

Pozytywne aspekty stosowania ziół w żywieniu zwierząt gospodarskich – analiza zjawiska oraz aktualnej znajomości tematu wśród hodowców – część II

Marta Michalska, Tomasz Mituniewicz

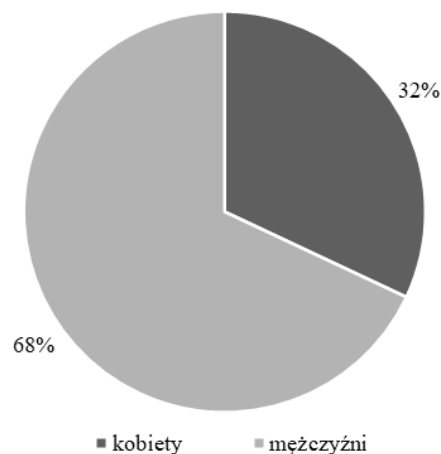
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,
Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska

Wykorzystanie ziół w leczeniu i profilaktyce ludzi i zwierząt praktykowane jest od wieków. Współczesne ziołolecznictwo jest dziedziną wiedzy głęboko zakorzenioną, głównie w tzw. medycynie ludowej. Należy tu dostrzec pozytywny aspekt, gdyż wielotysięczne badania uwiarygadniają właściwości ziół i zasadność ich stosowania [3]. Co więcej, można z pewną dozą pewności stwierdzić, że zioła stawać się będą coraz bardziej popularne. Postępujący rozwój cywilizacyjny, z pełnym uwzględnieniem zalet, niesie ze sobą zagrożenia. Na pewno jednym z nich jest rosnąca antybiotykooporność [5]. Autorzy wskazują również na rosnącą wśród hodowców i konsumentów świadomość dotyczącą szkodliwości stosowania środków chemicznych w uprawie i pielęgnacji roślin oraz chowie i hodowli zwierząt [10]. Argumentem popierającym słuszność fitoterapii staje się również spadek zaufania do firm farmaceutycznych oraz trend powrotu do natury. Obserwowalny zatem powinien stać się wzrost zainteresowania hodowców ziołami, jako multifunkcyjnym dodatkiem paszowym.

W celu określenia popularności ziół w praktyce żywieniowej zwierząt oraz wiedzy fitoterapeutycznej wśród hodowców przeprowadzono badania ankietowe. Z uwagi na charakter tematyczny ankiet skierowana była wyłącznie do osób posiadających zwierzęta gospodarskie. Badanie zrealizowano w maju 2022 roku w formie elektronicznej. W tym celu wykorzystano narzędzie „FORMULARZE” oferowane w ramach konta „GOOGLE”. Liczba respondentów kwestionariusza wyniosła 100. Ich zadaniem było anonimowe oraz całkowicie dobrowolne udzielenie odpowiedzi na 10 pytań. Pierwsza część kwestionariusza (4 pytania) dotyczyła socjodemografiki oraz utrzymywanego gatunku zwierząt. Zawarto w niej pytania o płeć, wiek oraz poziom wykształcenia respon-

dentów. Druga część ankiety stanowiła właściwą część badawczą, w której analizie poddano: znajomość gatunków roślin fitoterapeutycznych; właściwości ziół i roślin leczniczych; zakres i częstotliwość stosowania ziół u zwierząt; obserwowalne efekty w przypadku stosowania ziół lub ich brak, źródła wiedzy zielarskiej oraz osobiste zdanie respondenta na temat zagadnienia zawarte w kwestionariuszu.

