodność ekosystemów rolnych oraz możliwości jej ochrony w gospodarstwach ekologicznych. Charakterystyka ras królików i efektywność chowu ekologicznego. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, ss. 177–194.
- Cholewa R., Nowak K., Świtoński M. 2003. Amatorski chów królików. AR, Poznań.
- Gacek L. 2000. Etologia królika w warunkach fermy przemysłowej. *Biuletyn Informacyjny IŻ*, XXXVIII, 3: 81–90.
- Gacek L. 2000. Czy warto hodować króliki. *Biuletyn Informacyjno-Handlowy WODR Boguchwała*, 5 (146): 33–38.
- Gacek L., Fijał J. 2000. Zróżnicowanie masy ciała królików nowozelandzkich białych w okresie tuczu w zależności od systemu żywienia w okresie okołodradzeniowym. *Roczniki Naukowe Zootechniki, Supl.*, 8: 24–32.
- Gacek L. 2001. Produkcja żywca króliczego szansą dla bezrobotnych. *Przegląd Hodowlany*, 10: 27–28.

- Gacek L.A. 2002. Hodowla królików. Cz. II. Żywienie, rozród, choroby królików. Przegląd Hodowlany, 3: 21–25.
- Gacek L.A. 2002. Hodowla królików. Cz. III. Produkcja żywca króliczego. Przegląd Hodowlany, 4: 34–36.
- Gacek L. 2003. Żywienie królików paszami gospodarskimi. Króliki, 1: 3–9.
- Gacek L. 2003. Rozpoczęcie produkcji żywca króliczego. Przegląd Hodowlany, 5: 11–14.
- Gacek L. 2003. To się opłaca – produkcja żywca króliczego. Króliki, 4: 11–19.
- Gacek L. 2003. Warunki mikroklimatyczne w pomieszczeniach hodowlanych dla królików. Króliki, 2: 14–21.
- Gacek L.A. 2010. Produkcja żywca króliczego. Wiadomości Zootechniczne, XVIII, 2–3: 48–52.
- Gacek L.A. 2015. Wartości odżywcze mięsa króliczego; www.sima.of.pl
- Gacek L.A. 2016. Innowacyjna technologia produkcji żywca króliczego w warunkach podwyższonego standardu utrzymania dobrostanu. W: Innowacyjna technologia produkcji żywca króliczego najwyższej jakości w warunkach podwyższonego dobrostanu zwierząt. PODR, Boguchwała.
- Gebler E. 2008. Użytkowość mięsna i walory odżywcze mesa króliczego. Przegląd Hodowlany, 1, Hodowla królików – opłacalność– Raport Rolny, nr 3.
- Gugołek A., Lorek M.O., Kowalska D., Janiszewski P., Daszkiewicz T. 2008. Wpływ systemu utrzymania i żywienia na wyniki produkcyjne i stopień zarażenia kokcydiami królików białych. Roczniki Naukowe Zootechniki, 2 (4): 39–44.
- Gugołek A., Kowalska D., Jastrzębska A. 2016. Produkty uboczne z przetwórstwa roślin oleistych w żywieniu królików. Wydawnictwo UWM Olsztyn.
- Kołodziej W. 2015. Ekonomiczne aspekty zespołowego działania – Przedsiębiorczość – perspektywą zmian, Wyższa Szkoła Prawa i Administracji w Przemyślu, Podkarpackie Stowarzyszenie Organizacji i Zarządzania, Rzeszów.
- Kołodziej W. 2016. Potencjał podkarpackiego rolnictwa w postaci grup producenckich i możliwości wsparcia, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów.
- Kowalska D. 2003. Analiza zachowania królic w warunkach chowu ściółowego. Roczniki Naukowe Zootechniki, Supl., 17 (2):727–730.
- Kowalska D. Piórkowska M. 2003. Uproszczona ekonomika produkcji królików rzeźnych żywionych pełnoporcjową mieszanką granulowaną. Roczniki Naukowe Zootechniki, Supl., 17 (2): 654–659.
- Kowalska D. 2006. Wartość dietetyczna mięsa króliczego. Wiadomości Zootechniczne, XLIV, 3: 72–77.

