

Wyniki produkcyjne i ekonomiczne ferm szynszyli o różnej wielkości stada podstawowego

Monika Gębska¹, Danuta Dzierżanowska-Góryń²

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

¹ Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw,

ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa; gębska_monika@sggw.pl

² Katedra Szczegółowej Hodowli Zwierząt,

ul. Ciszewskiego 8, 02-786 Warszawa; danuta_dzierżanowska_goryn@sggw.pl

Celem opracowania było określenie różnic w wynikach produkcyjnych oraz ekonomicznych, uzyskiwanych w różnej wielkości fermach hodowlanych szynszyli. Wykorzystane dane pochodziły z 2007 roku z czterech ferm, których stado podstawowe liczyło 72, 180, 252 oraz 400 samic. Wyniki produkcyjne zależały od wyników rozrodu. We wszystkich fermach były one bardzo dobre. Liczba odsadzonych młodych od samicy wahała się w badanym roku od 3,01 do 3,45 sztuk. Struktura produkcji była podobna, liczebnie sprzedawano więcej skór niż zwierząt hodowlanych, ale wartościowo nieznacznie przeważały przychody ze sprzedaży zwierząt hodowlanych. Wzrost wielkości stada podstawowego powodował zwiększenie skali produkcji oraz zwiększenie przychodów. Najlepsze efekty ekonomiczne odnotowano na fermie największej – w 2007 roku dochód wynosił 383,7 zł w przeliczeniu na jedną samice. W pozostałych fermach uzyskano dochody od 241 zł do 322 zł na samice.

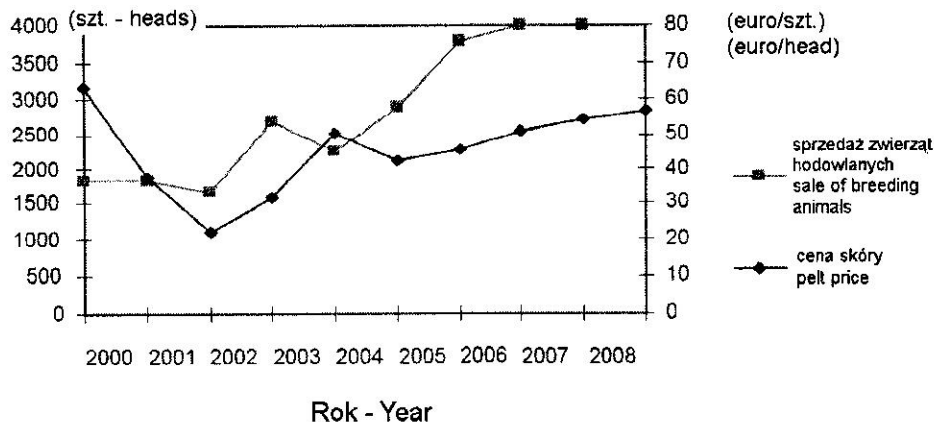
SŁOWA KLUCZOWE: szynszyle / koszty / dochody / skala produkcji

Na rynkach światowych obserwuje się duży popyt na skóry zwierząt futerkowych, szczególnie szynszyli. Istniejące zapotrzebowanie na skóry szynszylowe nie jest w pełni zaspokojone przez podaż. W efekcie, od kilku lat ceny skór tych zwierząt systematycznie rosną (rys. 1). Szacuje się, że Polska produkuje około 40 tys. skór szynszyli rocznie, co w skali światowej stanowi 20%. Popyt na ten luksusowy towar ocenia się na poziomie pięciokrotnie wyższym, głównie za sprawą nowych rynków zbytu – Rosji i Chin, a także Węgier i Czech.

Pewność sprzedaży i atrakcyjne ceny za skóry uzyskiwane przez polskich hodowców są silną zachętą dla tworzenia nowych ferm. Równocześnie ceny zwierząt hodowlanych są również wysokie. W ostatnich latach za samca bądź samice hodowlaną przeciętnie płacono od 250 do 300 zł, a za zwierzęta o ciekawym ubarwieniu okrywy nawet

więcej (350-450 zł) [3]. W latach 2006-2008 polska hodowla szynszyli powiększyła się o 11 ferm i 1674 zwierzęta (będące pod oceną Krajowego Centrum Hodowli Zwierząt), w 2007 roku liczba sprzedanych zwierząt hodowlanych wzrosła o 12,17%, a w 2008 roku – o 10,8%.

