

INFORMACJE

Przesłano: 08-03-2022

Zaakceptowano do druku: 30-03-2022



JEDWABNICTWO JAKO SPOSÓB NA ZWIĘKSZENIE ATRAKCYJNOŚCI OFERTY GOSPODARSTW AGROTURYSTYCZNYCH

Joanna Grześkowiak¹

Abstrakt: W Polsce wzrasta liczba gospodarstw agroturystycznych. Zainteresowanie agroturystyką wzrosło w trakcie pandemii COVID-19 ze względu na możliwość podróży z równoczesnym zachowaniem dystansu społecznego, minimalizując tym samym ryzyko zakażenia. Gospodarstwa agroturystyczne poszerzają swoją ofertę, aby zapewnić turystom nie tylko bazę noclegową i wyżywienie, ale także oferując różnorodne aktywności spędzania wolnego czasu. Jednym z takich działań jest chów zwierząt oraz tworzenie zagród edukacyjnych. Celem niniejszej pracy jest przedstawienie możliwości chowu jedwabników i uprawy morwy w gospodarstwie agroturystycznym jako narzędzi wpływających na podniesienie atrakcyjności oferty gospodarstwa. W tym celu dokonano przeglądu literatury z zakresu zarówno działalności gospodarstw agroturystycznych, jak i jedwabnictwa oraz przeprowadzono analizę SWOT, która pozwoliła uzyskać informacje o szansach i zagrożeniach na powodzenie przedsięwzięcia związanego z jedwabnictwem. Z przeprowadzonych badań wynika, że jedwabnictwo może być szansą na zwiększenie atrakcyjności gospodarstwa agroturystycznego z uwagi na niszowy charakter tej działalności oraz wielokierunkowe możliwości zagospodarowania surowców jedwabniczych. Ponadto, poszerzenie oferty gospodarstwa agroturystycznego o jedwabnictwo, stanowi szansę na interesującą i unikatową ofertę edukacyjną adresowaną do grup zorganizowanych. Największą trudnością jest współcześnie brak nasadzeń morwy białej na potrzeby prowadzenia chowu jedwabników oraz kilkuletni okres oczekiwania na możliwość użytkowania morwy od momentu nasadzenia.

Słowa kluczowe: jedwabnik morwowy, morwa biała, jedwabnictwo, gospodarstwo agroturystyczne

JEL: Q190, Z320

¹ Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich – Państwowy Instytut Badawczy (Institute of Natural Fibres and Medicinal Plants – State Research Institute) | ORCID 0000-0003-2976-8892 | e-mail: joanna.grzeskowiak@iwnirz.pl

SILKY AS A WAY TO INCREASE THE ATTRACTIVENESS OF AGRICULTURAL FARM OFFERS

Joanna Grzeškowiak¹

Abstract: In Poland, the number of agritourism farms is increasing. The interest in agritourism has increased during the COVID-19 pandemic due to the possibility of traveling while maintaining social distance, thus minimizing the risk of infection. Agritourism farms expand their offer to provide tourists not only with accommodation and food, but also by offering various leisure activities. One of such activities is animal husbandry and the creation of educational farms. The aim of this study is to present the possibility of rearing silkworms and cultivating mulberries on an agritourism farm as tools that increase the attractiveness of the farm's offer. A literature review was carried out in the field of both agritourism farms and sericulture, and a SWOT analysis was carried out, which allowed for obtaining information about the opportunities and threats for the success of the silk-related undertaking. The conducted research shows that sericulture may be an opportunity to increase the attractiveness of an agritourism farm due to the niche nature of this activity and the multidirectional possibilities of managing silk raw materials. Moreover, extending the offer of an agritourism farm with silk production is an opportunity for an interesting and unique educational offer addressed to organized groups. The greatest difficulty today is the lack of white mulberry plantings for silkworm rearing and the waiting period for several years for the possibility of using mulberry from the moment of planting.

Keywords: mulberry silkworm, mulberry, sericulture, agritourism farm

JEL Classification: Q190, Z320

1. Wstęp

Lata 90. XX wieku były czasem kryzysu społeczno-ekonomicznego dla polskiej wsi. Rolnicy zmuszeni pogarszającą się sytuacją ekonomiczną gospodarstw, rozpoczęli działalność związaną z agroturystyką upatrując w niej szanse dodatkowego dochodu i poprawy sytuacji finansowej (Klepacka-Dunajko i Kałuża, 2015). Podjęto liczne próby zdefiniowania pojęcia agroturystyki. Wspólnym elementem rozlicznych określeń jest stwierdzenie, że jest to forma turystyki wiejskiej zapewniająca wypoczynek w obrębie czynnego gospodarstwa rolnego (Roman i Niedziółka, 2017). Z kolei gospodarstwo agroturystyczne określane jest jako gospodarstwo rolne wzbogacające działalność rolniczą o dodatkowe formy zwiększające jego dochodowość (Jalinik, 2016). Współcześnie, z uwagi na rosnące zainteresowanie agroturystyką, rolnicy poszukują nowych rozwiązań, dzięki którym będą mogli uatrakcyjnić ofertę swojego gospodarstwa. Dzięki temu oferta gospodarstw agroturystycznych ciągle się rozrasta. Z badań przeprowadzonych w 2020 roku dotyczących planów urlopowych Polaków w dobie pandemii COVID-19 wyni-