- Kowalska D. 2006. Królik – użytkowanie mięsne czy futerkowe? *Wiadomości Zootechniczne*, XLIV, 2:55–62.
- Kowalska D. 2008. O czym warto pamiętać zakładając fermę króliczą. *Przegląd Hodowlany*, 9: 14–18.
- Kowalska D. 2009. Wieprzowina, wołowina czy mięso królicze? *Przegląd Hodowlany*, 1: 13–14.
- Kowalska D., Bielański P., Grzegorzek I. 2012. Naturalne alternatywy dla kokcydiostatyków. Instrukcja wdrożeniowa IZ PIB, Nr i-1/2012, ISBN 978-83-7607-181-7, 30 ss.
- Kowalska D. 2015. Mikotoksyny w paszach dla królików. *Króliki*, 2: 36–40.
- Kowalska D. 2016. Królik na polskim stole. Wyd. Instytut Zootechniki PIB, Kraków.
- Kowalska D., Gugolek A., Strychalski J. 2016. Zastosowanie pasz rzepakowych w żywieniu królików. Wyd. Instytut Zootechniki PIB, Kraków.
- Krajowa Rada Spółdzielcza, 2010. Organizowanie się rolników w grupy producentów rolnych głównym sposobem na podniesienie konkurencyjności gospodarstw rolnych. Warszawa.
- Krajowa Rada Spółdzielcza, 2014. Działalność spółdzielni rolniczych ze szczególnym uwzględnieniem zarządzania spółdzielnią oraz prowadzenia działalności finansowej i marketingowej. Warszawa.
- Krajowa Rada Spółdzielcza, 2014. Spółdzielczość wiejska jako jedna z głównych form wspólnego gospodarczego działania ludzi. Warszawa.
- Kryński Z. 2016. Ekonomiczno-organizacyjne aspekty produkcji żywca króliczego. W: *Innowacyjna technologia produkcji żywca króliczego najwyższej jakości w warunkach podwyższonego dobrostanu zwierząt*. PODR, Boguchwała.
- Lewczuk A., Janiszewska M., Michalik D., Szeremeta J. 2000. Wartość odżywcza mięsa króliczego w porównaniu z mięsem kurcząt, kaczek, gęsi. *Biuletyn Naukowy UWM, Olsztyn*, 8: 143–144.
- Łapa P., Maj D., Bieniek J. 2008. Barwa mięsa królików ras mięsnych i ich mieszańców. *Medycyna Weterynaryjna*, 64 (4A): 454–456.
- Maj D., Bieniek J., Łapa P. 2008. Jakość królików rasy białej nowozelandzkiej i kalifornijskiej oraz ich mieszańców. *Medycyna Weterynaryjna*, 64 (3): 351–353.
- Piórkowska M. 2008. Wartość rzeźna królików o różnym genotypie. *Roczniki Instytutu Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego*, XLVI/2: 41.
- Szkucik K., Libelt K. 2006. Wartość odżywcza mięsa królików. *Medycyna Weterynaryjna*, 62 (1): 108–110.
- Szkucik K., Pysz-Lukasik R. 2009. Jakość zdrowotna mięsa królików. *Medycyna Weterynaryjna*, 65 (10): 665–669.
- Zajac J. 1998. Chów królików może być opłacalny. *Agrochemia*, 11: 19–21.