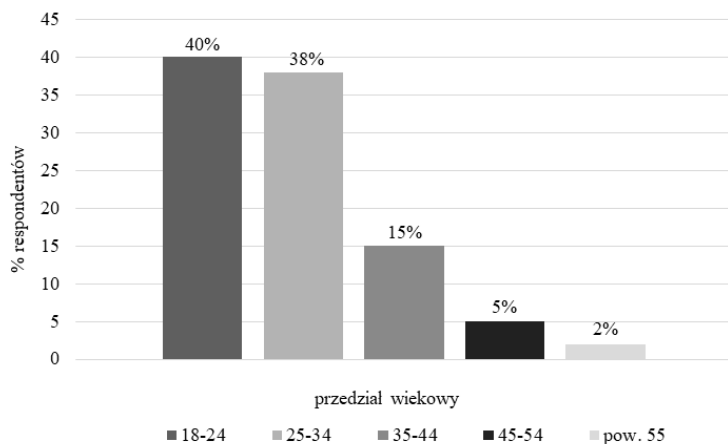
Odpowiedzi w kwestionariuszu udzieliły 32 kobiety, co stanowiło 32% wszystkich ankietowanych oraz 68 mężczyzn, którym przypadło pozostałe 68% (rys. 1). Według danych zaprezentowanych przez Wrzochalską (2015) na obszarze Unii Europejskiej około 42% z 26,7 mln osób zatrudnionych w rolnictwie stanowiły kobiety oraz jedno na pięć gospodarstw rolnych zarządzane i prowadzone było przez kobietę [19]. W Polsce statystyki dotyczące zatrudnienia w rolnictwie są zbliżone, a w roku 2011 były takie same jak średnia dla UE (22,6% polskich gospodarstw kierowały kobiety). Uzyskane wyniki ankietowe świadczą zatem o utrzymującej się roli mężczyzny jako rolnika i hodowcy.



Rys. 1. Struktura płci respondentów

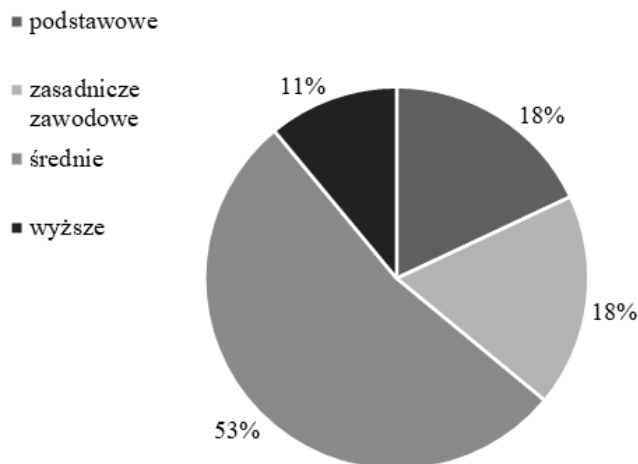
Główną grupę wiekową w ankiecie stanowiła społeczność w przedziale 18-24 lata i wynosiła ona 40% ogólnej liczby respondentów (rys. 2). Mniej liczni byli ankietowani w wieku 25-34 lata (38%). Pozostała struktura wiekowa przedstawiała się następująco: 35-44 lata (15%), 45-54 lata (5%). Najmniej liczną grupę reprezentowały osoby w wieku powyżej 55 lat, a ich udział w ogólnej liczbie ankietowanych wyniósł 2%. Od roku 1988 notowany jest systematyczny spadek tzw. gospodarstw emeryckich na rzecz młodszej kadry kierowniczej. Przyczyn upatruje się w dynamicznie zmieniających się przepisach prawnych i trudnościach ich bieżącej interpretacji. Jednocześnie warto wspomnieć, że osoby starsze rzadziej posługują się komputerem i Internetem, co również mogło wpłynąć na uzyskane dane [4].

W odniesieniu do wykształcenia najliczniejszą grupę (53% ogólnej liczby osób badanych), stanowiła ludność