ka, że zainteresowanie wypoczynkiem na obszarach wiejskich deklarowało 23,6% respondentów. Dla badanych istotnym czynnikiem przy podejmowaniu decyzji o wyborze wakacyjnej destynacji było minimalizowanie ryzyka zakażenia koronawirusem. W ocenie badanych, gospodarstwa agroturystyczne uzyskały średnią ocenę bezpieczeństwa 3,5%, co plasowało je przed kwaterami prywatnymi, pensjonatami i hotelami (Zawadka i in., 2021). Warto wykorzystać wzrost zainteresowania gospodarstwami agroturystycznymi do poszerzania ich oferty, co pozwoli na rozwój gospodarstw i zwiększy ilość generowanych dochodów. Istotnym jest, że obecnie turyści podczas wyboru gospodarstwa agroturystycznego przywiązują wagę nie tylko do oferty noclegowo-gastronomicznej i możliwości spędzania wolnego czasu, ale także do ekoinnowacji w gospodarstwie oraz ekologicznego charakteru produkcji rolnej i oferowanych produktów (Zawadka, 2019). Wiele gospodarstw agroturystycznych pełni także funkcję edukacyjną, zapoznając zarówno turystów, jak i grupy szkolne z polskimi tradycjami rolniczymi, prezentując metody uprawy i właściwości roślin – użytkowych, leczniczych, ozdobnych oraz chów zwierząt gospodarskich i użytkowych – ptactwa ozdobnego, kóz, owiec, krów, świń, a także pszczół. Bardzo często odwiedzający gospodarstwa agroturystyczne mają okazję obserwować rodzime rasy zwierząt, jak na przykład konie huculskie, koniki polskie, krowy czerwone, kaczki garbonose, minikaczki, gęsi biłgorajskie, kury zielononóżki, świny rasy złotnickiej i puławskiej zapoznając się z polskim dziedzictwem w tym zakresie (Batorska i in., 2021). W ostatnich czasach na popularności w gospodarstwach agroturystycznych zyskują alpaki, które podobnie jak konie mogą być wykorzystywane w celach terapeutycznych (Socha i Kołodziejczyk, 2021). Rosnącym zainteresowaniem cieszą się także gospodarstwa oferujące apiterapię, czyli wspomaganie organizmu przy pomocy produktów pszczelich, takich jak miód, wosk, pierzga (pyłek pszczeli) (Woś i Bień, 2013). Owadami, które także można z powodzeniem użytkować w gospodarstwie agroturystycznym są jedwabniki morwowe. Polska posiada tradycje jedwabnicze zarówno w chowie jedwabników, jak i uprawie morwy oraz przetwórstwie kokonów. Chów jedwabników jako działalność w pełni ekologiczna zapewnia uzyskanie organicznych surowców stanowiących bazę do wytwarzania produktów oferowanych do sprzedaży w gospodarstwie. Ponadto morwa biała, której liście stanowią źródło pokarmu dla gąsienic jedwabnika jest rośliną znaną i wykorzystywaną w różnych gałęziach gospodarki i może być z powodzeniem przetwarzana w gospodarstwie agroturystycznym na ekologiczne produkty (Grześkowiak i Łochyńska, 2017). Współcześnie, pomimo tradycji jedwabniczych oraz ekologicznym metodom chowu jedwabników i uprawie morwy, jedwabnictwo nie cieszy się dużym zainteresowaniem wśród rolników. Niemniej, celem niniejszej pracy jest zaprezentowanie możliwości chowu jedwabników i uprawy morwy w gospodar-

stwie agroturystycznym, co być może przyczyni się do wzrostu zainteresowania tą działalnością.

2. Materiał i metody badań

Opracowanie ma charakter teoretyczno-przeglądowy i jest oparte na przeglądzie literatury wykorzystującym wybrane dostępne publikacje i strony internetowe. Na potrzeby sporządzenia niniejszej pracy przeprowadzono także analizę SWOT w celu oszacowania mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń wynikających z rozwoju jedwabnictwa w gospodarstwach agroturystycznych.