- Zajac J. 2003. Analiza użytkowości rzeźnej królików trzech ras z uwzględnieniem ich różnej masy ubojowej. *Roczniki Naukowe Zootechniki*, 29 (2): 49–60.
- Zajac J. 2003. Porównanie masy ciała i zużycia paszy u królików różnych ras w okresie odchowu. *Roczniki Naukowe Zootechniki, Supl.*, 17 (2): 581–584.
- Zajac J. 2003. Rynek króliczy. *Wiadomości Zootechniczne*, 2: 3–10.
- Zajac J. 2003. Wartość użytkowa wybranych ras królików na podstawie wyników oceny stacjonarnej w latach 1998–2002. *Roczniki Naukowe Zootechniki*, 30 (2): 269–282.
- Zajac J. 2006. Hodowla królików – opłacalność; www.biznesok.pl 24-11-2006
- Zajac J., Bielański P., Nogaj J. 2003. Ocena użytkowości rozplodowej, tucznej i rzeźnej królików. Instrukcja wdrożeniowa. Wyd. własne IZ, 2: 1–34.

ANEKS

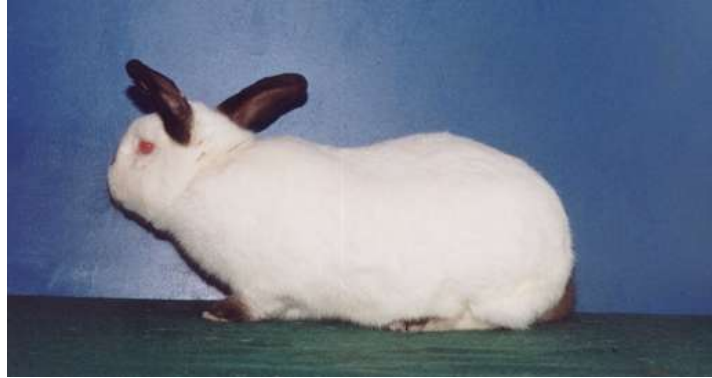
Załącznik 1. Rasy królików mięsnych



Fot. 1. Królik termondzki biały



Fot. 2. Królik nowozelandzki biały



Fot. 3. Królik kalifornijski



Fot. 4. Królik popielniański biały



Fot. 5. Króliki hybrydowe

Załącznik 2. Wzory dokumentacji hodowlanej dla fermy towarowej królików rzeźnych i instrukcja wypełniania

Wzory dokumentów do prowadzenia monitoringu w dużych fermach produkcyjnych. Nie oznacza to oczywiście konieczności stosowania ich w nie zmienionej formie w fermach mniejszych. Należy jednak pamiętać, że im więcej będziemy prowadzili notatek, tym łatwiej będzie można określić stan fermy. Dokumentacja może być wykorzystywana zarówno do celów własnych, jak i do porównywania różnych ferm między sobą oraz skuteczności zastosowanych w nich rozwiązań organizacyjnych. Mam nadzieję, że znajdą Państwo w proponowanych wzorach dokumentów te elementy, które znajdą zastosowanie w prowadzonych hodowlach.

ARKUSZ EWIDENCYJNY FERMY

CZEŚĆ A – dane ogólne

Lp.	Wyszczególnienie	Dane				
1	Liczba samic					
2	Liczba samców					
3	Rodzaj klatek dla samic	boksy ze ściółką	wymiar w cm	dł.....	szer.....	wys.....
		klatki drewniane		dł.....	szer.....	wys.....
		klatki z siatki		dł.....	szer.....	wys.....
4	Rodzaj wykotnic	drewniane	wymiar w cm	dł.....	szer.....	wys.....
		plastikowe		dł.....	szer.....	wys.....
		inne		dł.....	szer.....	wys.....
		brak		dł.....	szer.....	wys.....
5	Klatki dla tuczu	boksy ze ściółką	wymiar w cm	dł.....	szer.....	wys.....
		klatki drewniane		dł.....	szer.....	wys.....
		klatki z siatki		dł.....	szer.....	wys.....
6	Ilość sztuk tuczonych w jednej klatce					
7	Ilość osób obsługi					
8	Rodzaj ogrzewania					
9	Częstotliwość i rodzaj dezynfekcji					
10	Inne istotne warunki dotyczące prowadzonej fermy, np. typ budynków, rodzaj oświetlenia, ogólny opis itp.					