Skalę popytu na zwierzęta hodowlane w latach 2000-2007 obrazują dane Krajowego Centrum Hodowli Zwierząt, zaprezentowane na rysunku 1.



Rys. 1. Sprzedaż zwierząt hodowlanych (szt.) i średnia cena skóry szynszylowej (w euro) na aukcjach Kopenhagen Fur [3].

Fig. 1. The average price of chinchilla pelt on Kopenhagen Fur (in euro) and the number of chinchillas sold for breeding in Poland [3].

Rekordowy wzrost zainteresowania szynszylami hodowlanymi odnotowano w 2003 roku, sprzedano wtedy aż o 63,26% zwierząt więcej niż rok wcześniej. Także w latach 2005 i 2006 sprzedaż rosła bardzo dynamicznie, odpowiednio o 28,72% i 30,8%. Niewątpliwie zmiany w poziomie zainteresowania materiałem hodowlanym wiązały się ze zmianami cen skór. Im wyższe ceny za skóry szynszyłowe, możliwe do uzyskania, tym większy popyt na zwierzęta hodowlane i tym samym wyższe ich ceny.

Chów szynszyli jest działalnością, którą łatwo rozpocząć (relatywnie niskie koszty inwestycji) i zakończyć (krótki cykl produkcyjny), dlatego zmiany opłacalności szybko przekładają się na liczbę ferm i wielkość stada. Dynamiczny rozwój w zakresie produkcji zaowocował także bogatą ofertą rynku w zakresie wyposażenia ferm, a także pasz i dodatków paszowych.

Wielu hodowców widzi szansę na podwyższenie dochodu z hodowli szynszyli, dlatego często pojawiają się pytania o minimalną lub optymalną wielkość fermy. Celem pracy było określenie wyników produkcyjnych i opłacalności produkcji szynszyli na fermach o różnej wielkości stada podstawowego.

Materiał i metody

Dane do analizy zebrano z dokumentacji ferm oraz uzupełniono je metodą obserwacji i wywiadu kierowanego. Dane dotyczyły 2007 roku i pochodziły z czterech ferm szynszyli (*Chinchilla velligera*). Obiekty wybrano w sposób celowy, w zależności od wielkości stada podstawowego. Na najmniejszej fermie utrzymywano 72 samice stada podstawowego, kolejne były wielokrotnością tej liczby: 2,5-krotnie większa – 180 samic, 3,5-krotnie większa – 250 samic i 5,5-krotnie większa – 400 samic (tab. 1). Ponadto wzięto pod uwagę: typ fermy, miejsce sprzedaży skór oraz zwierząt hodowlanych, podobieństwo systemu chowu, strukturę sprzedaży i ceny uzyskiwane przy sprzedaży skór i zwierząt hodowlanych. Trzy analizowane fermy były fermami hodowlanymi, a czwarta była fermą towarową. Uznano jednak, że może być porównywana, gdyż struktura sprzedaży była zbliżona, a za samce i samice przeznaczone do hodowli uzyskiwano, ze względu na duży popyt, identyczne ceny jak za zwierzęta licencjonowane z ferm hodowlanych.

Tabela 1 – Table 1

Charaktrystyka badanych ferm
Characteristic of the studied chinchilla farms

Ferma Farm	Liczba samic stada podstawowego Number of females in the basic herd	Typ fermy Type of the farm	Miejsce sprzedaży skór Fur sale place	Sprzedaż zwierząt hodowlanych Chinchilla sale place	System chowu Management type
1	72	hodowlana breeding	aukcja ¹⁾ auction ¹⁾	rynek lokalny local market	poligamiczny polygamous
2	180	hodowlana breeding	aukcja ²⁾ auction ²⁾	rynek lokalny local market	poligamiczny polygamous
3	252	hodowlana breeding	aukcja ²⁾ auction ²⁾	rynek lokalny local market	poligamiczny polygamous
4	400	towarowa commercial	aukcja ²⁾ auction ²⁾	rynek lokalny local market	poligamiczny polygamous

¹⁾Myślenice

²⁾Kopenhaga Fur

We wszystkich fermach chów prowadzono systemem poligamicznym (1 samiec na 4 samice), zwierzęta utrzymywano w klatkach zespolonych z metalowej siatki ocynkowanej. Dla matek klatki były wyścielone, wyposażone w kąpielisko wannowe. Młodzież po odsadzeniu utrzymywano w systemie bezściolowym z kąpieliskiem obrotowym. Pojenie zwierząt odbywało się automatycznie. W badanych fermach klatki młodzieży czyszczono raz w tygodniu, natomiast klatki zwierząt stada podstawowego – raz

na dwa tygodnie. Raz na dwa miesiące wykonywano dezynfekcję pomieszczeń metodą zamglawiania. Z podobną częstotliwością na fermach wymieniano piasek do kąpieli.