3. Jedwabnictwo w gospodarstwie agroturystycznym

3.1. Chów jedwabników morwowych

Jedwabnictwo definiowane jest jako dział rolnictwa zajmujący się uprawą morwy na potrzeby produkcji oprzędów jedwabników oraz rzemiosło zajmujące się obróbką tych oprzędów i wytwarzaniem z nich jedwabiu (Kopański, 1955). Jedwabnictwo stanowi zatem obszerną działalność stwarzającą możliwości poszerzenia oferty gospodarstwa agroturystycznego. Cykl życiowy jedwabnika morwowego trwa około 2 miesiące i przypada na okres czerwca/lipca, a więc wpisuje się w szczyt sezonu turystycznego w Polsce. Cykl życiowy składa się z: jajeczek (greny), pięciu stadiów larwalnych, poczwarki oraz motyli (imago). Po inkubacji jaj trwającej około 10 dni wykluwają się małe gąsienice o wielkości 3 mm, które co kilka dni przechodzą proces wzrostu, czyli linienia. Pod koniec piątego okresu larwalnego gąsienice rozpoczynają proces oprzędzania, czyli wysnuwania przez gruczoły przędne jedwabnej nici, z której budują kokon. W kokonie gąsienice przechodzą proces przepoczwarczenia, a następnie opuszczają kokon w postaci motyla (rysunek 1). Zarówno poczwarki, jak i motyle nie pobierają pokarmu, dlatego karmienia wymagają wyłącznie larwy (Grześkowiak i Łochyńska, 2021).

Chów jedwabników może być prowadzony z nastawieniem na osiągnięcie różnych celów:

- kokonów – wówczas nie należy dopuścić do wydostania się motyli i poddać kokony procesowi zamrażania,
- greny (jajeczek) – należy wówczas dopuścić do swobodnego krzyżowania się motyli i odpowiednio przechować grenę do kolejnego sezonu hodowlanego,
- kokonów i jajeczek – część kokonów poddawana jest zamrażaniu a motyle z pozostałych poddaje się krzyżowaniu w celu pozyskania greny do kolejnego sezonu hodowlanego (Grześkowiak i Łochyńska, 2021).

Rysunek 1

Cykl rozwojowy jedwabnika morwowego



I – jaja (grena), II-IV – stadia larwalne, V – oprzędzanie, VI – kokony, VII – imago (motyl), VIII – kopulacja motyli, IX – samica składająca jaja.

Źródło: J. Grześkowiak.

Chów jedwabników wymaga przygotowania odpowiedniego pomieszczenia zwanego wychowalnią oraz specjalistycznego sprzętu niezbędnego do prawidłowego przebiegu procesu hodowlanego. Wielkość pomieszczenia przeznaczanego na wychowalnię powinna być odpowiednia do ilości greny z jakiej będzie prowadzony chów jedwabników. Przyjmuje się, że dla wychowu jedwabników prowadzonego z 10 gram greny powinna zostać zapewniona przestrzeń o powierzchni 12 m² i kubaturze 30 m³ wyposażona w klimatyzator z funkcją zarówno grzania, jak i chłodzenia, z uwagi na konieczność zapewnienia odpowiednich warunków pod względem temperatury oraz wilgotności w poszczególnych stadiach rozwojowych (Łochońska, 2016). Rozpoczęcie działalności związanej z chowem jedwabników nie wymaga inwestowania środków w powstawanie nowych budynków, z powodzeniem można zaadaptować dotychczas nieużywane pomieszczenia

na terenie gospodarstwa. Istotnym jest, aby istniała możliwość wyposażenia wychowalni w klimatyzator z funkcją grzania i chłodzenia oraz nawilżacz powietrza. Ponadto należy zapewnić termometr oraz wilgotnościomierz w celu monitorowania temperatury i wilgotności w pomieszczeniu. Istotnym aspektem jest także przestrzeganie podstawowych zasad higienicznych i dbanie o czystość w wychowalni, ponieważ gąsienice jedwabników są podatne na choroby. Regularne sprzątanie poprzez usuwanie niezjedzonych resztek liści oraz odchodów ogranicza możliwość rozwoju patogenów, zapobiegając w ten sposób rozwojowi chorób, które mogłyby zagrażać hodowanej populacji owadów. Do utrzymania w czystości półek hodowlanych stosuje się tzw. zdejmniki – siatki o różnej średnicy oczek dla poszczególnych stadiów larwalnych, które umożliwiają przechodzenie przez nie gąsienicom. W ten sposób odchody i niezjedzone resztki liści pozostają pod zdejmnikiem i mogą zostać w bezpieczny sposób usunięte oraz wykorzystane jako w pełni organiczny nawóz (Grześkowiak i Łochyńska, 2021). Dotychczas przeprowadzone badania wskazują na zawartość w odchodach cennych mikro- i makroelementów przyswajalnych dla roślin – N, P₂O₅, K₂O, CaO, MgO, Cu, Mn, Zn. Ponadto badania z wykorzystaniem odchodów jedwabnika w nawożeniu upraw roślin wykazały wpływ na zwiększenie przyswajalności składników odżywczych oraz materii organicznej w glebie, co przełożyło się na poprawę urodzajności gleby, a w konsekwencji wzrost plonów (Łochyńska i Frankowski, 2019). Etap oprzędzania wymaga zaopatrzenia hodowanej populacji w oprzędniki – drewniane konstrukcje umożliwiające gąsienicom zawijanie oprzędów o regularnych kształtach i ułatwiające zbiór kokonów. Niegdyś w roli oprzędników używano gałązek drzew. Po zbiorze kokonów, w przypadku chęci ich użytkowania na cele tekstylne i rękodzielnicze, należy poddać je zamarzaniu poprzez wysuszenie w temperaturze 70°C. Jeżeli hodowcy zależy na pozyskaniu materiału grenarskiego na kolejny sezon hodowlany, powinien dopuścić do swobodnego krzyżowania się motyli po wyjściu z kokonów, a następnie przechowania greny w odpowiednich warunkach do kolejnego sezonu hodowlanego (Kopański, 1955). Niezmiernie istotnym jest, aby przed rozpoczęciem chowu jedwabników zaopatrzyć swoje gospodarstwo w odpowiednią ilość morwy, tak aby zapewnić optymalną ilość pożywienia dla gąsienic jedwabników. Z uwagi na możliwość użytkowania morwy na cele związane z chowem jedwabników, po upływie 4 lat od nasadzeń, należy odpowiednio wcześniej podjąć działania mające na celu chów jedwabników w gospodarstwie. Ze względu na intensywny wzrost gąsienic jedwabników od zaledwie 3 mm do 10 cm osiągane w miesiąc, należy zapewnić im odpowiednią ilość liści morwy (Łochyńska, 2018). Prognozuje się, że do wychowu gąsienic z 10 gram greny niezbędne jest dostarczenie 340 kg liści (Łochyńska, 2016) (tabela 1).