Opracował: Leszek Gacek

CZEŚĆ B – efekty rozrodu

Data

Lp.	Wyszczególnienie	Dni tygodnia						
		ponie- działek	wtorek	środa	czwar- tek	piątek	sobota	niedziela
1	Liczba samic pokrytych							
2	Liczba stwierdzonych kotności							
3	Liczba samic wykończonych							
4	Liczba urodzonych	żywych						
		martwych						
5	Liczba padłych dorosłych							
6	Liczba padłych młodych przy matkach							
7	Liczba młodych samic wstawionych do stada							
8	Liczba odsadzonych	samic						
		samców						
9	Ilość rozdanej paszy (kg)							
10	Temperatura							
11	Ilość przepracowanych roboczogodzin							
12	Inne istotne uwagi dotyczące stada królików dorosłych							

Opracował: Leszek Gacek

CZEŚĆ C – karta efektów tuczu

Data rozpoczęcia tuczu klatki od nr do nr.....
 Ilość sztuk rozpoczynających tucz

Lp.	Wyszczególnienie	Kolejne tygodnie tuczu po odsadzeniu (zawsze ten sam dzień tygodnia)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ilość rozdanej paszy (kg)										
2	Liczba padłych królików										
3	Liczba chorych	biegunka									
		kichanie									
		świerzb									
		inne									
4	Wagi kontrolne 4 królików, zawsze w tych samych w klatkach (A, B, C, D):	A – 4 szt. samic									
		B – 4 szt. samic									
		C – 4 szt. samców									
		D – 4 szt. samców									
5	Inne istotne dla tuczu uwagi										

Opracował: Leszek Gacek

Instrukcja wypełniania części A.

Podać liczbę samic stada podstawowego, które są użytkowane rozplodowo.

Podać liczbę samców użytkowanych rozplodowo.

Zaznaczyć jeden z rodzajów klatek i wpisać wymiary.

Zaznaczyć jeden z rodzajów wykotnic i wpisać wymiary.

Zaznaczyć jeden z rodzajów klatek i wpisać wymiary.

Podać ilość sztuk przebywających w jednej klatce w okresie tuczu.

Podać ilość osób pracujących na fermie. Jeżeli jest to jedna osoba na stałe, a druga tylko co jakiś czas, to wpisać np. 1,5 osoby.

Jeżeli jest stosowane ogrzewanie, to podać rodzaj źródła ciepła.

Podać, jak często i czym jest przeprowadzana dezynfekcja.

Instrukcja wypełniania części B

Kartę należy wypełniać na zakończenie każdego dnia roboczego, wpisując dane liczbowe zgodnie z wyszczególnieniem. Nową kartę należy zakładać zawsze w poniedziałek, wpisując w zaznaczone strzałką miejsce datę. Jeżeli jakieś zdarzenie nie miało miejsca w ciągu dnia (np. odsadzanie, krycia czy upadki) należy zrobić kreskę.

W punkcie 9 – „ilość rozdanej paszy” należy wpisywać ilość granulatu rozdanego tylko dla stada królików dorosłych (granulat rozdany dla tuczu będzie ewidencjonowany w części C).

Instrukcja wypełniania części C

Dla każdej grupy odsadzonych zwierząt należy podać datę rozpoczęcia tuczu, numery zajmowanych przez te zwierzęta klatek oraz ilość odsadzonych sztuk. Każda grupa tuczonych zwierząt, odsadzonych tego samego dnia powinna mieć własną kartę. Jeżeli zwierzęta odsadzamy częściej niż jeden raz w tygodniu, to można dla nich założyć jedną kartę. Jeżeli istnieje możliwość zważenia wszystkich zwierząt razem, przed włożeniem do klatek, można zapisać obok ilości królików rozpoczynających tucz również ich wagę. Kartę należy wypełniać zawsze w ten sam dzień tygodnia, w oparciu o prowadzone przez cały tydzień notatki. Szczególną uwagę należy zwrócić na wagi kontrolne zwierząt, aby ważyć je zawsze te same i w ten sam dzień tygodnia.