Zywnienie zwierząt nieznacznie się różniło. We wszystkich czterech fermach podstawą dawki była pasza pełnoporcjowa w postaci granulatu, jednak na fermach numer 1, 2 i 3 dodawano ziola i siano, a na fermach 1, 3 i 4 – dodatki mineralne [2, 4].

Technologia produkcji na czterech fermach zakładała odsadzenie młodych po ukończeniu drugiego miesiąca życia i umieszczenie osobno młodzieży męskiej i żeńskiej, aby wykluczyć nieplanowane krycia i umożliwić stosowanie zabiegów przygotowawczych dla poprawienia struktury okrywy włosowej i kondycji fizycznej przed sprzedażą.

Wyniki i dyskusja

Omawiane fermy działają od kilku lat i należą do dobrych pod względem osiągniętych wyników rozrodu (tab. 2). We wszystkich analizowanych obiektach liczba młodych urodzonych od samicy w ciągu roku przekraczała 3 sztuki. Przeżywalność młodych na dwóch fermach – najmniejszej i największej – wynosiła około 90%, podczas gdy na pozostałych 94,5% i 97,7%. Trudno ocenić, jaki czynnik był główną przyczyną zwiększonej śmiertelności na tych dwóch fermach. Prawdopodobną przyczyną mogły być uchybienia w zakresie dobrostanu zwierząt, różnice w zachowaniach matecznych samic lub różnice genetyczne [10, 13, 15, 17]. Seremak [12] wykazała, że największy wpływ na wyniki odchowu mają takie czynniki, jak mleczność samicy, jej troskliwość i opiekuńczość. Natomiast na wielkość urodzonego miotu wpływa genotyp samicy, ale także warunki środowiskowe w okresie ciąży i porodu. Obserwując zachowania mateczne w pierwszym miesiącu życia zauważono, że przez pierwszy trzy tygodnie życia aktywność opiekuńcza większości samic była najwyższa i jej jakość wpływała na wyniki odchowu młodych [5].

Liczba młodych urodzonych i odchowanych od samicy w żadnym z gospodarstw nie odbiegała od średniej krajowej, co potwierdzają dane Krajowego Centrum Hodowli

Tabela 2 – Table 2

Wyniki rozrodu szynszyli w badanych fermach w roku 2007
The results of reproduction on chinchilla farms in 2007

Ferma Farm	Liczba samic stada podstawowego Number of females in the basic herd	Liczba urodzonych młodych od samicy (szt./rok) Number of born chinchilla from one female (heads/year)	Liczba odchowanych młodych od samicy (szt./miot) Number of weaned chinchilla from one female (heads/litter)	Upadki Losses (%)
1	72	3,44	3,12	9,30
2	180	3,18	3,01	5,48
3	252	3,53	3,45	2,27
4	400	3,68	3,34	9,24

Zwierząt. W 2007 roku średnio na fermach szynszyli, będących pod oceną KCHZ, uzyskiwano 3,4 młodych od samicy stada podstawowego, z czego odchowywano przeciętnie 3,1 sztuk. Oznacza to upadki na poziomie 10,7% w skali roku. Dla porównania straty w odchowie młodych, w okresie od urodzenia do odsadzenia, na fermach holenderskich są znacznie wyższe i mogą wynosić nawet około 22% [9].

Wyniki rozrodu są niezwykle istotnym czynnikiem wpływającym na efekty ekonomiczne fermy. Im są lepsze, tym większa potencjalna wartość produkcji towarowej. W przypadku ferm hodowlanych wyniki rozrodu wraz z jakością okrywy włosowej stanowią istotne czynniki, będące predyktorem jakości materiału zarodowego, od którego kupujący uzależniają wybór zwierząt.