Tabela 1

Zalecenia w zakresie chowu jedwabników z 10 gram greny (jajeczek)

<p>Pomieszczenie hodowlane – wychowalnia</p> <ul style="list-style-type: none"> • powierzchnia 12 m² • kubatura 30 m³ • możliwość ogrzewania i wietrzenia • możliwość stałego monitorowania warunków 	<p>Sprzęt hodowlany</p> <ul style="list-style-type: none"> • etażerki <ul style="list-style-type: none"> – powierzchnia półek 30 m² – 20 półek o wymiarach 200 x 80 cm • oprzędniki <ul style="list-style-type: none"> – listewkowe - 160 szt. – jeżowe - 100 szt. • zdejmniki <ul style="list-style-type: none"> – I okres - średnica 3 mm - 40 szt. – II okres - średnica 5 mm - 40 szt. – III okres - średnica 7 mm - 60 szt. – IV okres - średnica 13mm - 100 szt. – V okres - średnica 17mm - 240 szt.
<p>Baza pokarmowa</p> <ul style="list-style-type: none"> • 340 kg liści morwy • 47 drzew morwowych • żywopłot jednorzędowy długości 400-500 metrów • żywopłot dwurzędowy długości 200-250 metrów 	<p>Prognozowana ilość surowców</p> <ul style="list-style-type: none"> • kokony - 36 kg • surowy jedwab - 4 kg • ilość odchodów - 270 kg
<p>10 gram greny (jajeczek jedwabnika)</p>	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Łochyńska, 2016.

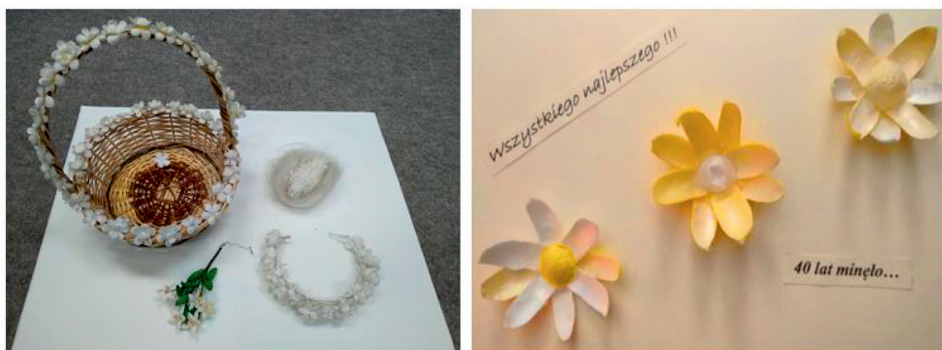
3.2. Jedwabniki i morwa biała w gospodarstwie agroturystycznym - możliwości wykorzystania