Należy podać ilość rozdanej w danym tygodniu paszy dla tej grupy tuczonych zwierząt.

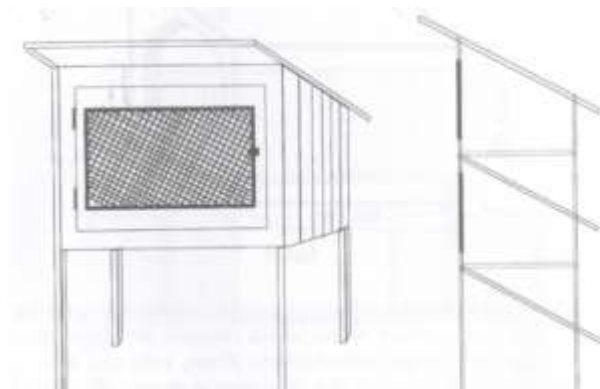
Zapisać sumaryczną z całego tygodnia ilość upadków królików.

Zapisać ilość stwierdzonych w ciągu tygodnia przypadków chorobowych z podaniem objawów.

Ważenia kontrolne przeprowadzać raz w tygodniu, począwszy od pierwszego dnia tuczu, a następnie co 7 dni. Zwierzęta należy ważyć (po 4 te same sztuki) z zawsze tych samych klatek, stosując podane oznaczenia (A, B, C, D).

Można wpisać inne spostrzeżenia istotne dla procesu tuczu, np. zmiana rodzaju paszy, gwałtowne ochłodzenie itp.

Załącznik 3. Klatki i boksy do różnych systemów chowu królików i wybrane elementy wyposażenia klatek



Fot. 1. Klatki drewniane, wolno stojące do chowu na wolnym powietrzu

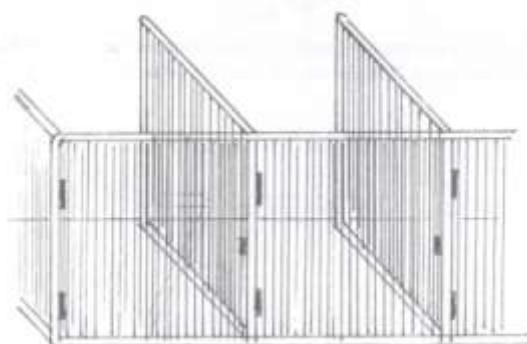
Fot. 2. Króliki w boksie pastwiskowym



Fot. 3. Boksy na kwaterze



Fot. 4. System kwaterowy z domkami



Fot. 5. Boksy dla królików do hodowli na głębokiej ściółce



Fot. 6. Klatka z zamykaną wykotnicą zewnętrzną i półką wypoczynkową



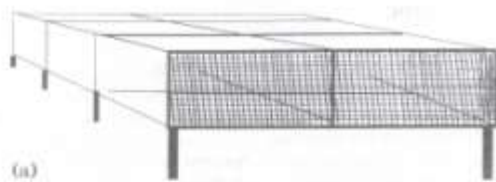
Fot. 7. Mata odpoczynkowa w klatce z wkładką plastikową o podwyższonym standardzie



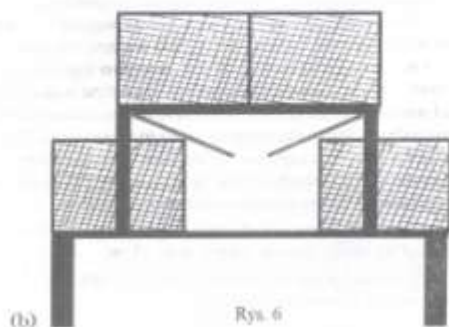
Fot. 8. Klatki do chowu „szczęśliwego królika”