Rys. 2. Wiek respondentów

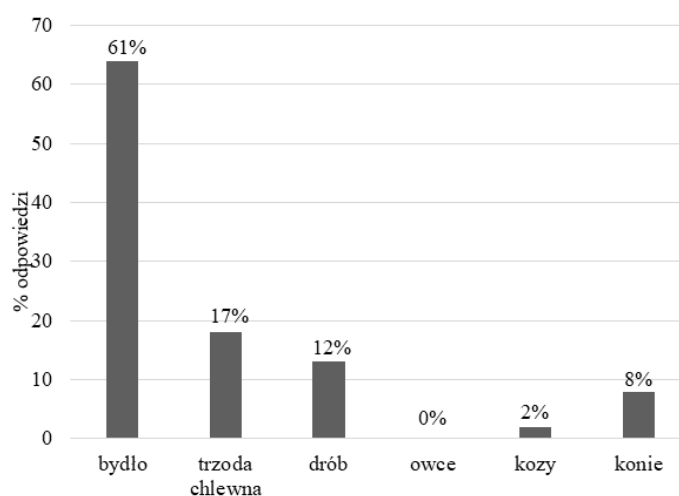
z wykształceniem średnim (rys. 3). Na miejscu drugim pod względem liczebności znajdowali się ankietowani z wykształceniem zasadniczym zawodowym oraz podstawowym – odpowiednio po 18%. Najmniej liczną grupę stanowiły osoby z wykształceniem wyższym – 11%. Według danych zebranych przez GUS w ramach ostatniego Narodowego Spisu Powszechnego, lata 2011-2021 przyniosły wzrost poziomu wykształcenia ludności, ze szczególnym uwzględnieniem ludności wiejskiej. Jednocześnie, według wstępnych danych, odsetek osób z wykształceniem minimum średnim w Polsce stanowi 55,5%. Równoważne jest to ze wzrostem na poziomie 7 punktów procentowych w porównaniu z rokiem 2011 [6].



Rys. 3. Poziom wykształcenia respondentów

Według danych GUS w czerwcu 2021 roku pogłowie bydła w Polsce liczyło 6 400 904 sztuk, trzody chlewnej 11 033 325 sztuk, a drobiu 190 263 723 sztuk. Liczebność trzody i drobiu w dużej mierze wynika ze znacznie krótszych cykli produkcyjnych w stosunku do bydła, nie-

mniej jednak wskazane gatunki w Polsce dominują, jeśli chodzi o liczebność [6]. Najpowszechniej utrzymywanym gatunkiem wśród ankietowanych było bydło, a odpowiedź ta stanowiła 61% wszystkich odpowiedzi (rys. 4). Mniejszą popularnością cieszyła się trzoda chlewna, którą według deklaracji respondentów, utrzymuje 17% respondentów. W dalszej kolejności uplasowały się: drób (12%), konie (8%) oraz kozy (2%). Nikt z ankietowanych nie wskazał owiec. Jednocześnie 3 ankietowanych utrzymuje więcej niż 1 gatunek w następujących kombinacjach: bydło + drób + kozy + konie; bydło + drób oraz trzoda chlewna + drób. Kuś i Matyka (2014) zwracają uwagę na upowszechniające się zjawisko chowu i hodowli wyłącznie jednego gatunku zwierząt. Owa „monogatunkowość” gospodarstw obserwowalna jest właśnie obecnie [7].



Rys. 4. Utrzymywane gatunki zwierząt gospodarskich

Znajomość gatunków roślin uważanych za rośliny funkcjonalne i prozdrowotne jest podstawowym fundamentem efektywności fitoterapii. Do gatunków najczęściej wymienianych należały: pokrzywa (23 wskazania), czosnek (22 wskazania), mięta (22 wskazania), krwawnik (12 wskazań), rumianek (12 wskazań), melisa (10 wskazań) oraz szalwia (10 wskazań). Dane zostały przedstawione w tabeli. Na podstawie przeprowadzonych badań można wykazać, że ankietowani odznaczyli się ogólnie pojętą znajomością gatunków roślin fitoterapeutycznych, choć bardzo rzadko posługiwali się nomenklaturą binominalną.

Ziołolecznictwo powszechne było we wszystkich starożytnych cywilizacjach: egipskiej, chińskiej, greckiej i rzymskiej [1]. Tak długa historia skutkuje niewątpliwie znajomością powszechnie występujących gatunków oraz wielokrotnie udowodnionym działaniem poszczególnych roślin, co jeszcze przed erą komputera i Internetu, było propagowane jako element tradycji ludowej przekazywanej ustnie z pokolenia na pokolenie. Wynikać stąd