Zwierzęta od tysięcy lat towarzyszą człowiekowi a relacje człowiek-zwierzę zmieniały się na przestrzeni dziejów. Początkowo wykorzystywane jako źródło pożywienia oraz siła pociągowa, z czasem stały się nieodzownymi towarzyszami człowieka, wpływającymi na poprawę komfortu życia a nawet zdrowia (animaloterapia). Zwierzęta chowane są w gospodarstwach agroturystycznych głównie w celu pozyskiwania pożywienia – jaj, mięsa, wełny, miodu, mleka (Socha i Kołodziejczyk, 2021). Gospodarstwa agroturystyczne użytkują zwierzęta także do celów edukacyjnych i terapeutycznych – apiterapia, dogoterapia, hipoterapia (Sikora, 2016). Wzbogacenie oferty gospodarstwa agroturystycznego o chów jedwabników jest szansą na propagowanie jedwabnictwa, bardzo popularnego w Polsce w latach 60. i 70. ubiegłego wieku (Kopański, 1955). Ponadto jedwabnictwo może stać się skutecznym narzędziem wpływającym na zwiększenie atrakcyjności gospodarstwa, co w konsekwencji przełoży się na wzrost dochodów. Rozwój jedwabnictwa w gospodarstwie agroturystycznym jest szansą na interesujące spędzenie czasu w gospodarstwie i wzrost jego atrakcyjności wśród potencjalnych turystów. Liczne badania wskazują kryteria wyboru gospodarstwa przez gości odwiedzają-

cych gospodarstwa agroturystyczne, jednym z istotnych jest obecność zwierząt i możliwość ich obserwacji oraz uzyskiwania informacji dotyczących ich biologii i behawioru (Kuźnicka i in., 2015; Zawadka, 2019). Gospodarstwo agroturystyczne przez cały czas trwania chowu jedwabników może oferować gościom możliwość codziennego uczestnictwa w pracach hodowlanych oraz organizacji pokazów czy warsztatów prezentując cykl życiowy owada i metody przetwórstwa kokonów oraz pozyskiwania jedwabiu. Niewątpliwie chów jedwabników dostarcza rolnikom cennego surowca w postaci kokonów, które w zależności od rasy mogą przybierać różnorodne zabarwienie od białego przez żółte aż po seledynowe (Grześkowiak i Łochyńska, 2021). Kokony mogą zostać wykorzystane zarówno do pokazów przedstawiających proces ich rozwijania i tkania, jak i prac rękodzielniczych do tworzenia ozdób czy biżuterii (Vathsala, 1997) (rysunek 2).

Rysunek 2

Przykłady wykorzystania kokonów w rękodzielnictwie



Źródło: J. Grześkowiak.

Innym ze sposobów wykorzystania kokonów w gospodarstwie jest ich barwienie naturalnymi barwnikami pozyskiwanymi z roślin barwierskich. Wzbogacenie oferty gospodarstwa agroturystycznego o ogródek roślin barwierskich wydaje się być dobrym pomysłem, nie tylko ze względu na walory estetyczne tych roślin, ale także możliwość ich wykorzystania przy organizacji różnorodnych warsztatów poświęconych dawnym metodom barwienia tkanin z wykorzystaniem naturalnych roślinnych barwników. Do najbardziej znanych roślin barwierskich należą m.in.: aksamitka rozpierzchła, marzanna barwierska, nagietek lekarski, krokosz barwierski, rumian barwierski (Schmidt-Przewoźna, 2009). Kokony bardzo dobrze przyjmują naturalne barwniki roślinne, a barwienie z ich wykorzystaniem zapewnia wieloletnią trwałość w utrzymaniu kolorów. Warsztaty rękodzielnicze związane z wykorzystaniem kokonów, roślin barwierskich oraz malowania na jedwabiu mogą stanowić atrakcję nie tylko dla turystów przebywających w go-

spodarstwie agroturystycznym, ale także być ofertą adresowaną do zorganizowanych grup szkolnych odwiedzających gospodarstwo poza sezonem turystycznym. Dla dzieci i młodzieży będzie to niepowtarzalna okazja do poznania tradycyjnych metod barwienia, a także zapoznania się z mniej znanymi owadami użytkowymi, którym zawdzięczamy najbardziej szlachetną spośród tkanin - jedwab. Oferta zajęć edukacyjnych i warsztatowych ma istotne znaczenie stanowiąc źródło dodatkowych dochodów dla gospodarstwa agroturystycznego z uwagi na przyjmowanie grup bez konieczności zapewnienia noclegu i wyżywienia (Woś i Bień, 2013). Jednym z aspektów działalności gospodarstw agroturystycznych jest funkcja edukacyjna, która umożliwia poznanie gatunków zwierząt, często poprzez aktywne uczestnictwo w codziennej pielęgnacji i opiece nad zwierzętami (Sammel, 2010). Z punktu widzenia właściciela gospodarstwa agroturystycznego, który zdecyduje się na poszerzenie swojej oferty o jedwabnictwo, będzie to nie tylko innowacja, ale także możliwość zdobycia przez turystów nowych doświadczeń. Badania wskazują, że turyści odwiedzający gospodarstwa agroturystyczne, dla których istotnym czynnikiem przy wyborze agroturystyki jest obecność zwierząt, zwracają także uwagę na gatunki oraz rodzime rasy (Kacprzak i Kawalec, 2020). Dla turystów rodzime rasy stanowią szansę na bezpośrednie poznanie ras zwierząt, które zostały wyselekcjonowane w Polsce i są charakterystyczne dla kraju (Kopyra i Niedziółka, 2019). Polska posiada 18 unikatowych w skali światowej ras jedwabników wyselekcjonowanych w Polsce w XX. wieku (Grześkowiak i Łochyńska, 2021).