Fot. 9. Boksy do chowu „szczęśliwego królika”



Fot. 10. Schemat ustawienia klatek w hodowli na większą skalę, dla samic i samców stada podstawowego (a) oraz dla tuczonej młodzieży (b)



Rys. 6



(a)



(b)

Foto 11. Klatka dla królików z karmidłami i poidłami, dwustanowiskowa, jednopoziomowa (a), wielopoziomowa klatka dla królików z karmidłami i poidłami (b)

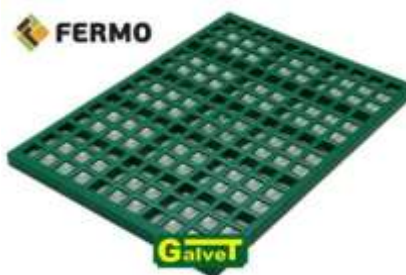


Fot. 12. Nowe klatki segmentowe do profesjonalnego chowu królików mięsnych – dla 10 matek są oferowane w Internecie w cenach od 2300 do 2600 zł, a używane 200–450–600 zł

Fot. 13. Klatki segmentowe do tuczu królików 3 x 8 ECON. Ceny wahają się od 2400 do 2600 zł

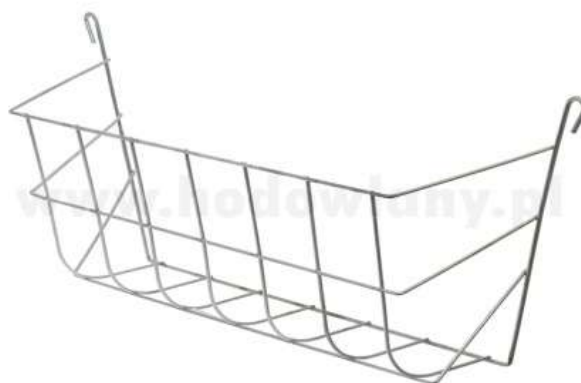


(a)



(b)

Fot. 14. Ruszt na spód do klatek dla „szczęśliwych królików” o wymiarach 25 x 5 cm (a) – cena około 11 zł/szt., o wymiarach 25 x 36 cm (b) – cena około 16 zł/szt.



Fot. 15. Paśnik dla królików na siano i zielonkę: duży 30 cm, średni 25 cm. Cena około 8–10 zł



(a)



(b)

Fot. 16. Karmnik dla królików dwukomorowy metalowy 22 cm i jednokomorowy metalowy 14 cm z pokrywką – ECON. Cena około 25 zł (a) – 22 zł (b)



(a)



(b)



Fot. 17. Poidło dla królików ze zbiornikiem 1 litr ECON – cena około 15 zł (a), poidło ze zbiornikiem 1-litrowym i dozownikiem, smoczek pod kątem 45 stopni – cena około 20 zł (b)