Tabela

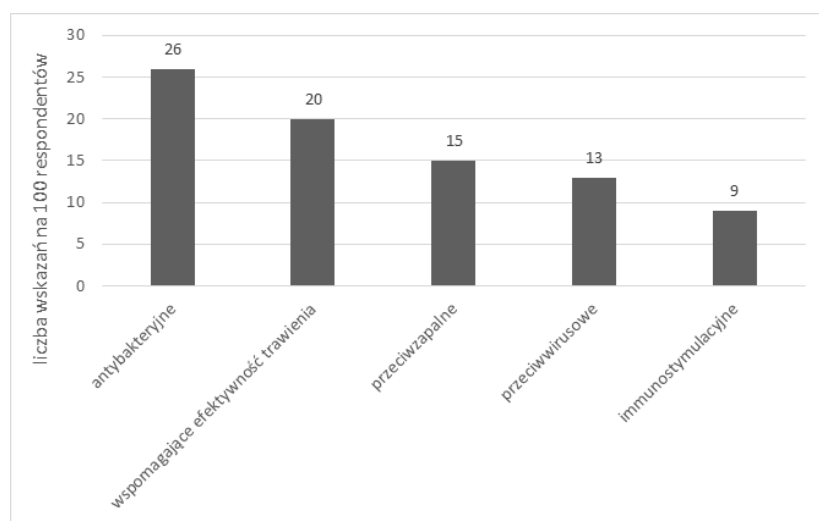
Najczęściej wskazywane, znajome respondentom gatunki ziół

Gatunek	Liczba wskazań na 100 respondentów
pokrzywa	23
czosnek	22
mięta	22
krwawnik	12
rumianek	12
melisa	10
szałwia	10
rumianek	9
mniszek	7

może wiedza ankietowanych na temat wybranych roślin fitoterapeutycznych.

Ponadto, na wszechobecność występowania ziół na terenach polskich uwagę zwraca Maksymiec. Autorka uważa, że wynika to z niskiej chemizacji polskiego rolnictwa, w porównaniu do innych krajów [9]. Wskazane przez respondentów gatunki, są obecnie zamieszczane w wielu publikacjach jako „najczęściej spotykane” [10, 18]. Przekłada się to w sposób bezpośredni na posiadanie o nich wiedzy i możliwości ich wykorzystania.

Pytanie odnoszące się do znajomości właściwości ziół było typu otwartego i przeważająca część respondentów (84%) podała co najmniej jedną właściwość. Do najczęściej wymienianych należały działania: antibakteryjne (26 wskazań), wspomagające efektywność trawienia (20 wskazań), przeciwzapalne (15 wskazań), przeciwwirusowe (13 wskazań), immunostymulacyjne (9 wskazań). Wyniki zaprezentowano na rysunku 5. Dodatkowo



Rys. 5. Najczęściej wskazywane, znajome respondentom właściwości ziół

mniej licznie, padały określenia: mlekopędne, moczopędne, przeciwbólowe i uspokajające. Wszystkie wymienione właściwości wynikają z obecności w roślinach związków biologicznie czynnych, zwanych również metabolitami wtórnymi [17]. Są to również właściwości najczęściej wskazywane w literaturze [8, 12, 20]. Często wymienione właściwości są również elementem promocji produktu przez producentów pasz, stąd też wynikać może ich znajomość wśród ankietowanych.