Użytkowanie w gospodarstwie jedwabników jest dla turystów szansą na obserwowanie cyklu rozwojowego owadów oraz zrozumienie roli jedwabników w życiu człowieka uwzględniając także aspekt kulturowy jedwabnictwa. Chów jedwabników w gospodarstwie agroturystycznym jest przykładem silnego związku owadów z człowiekiem, który trwa od tysięcy lat i zgodnie z danymi źródłowymi wskazuje na najstarszą świadomą hodowlę owadów przez człowieka (Dziedzicka, 1993).

Z chowem jedwabników nierozdzielnie związana jest uprawa morwy, której liście stanowią źródło pożywienia dla gąsienic jedwabników. Morwa, z uwagi na niskie wymagania glebowe może być z powodzeniem nasadzana na terenach zdegradowanych czy niewykorzystywanych pod uprawy. Dobrze sprawdza się także jako roślina do tworzenia żywopłotu (Łochyńska, 2018). Morwa biała w gospodarstwie agroturystycznym może być z powodzeniem wykorzystywana do wzbogacenia oferty kulinarnej z uwagi na zawartość cennych substancji w tym DNJ obniżającego poziom cukru we krwi, a także kwercetyny i rutyny oraz mikro- i makroelementów i witamin. Znaczenie prozdrowotne mają nie tylko liście, ale także owoce, które z powodzeniem można wykorzystywać w przetwórstwie do produkcji dżemów, konfitur, nalewek oraz jako zdrową przekąskę będącą alternatywą dla słodyczy, co wpływa na kształtowanie postaw prozdrowotnych (Grześkowiak i Łochyńska,

2017). Przetwory z morwy mogą być nie tylko smacznym dodatkiem do codziennych posiłków serwowanych turystom, ale także stanowić produkt na sprzedaż generując dodatkowe dochody dla gospodarstwa. Dane literaturowe wskazują, że gospodarstwa agroturystyczne powstają w regionach o glebach niższej jakości (Krzyżanowska, 2006). Niskie wymagania glebowe morwy i możliwość jej nasadzenia na terenach nieużytkowanych pod uprawy sprawiają, że surowce pozyskiwane z morwy są w pełni organiczne i mogą być z powodzeniem prowadzone na glebach niższej jakości. Morwa biała jest także rośliną energetyczną, z uwagi na szybkie roczne przyrosty pędów oraz wysoką wartość energetyczną – 17,9 MJ/kg może być wykorzystywana jako opał w postaci brykietu lub pelletu. Ponadto dostarcza od 14 do 17 ton biomasy z hektara (Frankowski i in., 2021).

Tabela 2

Analiza SWOT dotycząca rozwoju jedwabnictwa w gospodarstwach agroturystycznych

mocne strony	<ul style="list-style-type: none"> ▪ krótki cykl rozwojowy jedwabnika morwowego; ▪ niskie wymagania glebowe morwy; ▪ możliwość zagospodarowania/przetworzenia wszystkich odpadów pochodzących; ▪ możliwość uczestnictwa przez turystów w pracach hodowlanych; ▪ poszerzenie oferty edukacyjnej gospodarstwa agroturystycznego; ▪ niekonwencjonalny, unikatowy gatunek owada; 	słabe strony	<ul style="list-style-type: none"> ▪ jeden cykl hodowlany w ciągu roku – ograniczona dostępność surowca; ▪ konieczność dostosowania pomieszczeń na cele hodowlane; ▪ mała liczba ekspertów z zakresu jedwabnictwa, brak doświadczenia w chowie jedwabników u potencjalnych hodowców; ▪ niski stopień mechanizacji procesu hodowlanego; ▪ możliwość użytkowania morwy po kilku latach od nasadzenia;
szanse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ popyt na produkty ekologiczne; ▪ rosnące zainteresowanie produktami z gospodarstw ekologicznych; ▪ wzrost dochodów przez rozbudowę oferty edukacyjnej; 	zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ podatność jedwabników na choroby; ▪ brak akceptacji dla chowu jedwabników i produktów zawierających naturalny jedwab przez wegan; ▪ sezonowość chowu jedwabników; ▪ brak istniejących nasadzeń morwy w gospodarstwach agroturystycznych;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Łochyńska, 2016 oraz Grzeškowiak i Łochyńska, 2021.