Wielkość i wartość produkcji była bardzo zróżnicowana i zależała od wielkości fermy. Przychówek uzyskany w 2007 roku, w różnych proporcjach był przeznaczony na produkcję skór i na sprzedaż jako zwierzęta hodowlane, bądź dla hodowców amatorów (hobbystów) – tabela 3. Analiza ilościowej struktury sprzedaży wykazała, że średnio 31% młodych szynszyli sprzedawano do hodowli. Największy udział sprzedanych zwierząt hodowlanych – 36,83% odnotowano na fermie 4. – największej, a najmniejszy na fermie 2. – 25,33%. Pozostałe dwie fermy sprzedały w ten sposób około 30% szynszyli.

Tabela 3 – Table 3

Przychody i ich struktura w badanych fermach szynszyli w roku 2007
The income and its structure on chinchilla farms in 2007

Ferma Farm	Sprzedaż Sale	n	Struktura ilościowa sprzedaży Sale structure (%)	Cena jednostkowa ¹⁾ (zł) Unit cost ¹⁾ (PLN)	Przychody (zł) Income (PLN)	Struktura przychodów Structure of income (%)
1	skór – pelts	157	70,09	170	26 690	57,00
	zwierząt hodowlanych breeding stock	67	29,91	300	20 100	43,00
	razem – total	224	100,00		46 790	100,00
2	skór – pelts	315	59,55	174	54 810	55,81
	zwierząt hodowlanych breeding stock	134	25,33	300	40 200	40,93
	zwierząt (hobby) animals kept as hobby razem – total	80 529	15,12 100,00	40	3200 98 210	3,26 100,00
3	skór – pelts	390	44,88	170	66 300	42,78
	zwierząt hodowlanych breeding stock	279	32,11	282	78 678	50,77
	zwierząt (hobby) animals kept as hobby razem – total	200 869	23,01 100,00	50	10 000 154 978	6,45 100,0
4	skór – pelts	844	63,17	171	144 324	49,44
	zwierząt hodowlanych breeding stock	492	36,83	300	147 600	50,56
	razem – total	1336	100,0		291 924	100,00

¹⁾cena brutto w przypadku skór – nie uwzględnia kosztów wyprawy skóry

¹⁾gross price of pelts – it does not include the costs of skin tanning

Przeznaczenie zwierząt miało istotny wpływ na wysokość i strukturę przychodów ze sprzedaży, bowiem cena zwierzęcia hodowlanego była w badanych gospodarstwach 1,7 razy wyższa niż średnia cena brutto skóry (cena brutto nie uwzględnia kosztów wyprawy skóry). Tym samym na fermie 3. udział przychodów ze sprzedaży zwierząt do hodowli był największy i wynosił 57%, a najmniejszy (43%) na fermie 1. Przychody z najmniejszej fermy wynosiły 46 790 zł i były dwukrotnie niższe niż na fermie 2. Na fermie 3. i 4. w 2007 roku uzyskane przychody były odpowiednio 3,3 i 6,2 razy wyższe niż na fermie 1.

Przychody w przeliczeniu na jedną samicę stada podstawowego okazały się najwyższe na fermie 4., wyniosły około 730 zł (tab. 4). Sprawiała to największa liczba odchowanych szczeniąt w miocie i przeznaczenie 2/3 z nich do dalszej hodowli. Przychody na jedną samicę stada podstawowego na fermie 1. były niższe o 80 zł, na fermie 3. – o 114 zł, na fermie 2. – niższe aż o 184 zł.

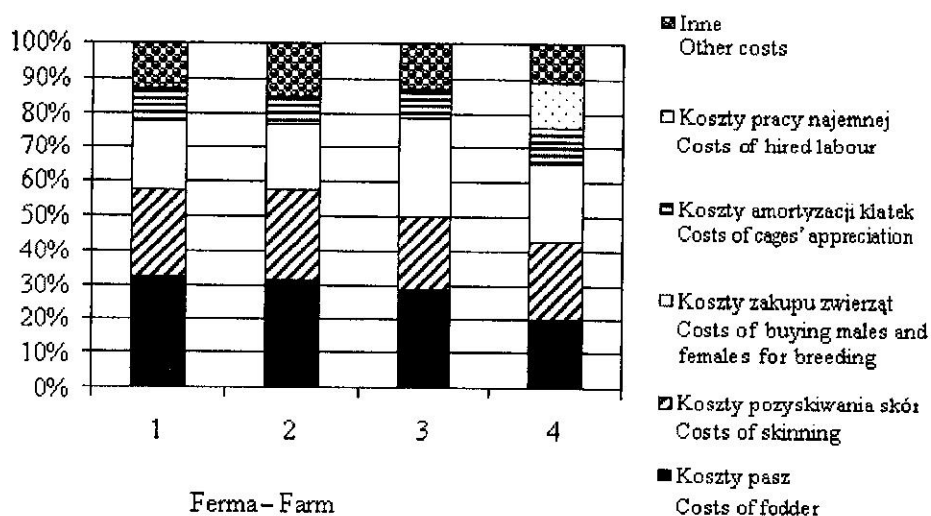
Tabela 4 – Table 4

Wyniki ekonomiczne badanych ferm szynszyli w roku 2007
Economic effects on chinchilla farms in 2007