Ankietowani, pomimo wiedzy dotyczącej działania ziół, rzadko wskazywali na ich obecność w codziennym i praktycznym żywieniu własnych zwierząt. Najczęściej stosowanymi ziołami wśród ankietowanych były: czosnek, rumianek oraz pokrzywa. Są to zioła, które, przez wielu ludzi uważane są za chwasty, z uwagi na ich powszechność występowania. Uzyskane odpowiedzi przeanalizować można dwojako – w odniesieniu do literatury oraz praktyki. Windisch i in. (2008) wskazują na wzrost świadomości konsumenckiej oraz popytu na produkty ekologiczne [16]. Uważa się, że wprowadzony w 2006 roku zakaz stosowania antybiotyków w paszach dla zwierząt niejako wymógł wzrost zainteresowania ziołami jako alternatywnymi stymulatorami wzrostu oraz remedium w profilaktyce i leczeniu zwierząt. W ten sposób obawy konsumentów dotyczące toksyczności preparatów syntetycznych oraz ich niebagatelnego wpływu na rosnącą antybiotykooporność niejako zostały wyciszone. Dodatkowym atutem jest fakt, że zioła stosowane w żywieniu zwierząt wykazują wielokrotnie zbliżone lub identyczne właściwości w przypadku stosowania ich u ludzi. Jednocześnie, analizując wyniki ankiety, temat ten obecnie budzi niskie zainteresowanie. Hodowcy najczęściej czerpią wiedzę z Internetu, pomijając tym samym możliwość zapoznania się z literaturą popularnonaukową, czego potwierdzeniem były odpowiedzi na pytanie dotyczące źródeł wiedzy fitoterapeutycznej. Absencja w stosowaniu wynikać może z mało efektywnej popularyzacji fitoterapii. Górę nad ziołami nadal przejmują specyfiki syntetyczne, które działają szybko, skutecznie i są polecane przez lekarzy weterynarii. Niewielu hodowców zastanawia się nad długofalowymi skutkami ubocznymi stosowania farmaceutyków oraz ich nieobojętnym wpływem na organizm, natomiast, co ciekawe, drażliwa dla nich jest konieczność oczekiwania na efekty w przypadku stosowania ziół i roślin leczniczych.

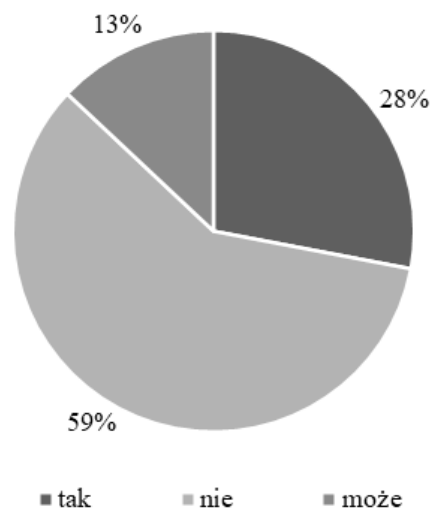
Na pytanie odnoszące się do zauważalnych lub zaślyszanych efektów stosowania ziół w praktyce hodowlanej ankietowani zazwyczaj w sposób schematyczny udzielali odpowiedzi: osoby stosujące zioła w żywieniu zwierząt zazwyczaj wskazywały na ich efektywność, natomiast osoby niestosujące ziół na co dzień udzielały odpowiedzi przeczącej.



Ryc. Najczęściej wskazywane przez respondentów zioła wykorzystywane w praktycznym żywieniu zwierząt (opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego)

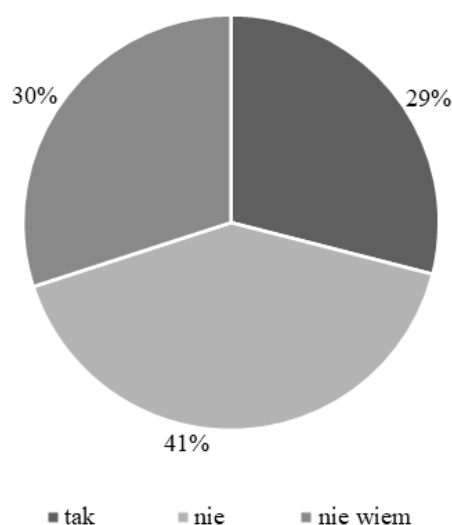
Pewna część ankietowanych (13%) w sposób niejednoznaczny odniosła się do pytania, wybierając odpowiedź „może” (rys. 6). Niezliczona jest ilość artykułów i doniesień traktujących o pozytywnym wpływie fitoterapii na organizm zwierzęcy [10, 18, 20]. Autorzy podkreślają, że zioła jako element przyrody są przyjazne dla środowiska, opłacalne i bezpieczne, a ich korzystny wpływ terapeutyczny powinien zachęcać hodowców do włączenia ich do diety [2, 10]. Dodatkowo stosowanie ziół w żywieniu zwierząt pozytywnie wpływa na jakość uzyskiwanego produktu pochodzenia zwierzęcego. Warto przytoczyć tu, choćby doniesienia Wróbel (2020), według której dodatek ziół do zielonki pastwiskowej, zwiększa ilość i pozytywnie wpływa na profil kwasów tłuszczowych mleka. Dominujące wśród odpowiedzi „nie” świadczyć może o niskiej efektywności fitoterapii, na co z kolei wpływ może mieć zbyt mała/nieodpowiednio skomponowana dawka ziół lub też wynik stosowania suplementu diety, któremu to hodowca przypisze pozytywny wpływ na ustrój. Ponadto Drozd (2012) wskazuje na istotną rolę dawki ziół, której wysokość determinuje wystąpienie pozytywnych i prozdrowotnych efektów lub też nie. Dużym determinantem wyników tego pytania na pewno jest niska popularyzacja ziołolecznictwa i fitoterapii.