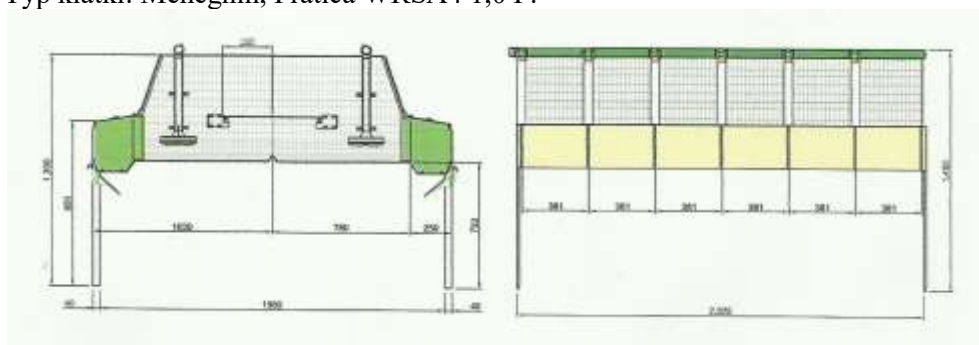


Fot. 18. Zasobnik z zaworem pływakowym do systemów pojenia.
Cena około 90 zł

Załącznik 4. Szkice i zdjęcia różnych modeli klatek firmy Meneghin

Poniżej przedstawiono ofertę firmy Meneghin, skierowaną do producentów i hodowców zamierzających prowadzić hodowlę o podwyższonym standardzie dobrostanu. Przedstawione fotografie i szkice mogą stanowić podstawę do opracowania polskich konstrukcji klatek do hodowli „szczęśliwych królików”.

Typ klatki: Meneghin, Pratica WRSA4 1,0 P.

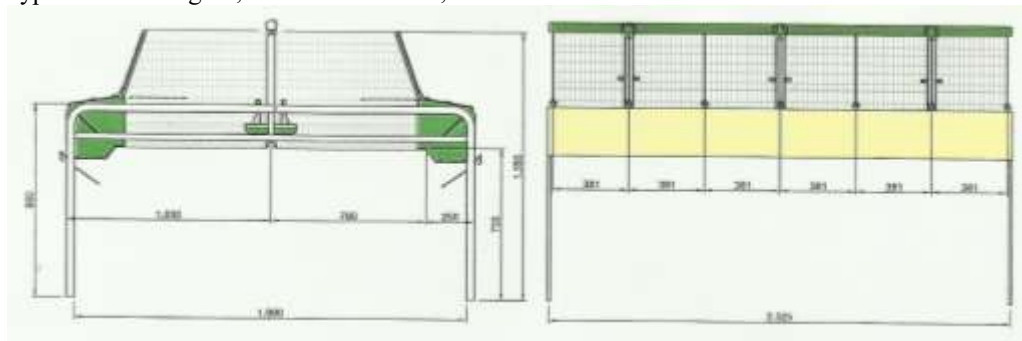


Fot. 1. Szkic klatek dla samic do produkcji żywca o podwyższonym standardzie dobrostanu



Fot. 2. Widok klatek dla samic do hodowli o podwyższonym standardzie dobrostanu

Typ klatki: Meneghin, Pratica WRSA5 1,0 P.