Ferma Farm	Przychody (zł) Income (PLN)	Koszty bezpośrednie (zł) Direct costs (PLN)	Nadwyżka bezpośrednia (zł) Direct surplus (PLN)	Koszty pośrednie (zł) Indirect costs (PLN)	Dochód (zł) Profit (PLN)
Kategorie ogółem – Categories in total					
1	46 790	19 330	27 460	2766	24 694
2	98 210	44 966	53 244	6270	46 974
3	154 978	72 073	82 905	8602	74 303
4	291 924	117 437	174 487	10 488	163 999
Kategorie w przeliczeniu na jedną samicę stada podstawowego Categories per female of the basic herd					
1	649,86	268,47	381,39	38,42	342,97
2	545,61	249,81	295,80	34,83	260,97
3	614,99	286,00	328,99	34,13	294,85
4	729,81	293,59	436,22	26,22	410,00
Kategorie w przeliczeniu na jedno odchowane młode Categories per one weaned chinchilla					
1	208,29	86,05	122,24	12,31	109,93
2	181,27	82,99	98,27	11,57	86,70
3	178,26	82,90	95,36	9,89	85,46
4	218,51	87,90	130,60	7,85	122,75

Ze względu na zróżnicowaną skalę produkcji wysokość kosztów bezpośrednich była bardzo różna (tab. 4). Zaliczono do nich koszty żywienia szynszyli, koszty profilaktyki zdrowotnej, koszty skórowania i wyprawy skór, energii, opału i zakupu zwierząt hodowlanych, amortyzacji klatek, licencji hodowlanej. Na mniejszych fermach pracowali wyłącznie członkowie rodziny hodowcy, natomiast na fermie 4. zatrudniano osobę

do obsługi zwierząt i dlatego dodatkowo pojawiły się w tym przypadku koszty pracy najemnej. Na rysunku 2 przedstawiono strukturę kosztów bezpośrednich.



Rys. 2. Struktura kosztów na badanych fermach
Fig. 2. Structure of costs on chinchilla farms

Koszty pasz stanowiły od 29% do 32% kosztów bezpośrednich na fermach 1., 2., 3. oraz 20% na fermie 4., na której stosowana pasza była najtańsza (kilogram paszy był tańszy o 30 groszy). Różnice w strukturze kosztów na fermie 4. wynikały także z uwzględnienia dodatkowego składnika – kosztów pracy najemnej, który stanowił 13% ogólnej kwoty kosztów bezpośrednich. Drugą znaczącą pozycją kosztów były koszty pozyskiwania skóry, ich udział mieścił się w przedziale 21-26% w badanych fermach. Koszty zakupu zwierząt stanowiły 8-9% – na fermach 1., 2., 3. i 11% – na fermie 4.

Koszty bezpośrednie, w przeliczeniu na jedną samicę stada podstawowego, były najniższe na fermie 2. i wynosiły 249,81 zł, a najwyższe na fermie 4. (największej) – 293,59 zł (tab. 4).

Wysokość uzyskiwanych dochodów na fermach była związana ze skalą produkcji. Na najmniejszej fermie (72 samice) miesięczny dochód wynosił 2057 zł, na fermie 2. (180 samic) – dochód był 1,9 razy wyższy, na fermie 3. (252 samice) – 3 razy wyższy, na fermie 4. (400 samic) – aż 6,6 razy wyższy niż na fermie liczącej 72 samice. Dochody nie rosły proporcjonalnie do wielkości fermy. Z przeprowadzonych badań wynika, że ani 2,5-krotne czy 3,5-krotne powiększenie fermy nie zaowocuje proporcjonalnym zwiększeniem dochodu. Dopiero powiększenie liczby zwierząt do poziomu 5,5-krotnego przyniosło wyraźny efekt skali.