Na rysunku 7 przedstawiono odpowiedzi dotyczące porównywalności fitoterapii do tradycyjnej medycyny weterynaryjnej. Zdecydowana większość opowiedziała się za niedostateczną skutecznością ziołolecznictwa w porównaniu do leków syntetycznych (41%). Mniej liczna grupa badanych (30%) nie była w stanie odpowiedzieć, czy suplementacja ziołami może być równie skuteczna, co preparatami chemicznymi. Pomimo świadomości, iż wiele leków zawiera w sobie substancje pozyskiwane z roślin, niezaprzeczalnym jest fakt, że istnieją schorzenia i choroby, w których leczeniu fitoterapia jest nieefektywna [3]. Nieustannie podkreśla się istotę „zdrowego rozsądku” i wspierania podejmowanych decyzji wynikami



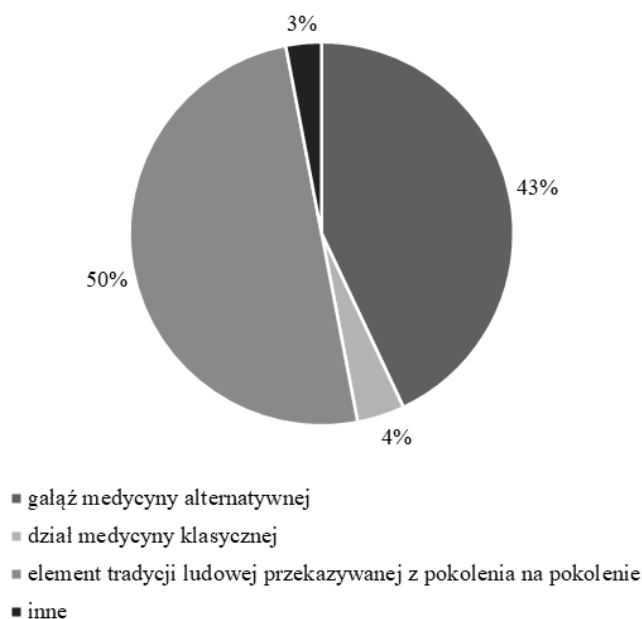
Rys. 6. Czy w przypadku stosowania ziół, zauważył Pan/Pani dobroczynne/ oczekiwane efekty (np. poprawa odporności, produktywności) lub też o nich słyszał od znających stosujących zioła?

badań przeprowadzanych w tym zakresie. Brak popularyzacji ziołolecznictwa w powiązaniu z dominacją preparatów syntetycznych na rynku weterynaryjnym może stanowić przyczynę wyborów respondentów. Uzyskiwanie pożądaných efektów wynikających ze stosowania ziół uzależnione jest od racjonalności ich stosowania połączonego z właściwym doбором gatunku i znajomością działania zawartych w nim substancji biologicznie aktywnych [3]. Brak promocji fitoterapii jako metody leczenia oraz suplementacji jest niewątpliwie przyczyną niskiego zainteresowania tą dziedziną, pomimo podkreślanej wielokierunkowości wykorzystania ziół w medycynie ludzkiej oraz weterynaryjnej [10, 13, 15].