Pomimo wielu korzyści płynących z rozwoju jedwabnictwa w gospodarstwie agroturystycznym, należy pamiętać także o przeszkodach, na które może napotkać właściciel gospodarstwa. Współcześnie w Polsce chów jedwabników jest niszowym kierunkiem. Z jednej strony może to być ogromna szansa dla gospodarstwa agroturystycznego z uwagi na unikatowy gatunek zwierzęcia a z drugiej wymaga od rolnika pozyskania zarówno wiedzy, jak i doświadczenia w chowie jedwabników. Ponadto warunki klimatyczno-glebowe w Polsce umożliwiają wyprowadzenie jednego cyklu hodowlanego w ciągu roku, co ogranicza ilość pozyskiwanych surowców. Wśród potencjalnych hodowców duże wątpliwości wzbudza fakt użytkowania morwy dopiero po kilku latach od nasadzenia (Grześkowiak i Łochyńska, 2021). Jednakże możliwość wielokierunkowego wykorzystania surowców jedwabniczych oraz morwy sprawia, że jest to kierunek, który może nie tylko w znaczącym stopniu poprawić atrakcyjność gospodarstwa agroturystycznego, ale także przyczynić się do generowania dodatkowych dochodów dla rolnika.

4. Podsumowanie

Obecność zwierząt w gospodarstwach agroturystycznych wpływa na wzrost ich atrakcyjności wśród turystów. Odwiedzający gospodarstwa agroturystyczne cenią występowanie zwierząt za walory edukacyjne, terapeutyczne, rekreacyjne oraz estetyczne (Jaszewska i Minta, 2017). Turyści za zaletę uważają także możliwość czynnego udziału w pracach hodowlanych – bezpośrednich obserwacji oraz karmienia. Z uwagi na rosnące tempo życia w miastach, ludzie poszukują w odpoczynku na wsi ciszy, spokoju oraz możliwości obcowania z naturą (Uglis i Krysińska, 2012). Do najczęściej wymienianych korzyści płynących z kontaktu ze zwierzętami należy podnoszenie wrażliwości oraz nauka odpowiedzialności (Kacprzak i Kawalec, 2020). Użytkowanie zwierząt, w tym owadów, w gospodarstwie agroturystycznym wpływa na wzrost atrakcyjności tych gospodarstw w porównaniu z gospodarstwami agroturystycznymi pozbawionymi zwierząt (Kuźnicka i in., 2015).

Do najczęściej spotykanych owadów w gospodarstwach agroturystycznych należą pszczoły miodne. Dla odwiedzających, pasieki są atrakcyjnym elementem gospodarstwa wpływającym na zwiększenie grona turystów (Woś i Bień, 2013). Jednocześnie należy uwzględnić obawy turystów wynikające z możliwości użądlenia oraz mylne utożsamianie pszczół z groźnymi dla człowieka owadami takimi jak szerszenie czy osy (Jaszewska i Minta, 2017). Wzbogacenie oferty gospodarstwa agroturystycznego o chów jedwabników i uprawę morwy białej stanowi możliwość zwiększenia konkurencyjności gospodarstwa o współcześnie unikatowe, choć niegdyś popularne zwierzęta. Chów jedwabników jest niepowtarzalną okazją do pokazania ich roli w życiu człowieka i rozwoju, który dokonał się dzięki

jedwabiovi będącemu wytworem pracy jedwabników. Krótki cykl hodowlany oraz przejrzyste zasady prowadzenia chowu owadów stanowią dodatkowe atuty. Ponadto możliwość wielokierunkowego zagospodarowania surowców pozyskiwanych z chowu jedwabników zarówno jako pełnowartościowych produktów, jak i bazę do organizowania kreatywnych zajęć i warsztatów, przemawia za możliwością użytkowania jedwabników w gospodarstwach agroturystycznych. Chów jedwabników zapewnia odwiedzającym bezpośredni kontakt ze zwierzętami oraz możliwość uczestniczenia w procesie hodowlanym – karmienie, zbieranie oprzędów, rozwijanie kokonów, co dla wielu turystów stanowi duży walor i często czynnik decydujący o wyborze danego miejsca na spędzenie wolnego czasu. Pisząc o chowie jedwabników nie należy zapominać o uprawie morwy białej będącej rośliną żywicielską tych owadów, której zarówno liście, jak i owoce mogą być z powodzeniem wykorzystywane do produkcji pełnowartościowych przetworów – dżemów, herbat, syropów oraz nalewek, które mogą stanowić dla turystów pamiątkę z pobytu w gospodarstwie agroturystycznym. Jedwabnictwo, ze względu na wielokierunkowość może być nie tylko elementem zwiększającym atrakcyjność gospodarstwa agroturystycznego, ale także stanowić dodatkowe źródło dochodów zarówno z produktów pochodzenia zwierzęcego, jak i pełnowartościowych produktów na bazie morwy białej.