Porównanie nadwyżek bezpośrednich i dochodów przypadających na jedną samicę także wykazało, że najwyższy efekt osiągnięto na fermie o największej skali produkcji. Stwierdzono, że wysokość nadwyżki bezpośredniej wahała się od około 296 zł w przeliczeniu na jedną samicę stada podstawowego (ferma 2) do około 436 zł (ferma 4). Gębska i Dzierżanowska-Góryń [7], badając wyniki uzyskiwane w przydomowym chowie szynszyli, stwierdziły nadwyżki bezpośrednie na poziomie 126-350 zł, w zależności od czasu istnienia fermy i panujących warunków ekonomicznych.

Dochód w przeliczeniu na jedną samicę stada podstawowego na fermie 4. wyniósł 410 zł i był o 67 zł wyższy niż na fermie 1. – o najmniejszej skali produkcji. Najniższy rezultat uzyskano na fermie 2. (liczącej 180 samic), co wynikało z najniższego wskaźnika odchowu młodych.

Ze względu na różne efekty rozrodu obserwowane na badanych fermach, porównano przychody, koszty, nadwyżki bezpośrednie i dochody przypadające na jedno odchowane młode. Wyniki przedstawione w tabeli 4 potwierdzają, że najlepsze efekty ekonomiczne osiągnięto na największej fermie. Mimo pojawienia się dodatkowych kosztów bezpośrednich, wynikających z opłaty za pracę najemną, zarówno nadwyżka bezpośrednia, jak i dochód przypadający na jedno odchowane młode były najwyższe. Badania przeprowadzone przez Barabasa i wsp. [1] także wskazują na silne zależności między wielkością ferm szynszyli a uzyskanymi wskaźnikami produkcyjnymi.

Na fermie największej wskaźnik opłacalności wynosił 228%. Na fermie o najmniejszej skali produkcji nadwyżka bezpośrednia przypadająca na jedno odchowane młode była niższa tylko o 8 zł, a dochód o 11,65 zł. W efekcie opłacalność wyniosła 211%. Na pozostałych fermach opłacalność była zbliżona (około 192%). Wysoki poziom wskaźników opłacalności stwierdzili w badaniach Socha i Szumska [16] oraz Dzierżanowska-Góryń i Gębska [6]. Podają oni, że wskaźnik opłacalności podlega silnym wahaniom w przedziale od 150 do 317%.

Opłacalność produkcji szynszyli jest bardzo silnie uzależniona od cen skór, dlatego przeprowadzono symulację pozwalającą na ocenę podatności wyników badanych ferm na te wahania, obliczając wskaźniki dla mniej korzystnych warunków. Okazało się, że obniżenie ceny skóry o 17% spowodowało najsilniejszą reakcję na fermie 1., gdzie wskaźnik ten zmalał o 24%. Na pozostałych fermach reakcja była mniejsza – na fermie 4. opłacalność zmalała o 17 punktów procentowych, na fermie 2. i 3. – o około 15 punktów procentowych.

Wyniki ekonomiczne ferm szynszyli od wielu lat są bardzo korzystne [6, 7, 13]. Należy w tym miejscu wspomnieć, że żaden inny kierunek produkcji zwierzęcej nie pozwala na uzyskiwanie podobnych korzyści. Dla porównania warto przytoczyć poziom opłacalności produkcji mleka, Sass [11] badający to zagadnienie podaje, że w Polsce w 2007 roku wynosiła ona 161% i była jednym z najwyższych wśród krajów Unii Europejskich [8]. Z kolei w przypadku produkcji jaj wskaźnik ten w 2007 roku dla produkcji konwencjonalnej wynosił 68%, a 86% – dla produkcji ekologicznej [14]. Na tym tle wyniki uzyskiwane na badanych fermach można uznać za niezwykle atrakcyjne.

Przedstawione wyniki badań wskazują, że fermy szynszyli wykorzystują istniejącą koniunkturę. Na tak dobre wyniki ekonomiczne złożyło się kilka czynników. Najważ-

niejszy to właściwa struktura sprzedaży. Obecnie, szczególnie opłaca się sprzedawać zwierzęta hodowlane. Jest to alternatywa pozwalająca obniżyć ryzyko cenowe, obecne przy sprzedaży skór na giełdzie i uniknąć kosztów związanych z pozyskiwaniem skór, dzięki czemu rośnie dochód. Dlatego też na fermie 1. i 4., z największym udziałem zwierząt hodowlanych w strukturze ilościowej sprzedaży, uzyskano najlepsze wyniki ekonomiczne – najwyższy dochód w przeliczeniu na samicę (odpowiednio 342 zł i 410 zł) oraz w przeliczeniu na jedno odchowane młode (odpowiednio 110 zł i 123 zł).