Rys. 7. Czy Pana/Pani zdaniem suplementacja ziołami może być równie skuteczna, co preparatami chemicznymi?

Na rysunku 8 przedstawiono pogląd respondentów na pochodzenie ziołolecznictwa. Najwięcej osób odpowiedziało, że ziołolecznictwo to element tradycji ludowej przekazywanej z pokolenia na pokolenie (50%) oraz gałąź medycyny alternatywnej (43%). Co ciekawe, odpowiedzi te nie wykluczają się i mogą się uzupełniać. Nielu (4%) ankietowanych odpowiedziało, że ziołolecznictwo to dział medycyny klasycznej. Inne zdanie na ten temat miało 3% respondentów. Podobne stanowisko w tej kwestii reprezentuje Radkowska i Radkowski (2021), według których, zioła przez bardzo długi okres stanowiły element medycyny ludowej opartej na tradycji. I nadal tak jest, z tym że autorzy podkreślają wzrost zainteresowania fitoterapią jako alternatywą dla stosowania antybiotyków i leków syntetycznych [11]. Według Schleicher i in. (2000) fitoterapia będąca nierozdzielalnym elementem farmakologii odgrywa istotną rolę we współczesnej medycynie. Determinuje to również zwiększoną intensywność badań przy pomocy nowoczesnych metod i technik badawczych nad składem chemicznym i właściwościami ziół [14].



Rys. 8. Proszę ustosunkować się do zdania: Ziołolecznictwo to...

Uzyskane w badaniu ankietowym wyniki świadczą o przeciętnym poziomie wiedzy hodowców na temat ziół. Przeważająca liczba respondentów znała gatunki ziół powszechnie występujące w Polsce i umiała wskazać choćby jedną właściwość. Dużą grupę stanowią osoby, które w sposób praktyczny wykorzystują posiadaną wiedzę o ziołach, stosują je i zauważają tego efekty. Niemniej jednak druga część, niemalże tak samo liczna, wykazuje brak zaufania do fitoterapii. Wykorzystanie przez ankietowanych ziół i roślin leczniczych w praktycznym żywieniu zwierząt jest znikome. Spośród 60 gatunków uprawianych na terenach polskich jako rośliny

zielarskie, wskazanie przez respondentów trzech roślin: czosnku, rumianku i pokrzywy, świadczy o niskim zainteresowaniu hodowców naturalnymi metodami suplementacji i leczenia zwierząt.

Pomimo że w literaturze wskazuje się na rozkwit trendu fitoterapeutycznego w krajach Europy – zauważyć można, że w Polsce dopiero on kiełkuje. Najczęstszym zarzutem w stosunku do fitoterapii jest długi czas oczekiwania na efekty oraz efektywność uwarunkowana umiejętnym doбором gatunków leczniczych. Brak promocji fitoterapii jako metody leczenia jest niewątpliwie przyczyną niskiego zainteresowania tą dziedziną, pomimo podkreślanej wielokierunkowości wykorzystania ziół w medycynie ludzkiej oraz weterynaryjnej.