LITERATURA

1. Batorska, M., Michalczuk, M., Bień, D. (2021). Wybrane gatunki zwierząt gospodarstwach. *Wiadomości Zootechniczne*, 1-2, 21-40.
2. Dziedzicka, A. (1993). Owady i człowiek. *Roczniki Naukowo-Dydaktyczny WSP w Krakowie. Prace Zoologiczne*, 166(VII), 13-19.
3. Frankowski, J., Łochyńska, M., Grześkowiak, J. (2021). Energy potential of the white mulberry waste biomass. In: Book of Abstracts XII International Scientific Agriculture Symposium AGROSYM 2021, pp. 778.
4. Grześkowiak, J., Łochyńska, M. (2017). Jedwabnik morwowi (*Bombyx mori* L.) – znany owad o nieznanym potencjale. *Wiadomości Zootechniczne*, 1(292), 101-105.
5. Grześkowiak, J., Łochyńska, M. (2017). Związki biologicznie aktywne morwy białej (*Morus alba* L.) i ich działanie lecznicze. *Postępy Fitoterapii*, 18(1), 31-35.
6. Grześkowiak, J., Łochyńska, M. (2021). Perspektywy i kierunki rozwoju hodowli jedwabnika morwowego (*Bombyx mori* L.). *Przegląd Hodowlany*, 6, 12-17.
7. Informacja Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii na temat wsparcia dla gospodarstw agroturystycznych i promocji agroturystyki w Polsce, 2021.
8. Jalinik, M. (2016). Nazewnictwo w agroturystyce. W: J. Uglis i Jęczmyk A. (red.), *Agroturystyka w teorii i praktyce* (s. 63-70). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.
9. Jaszewska, M., Minta, S. (2017). Chów zwierząt w gospodarstwie agroturystycznym jako element zwiększający jego atrakcyjność. W: J. Uglis i Jęczmyk A. (red.), *Agrotury-*

- styka w teorii i praktyce (s. 163-188). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.
10. Kacprzak, M., Kawalec, M. (2020). Edukacja w praktyce-murarka ogrodowa w ofercie gospodarstwa agroturystycznego. *Zeszyty Naukowe. Turystyka i Rekreacja*, 2(26), 83-96.
 11. Klepacka-Dunajko, I., Kałuża, H. (2015). Agro-ekoturystyka zielarska przykładem markowego produktu turystycznego w Polsce. *Europa Regionum*, XXIV, 21-28.
 12. Kopański, R. (1955). *Jedwabnictwo*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne.
 13. Kopyra, M., Niedziółka, A. (2019). Polskie rasy zachowawcze zwierząt czynnikiem rozwoju agroturystyki. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 4(98), 84-92.
 14. Krzyżanowska, K. (2006). Ocena poprawności stosowania zasad dobrych praktyk rolniczych w gospodarstwach agroturystycznych. *Zeszyty Naukowe SGGW-Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, 58, 89-103.
 15. Kuźnicka, E., Michałowski, K., Balcerak, M., Boruta, A. (2015). Zwierzęta w gospodarstwie agroturystycznym jako element zwiększający atrakcyjność oferty. *Wiadomości Zootechniczne*, 4, 132-137.
 16. Łochyńska, M. (2018). Wymagania i agrotechnika polskiej odmiany morwy białej „Żółwińska wielkolistna”. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 4(94), 99-111.
 17. Łochyńska, M., Frankowski, J. (2019). Impact of silkworm excrement organic fertilizer on hemp biomass yield and composition. *Journal of Ecological Engineering*, 20(10), 63-71.
 18. Łochyńska, M. (2016). *Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego*. Poznań: Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich.
 19. Roman, M., Niedziółka, A. (2017). *Agroturystyka jako forma przedsiębiorczości na obszarach wiejskich*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
 20. Sammel, A. (2010). Zwierzęta jako składnik produktu turystycznego w województwie zachodniopomorskim. *Acta Scientiarum Polonorum*, 9(4), 215-224.
 21. Schmidt-Przewoźna, K. (2009). *Barwienie metodami naturalnymi*. Lokalna Organizacja Turystyczna „Brama na bagno”. ISBN: 978-83-929329-0-1.
 22. Sikora, J. (2016). Edukacja w agroturystyce. W: A. Jęczmyk (red.), *Turystyka wiejska Zagadnienia ekonomiczne i marketingowe* (s. 9-18). Poznań: Wydawnictwo Wieś Jutra Sp. z o.o.
 23. Socha, S., Kołodziejczyk, D. (2021). *Zwierzęta hodowane i użytkowane w gospodarstwach agroturystycznych*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach.
 24. Uglis, J., Krysińska, B. (2012). Próba zdefiniowania profilu agroturysty. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 84, 155-166.
 25. Vathsala, T.V. (1997). Creativity in cocoon crafts. *Indian Silk*, 36(2), 17-22.
 26. Woś, B., Bień, W. (2013). Apiturystyka jako forma turystyki zrównoważonej. *Zeszyty Naukowe. Turystyka i rekreacja*, 1(11), 83-90.
 27. Zawadka, J. (2019). Doznania i doświadczenia turystów jako determinanta kreowania i rozwoju produktu agroturystycznego. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 3(97), 34-47.
 28. Zawadka, J., Jęczmyk, A., Uglis, J., Wojcieszak-Zbierska, M. (2021). Plany turystyczne mieszkańców miast w dobie pandemii COVID-19 W: *Warsztaty z Geografii Turyzmu. Turystyka i Krajoznawstwo*, 11, 13-34. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.