Drugim czynnikiem, mającym wpływ na wyniki ekonomiczne badanych ferm, były wyniki produkcyjne. Przeciętna liczba odchowanych młodych, wynosząca 3,23 szt. od samicy na rok, pozwalała bowiem na uzyskanie dużej produkcji towarowej. Interesującym przypadkiem okazała się ferma 2., która mimo najlepszych wyników w rozrodzie (3,53 szt. urodzonych i 3,45 odchowanych w roku od samicy) znalazła się na ostatnim miejscu pod względem wyników ekonomicznych, liczonych na jedną samicę. Było to skutkiem sprzedaży 200 młodych zwierząt (23% przychówku) do chowu hobbyistycznego, czyli za cenę 6-krotnie niższą od ceny zwierzęcia hodowlanego, a 3,5-krotnie niższą od ceny skóry. Okazuje się, że przy tak dużych różnicach cenowych wyniki rozrodu nie są czynnikiem decydującym o skutkach ekonomicznych.

W badaniach stwierdzono, co naturalne, wzrost przychodów i dochodów ferm wraz ze wzrostem liczebności stada podstawowego. Po drugie wzrost skali produkcji przejawiał się w zmniejszeniu kwoty kosztów pośrednich przypadających na jedną samicę stada podstawowego. I tak, na fermie najmniejszej na jedną samicę koszty te wynosiły 38,42 zł, przy stadzie liczącym o 108 samic więcej następowało obniżenie kosztów o 3,59 zł, a w przypadku zwiększenia stada o kolejne 72 samice koszty pośrednie utrzymały się na zbliżonym poziomie, zmalały zaledwie o 0,7 zł. Dopiero w przypadku fermy liczącej 400 samic zaobserwowano niższy o prawie 8 zł poziom kosztów pośrednich – na jedną samicę w największej fermie wynosiły one tylko 26,22 zł. Można by oczekiwać, że dzięki temu również koszty całkowite w przeliczeniu na jedną samicę stada podstawowego będą malały wraz ze wzrostem skali produkcji. Zasada ta potwierdzona została w przypadku fermy 1., 2. i 3, natomiast na fermie 4. zaobserwowano wzrost kosztów całkowitych, co było wynikiem zatrudnienia pracownika do obsługi zwierząt, niezbędnego przy tak dużej skali produkcji.

W podsumowaniu można stwierdzić, że dochody badanych ferm nie rosły proporcjonalnie do wielkości fermy. Efekt skali stwierdzono dopiero po powiększeniu liczby samic stada podstawowego do poziomu 400 sztuk, czyli stada 5,5-krotnie większego w porównaniu do stada w najmniejszej fermie. Ponadto zaobserwowano, że:

- wysokość nadwyżki bezpośredniej wahała się od około 296 zł w przeliczeniu na jedną samicę stada podstawowego (ferma 2) do około 436 zł (ferma 4);
- najwyższy dochód wyniósł 410 zł na fermie największej i był o 67 zł wyższy, niż na fermie o najmniejszej skali produkcji; najmniej korzystny rezultat uzyskano na fermie liczącej 180 samic, co wynikało z najniższego wskaźnika odchovu młodych;
- na fermie największej wskaźnik opłacalności wynosił 228%, a na pozostałych fermach opłacalność była zbliżona i wyniosła około 192%.

Jaka wielkość stada podstawowego jest najkorzystniejsza? Trudno jednoznacznie odpowiedzieć na to pytanie. Wyniki z czterech badanych ferm pozwalają jedynie na stwierdzenie, że hodowla szynszyli nawet w małej skali daje zadowalające efekty, a efekt skali polegający na obniżeniu kosztów całkowitych zaznaczył się w stadach liczących do 252 samic stada podstawowego. Zwiększenie stada do 400 samic powołało konieczność podwyższenia kosztów bezpośrednich – zatrudnienia obsługi.