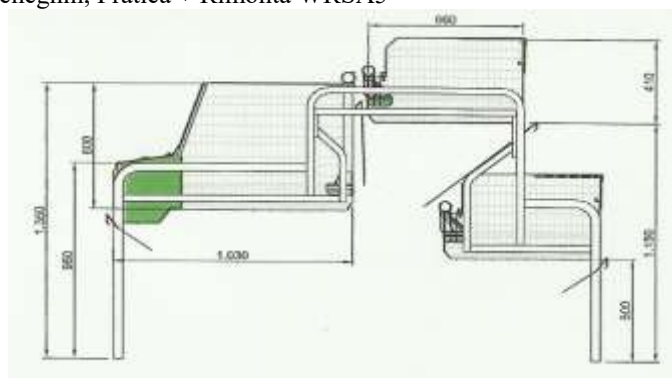


Fot. 3. Schemat klatek dla samic do produkcji żywca z wymiowanymi przegrodami

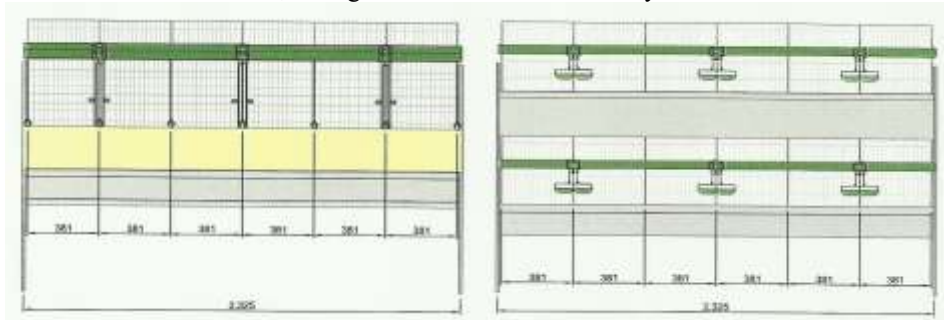


Fot. 4. Wygląd klatek dla samic do hodowli o podwyższonym standardzie dobrostanu

Typ klatki: Meneghin, Pratica + Rimonta WRSA5



Fot. 5. Schemat ustawienia klatek dla samic i odchowu młodzi. Jedna strona modułu zawiera klatki dla samic, a druga klatki dla królików młodych. Widok z boku modułu



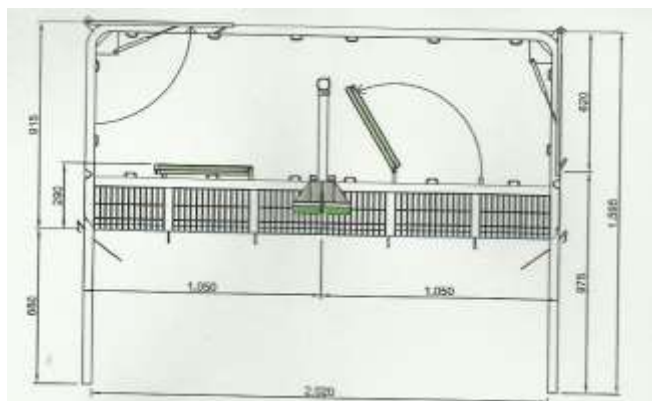
Fot. 6. Schemat ustawienia klatek dla samic i odchowu młodzi. Jedna strona modułu zawiera klatki dla samic, a druga klatki dla królików młodych. Widok od frontu na klatki dla samic i klatki dla królików młodych



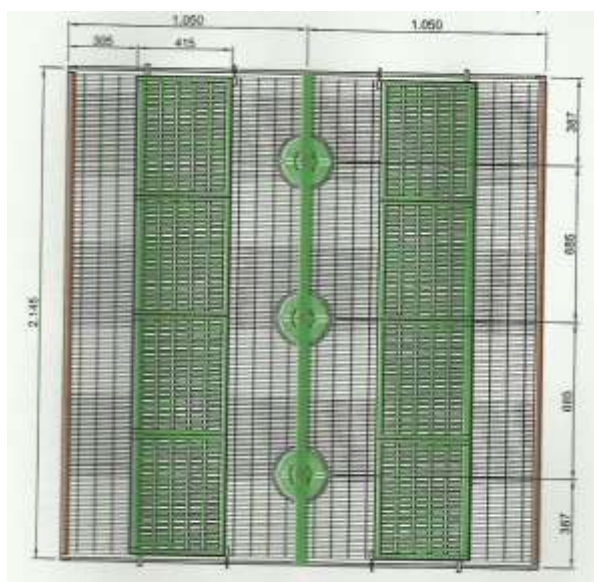
Fot. 7. Widok klatek dla samic i odchowu młodzi. Jedna strona modułu zawiera klatki dla samic, a druga klatki dla królików młodych. Widok od strony klatek dla samic



Fot. 8. Widok klatek dla samic i odchovu młodzi. Jedna strona modułu zawiera klatki dla samic, a druga klatki dla królików młodych. Widok od strony klatek dla młodych
Typ klatek: Meneghin, Park (5) 1,0 P.



Fot. 9. Schemat klatek (boksów) do odchovu królików młodych w systemie podwyższonego dobrostanu. Widok z boku



Fot. 10. Schemat klatek (boksów) do odchovu królików młodych w systemie podwyższonego dobrostanu. Widok z góry



Fot. 11. Widok klatek (boksów) do odchovu królików młodych w systemie podwyższonego dobrostanu. Widok z boku