PIŚMIENNICTWO

1. BARABASZ B., BIENIEK J., KAĆIK M., 2005 – Badania zależności między wielkością ferm szynszylowych a uzyskanymi wskaźnikami produkcyjnymi. *Acta Scientiarum Polonorum Zootechnica* 4, (2) 3-13.
2. BARABASZ B., 2001 – Szynszyle. Hodowla i użytkowanie. PWRiL Warszawa.
3. BARABASZ B., – *Biuletyn Informacyjny dla Hodowców Szynszyli AR w Krakowie*: 2000 (1-4), 2001 (1-4), 2002 (1-4), 2003 (1-4), 2004 (1-4), 2005 (1-4), 2006 (1-4), 2007 (1-4), 2008 (1-4), 2009 (1-2).
4. DZIERŻANOWSKA-GÓRYŃ D., 2009 – Żywnienie szynszyli. *Magazyn Weterynaryjny* (online) <http://magwet.pl>, 29.01.2009
5. DZIERŻANOWSKA-GÓRYŃ D., BRZOZOWSKI M., PYTLAK B., 2008 – Maternal behaviour of chinchilla females changes during the first month after birth. *Scientifur*, Vol. 32, nr 4, 173-176.
6. DZIERŻANOWSKA-GÓRYŃ D., GĘBSKA M., 2004 – Oplacalność przydomowego chowu szynszyli. *Annals of Warsaw Agricultural University*, Special number, 143-147.
7. GĘBSKA M., DZIERŻANOWSKA-GÓRYŃ D., 2006 – Nadwyżka bezpośrednia w przydomowym chowie szynszyli. *Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego* t. 2, nr 2, 51-58.
8. PARZONKO A., 2008 – Tendencje zmian w oplacalności produkcji bydłowej. *Wiś Jutra* 11 (124), 1-3.
9. Report of the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare, 2001 – The Welfare of Animals Kept for Fur Production.
10. ROZEMPOLSKA-RUCIŃSKA I., JEŻEWSKA G., MIELNIK A., 2007 – Wyniki rozrodu samic i odchovu młodych szynszyli w zależności od temperamentu matki. *Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego*, t. 3 nr 4, 283-293.
11. SASS R., 2008 – Oplacalność produkcji mleka w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej. *Wiś Jutra* 11 (124), 4-6.
12. SEREMAK B., 2007 – Wybrane aspekty rozrodu szynszyli (*Chinchilla Lanigera* M.) w chowie fermowym. Rozpr. 240, AR Szczecin.
13. SEREMAK B., SULIK M., 2002 – Charakterystyka wskaźników użytkowania rozplodowego szynszyli na przykładzie wybranej fermy w latach 1997-2000. *Acta Scientiarum Polonorum, Zootechnica* 1, (2), 139-145.
14. SOBCZAK J., 2008 – Badania i ocena efektywności ekonomicznej produkcji jaj spożywczych w zalecanych systemach chowu kur. W: Problemy Inżynierii Rolniczej nr 3 IBMiER, Oddział w Poznaniu.
15. SOCHA S., MAĆKOWIAK I., JEŻEWSKA G., GONTARZ A., DĄBROWSKA D., 2001 – Analiza plenności szynszyli (*Chinchilla velligera* M.) odmiany standardowej i beżowej polskiej w wybranych fermach. *Zeszyty Naukowe Przeglądu Hodowlanego* 58, 39-46.
16. SOCHA S., SZUMSKA K., 2002 – Analiza oplacalności chowu szynszyli w fermie reprodukcyjnej. *Acta Scientiarum Polonorum, Zootechnica* 1 (1-2), 155-162.

17. SULIK M., SEREMAK B., BIELIŃSKA A., MIELEŃCZUK G., 2001 – Intensywność użytkowania rozplodowego samic szynszyli w wybranej fermie na Pomorzu Zachodnim. *Zeszyty Naukowe Przeglądu Hodowlanego* 58. 73-78.

Monika Gębska, Danuta Dzierżanowska-Góryń

Production and economic results in chinchilla reproduction farms with different numbers of females

S u m m a r y

The aim of this article was to define the differences in production and economic results in chinchilla reproduction farms with 72, 180, 252, 400 females. Data were collected in 2007. The production results depended on the reproduction results and they were very satisfactory. The average number of weaned chinchillas from one female was from 3.01 to 3.45. The best economic results were achieved in the biggest chinchilla farm. Net income obtained from the biggest farm in 2007 amounted to 383.7 PLN per female. The other farms achieved net income from 241 to 322 PLN. Direct costs per female were maximum 293.59 PLN in the biggest farm, but at the same time indirect costs were the lowest (26.22 PLN).