Literatura: 1. Aftab K., Sial A.A., 1999 – Phytomedicine: New and old approach. *Hamdard Medicus* 42(2): 11-15. 2. Bhatt N., 2000 – Efficacy of Herbal Drugs in Rumen Metabolism, Growth and Milk Production in Crossbred Cattle. G.B. Pant university of Agriculture and Technology, Pantnagar, Uttaranchal India. 3. Drozd J., 2012 – Wczoraj i dziś ziołolecznictwa. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie*, 2, 245-251. 4. Dudek M., 2008 – Rola czynnika ludzkiego w rolnictwie indywidualnym na przykładzie gospodarstw emerytów i młodych rolników. *IERiGŻ-PIB* 91, 7-53. 5. Duszyńska-Stolarska O., 2021 – Pastwiskowe żywienie bydła korzyści i wady. *Hodowca Bydła* 6-7, 18-21. 6. GUS – Główny Urząd Statystyczny (<https://stat.gov.pl>) [dostęp: 24.05.2022; 12.07.2022] 7. Kuś J., Matyka M., 2014 – Zmiany organizacyjne w polskim rolnictwie w ostatnim 10-leciu na tle rolnictwa UE. *Zagadnienia ekonomiki rolnej* 4(341): 50-67. 8. Makala H., 2022 – Zioła i fitogeniczne dodatki paszowe w żywieniu drobiu. *Medycyna Weterynaryjna* 78(1): 11-18. 9. Maksymiec N., 2012 – Pozytywne aspekty stosowania ziół w żywieniu bydła. *Przegląd Hodowlany* 1, 9-11. 10. Radkowska I., 2013 – Wykorzystanie ziół i fitogenicznych dodatków paszowych w żywieniu zwierząt gospodarskich. *Wiadomości Zootechniczne* 51(4): 117-124. 11. Radkowska I., Radkowski A., 2021 – Zioła i chwasty użytków zielonych. *Hodowca Bydła* 3, 22-29. 12. Radzikowski D., Milczarek A., 2021 – Wybrane dodatki paszowe stosowane w żywieniu świń. *Journal of Central European Agriculture* 22(1): 54-65. 13. Sadowska A., Skarżyńska E., Rakowska R., Batogowska J., Waszkiewicz-Robak B., 2014 – Substancje bioaktywne w surowcach pochodzenia roślinnego i surowcach zielarskich. *Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego* 2, 131-135. 14. Schleicher H., Kammerer S., Wegener T., 2000 – Leitfaden Phytotherapie, Urban & Fischer in Elsevier (Verlag). 15. Studzińska-Sroka E., Dudek-Makuch M., Czapska I., 2018 – Zastosowanie roślin w profilaktyce i leczeniu zwierząt hodowlanych. *Wiadomości Zootechniczne* 56(3): 66-78. 16. Windisch W., Schedle K., Plitzner C., Kroismayr A., 2008 – Use of phytogetic products as feed additives for swine and poultry. *Journal of Animal Science* 86, 140-148. 17. Wójtowski J., Danków R., Foksovicz-Flaczyk J., Grajek K., 2019 – Dodatki ziołowe w żywieniu krów, owiec i kóz mlecznych. *Życie Weterynaryjne* 94(8): 556-559. 18. Wróbel B., 2020 – Wpływ żywienia bydła paszami objętościowymi z użytków zielonych na jakość mle-

ka i mięsa wołowego. Hodowca Bydła 6-7, 16-23. **19. Wrzochalska A.**, 2015 – Rola kobiet na obszarach wiejskich. Wiś i rolnictwo 1.2 (166.2): 11-21. **20. Zdulski J., Chabuz W.**,

Sawicka-Zugaj W., Stobiecka M., 2019 – Rośliny zielarskie jako ważne dodatki paszowe dla przeżuwaczy. Journal of Animal Science, Biology and Bioeconomy 37(3): 23-33.

Positive aspects of the use of herbs in the diet of livestock – analysis of the phenomenon and current knowledge of the subject among breeders – part II

Summary

The aim of the study was a review of the literature on the beneficial effects of herbs as diet supplements for farm animals and to assess current knowledge of this topic among livestock farmers. An attempt was also made to assess the degree of popularity of herbal medicine and the use of herbs in breeding practice as a way to modulate production results. A survey was conducted in May 2022. The task of 100 respondents aged 18 to 55+ was to answer 10 questions. The first part of the questionnaire (4 questions) concerned socio-demographics and the type of animals kept. The second part of the questionnaire dealt with the subjects for analysis, which included knowledge of phytotherapeutic plant species; properties of herbs and medicinal plants; the scope and frequency of use of herbs for animals; observable effects of the use or lack of use of herbs; sources of knowledge of phytotherapy; and the respondent's personal opinion on the issue raised in the questionnaire. The survey results indicate an average level of knowledge of herbs among livestock farmers. The vast majority of respondents knew the species of herbs commonly found in Poland and were able to indicate at least one of their properties. The use of herbs and medicinal plants by the respondents in animal feeding in practice is negligible. Of the 60 species cultivated in Poland as herbal plants, the respondents indicated three: garlic, chamomile and nettle. This indicates low interest among breeders in natural methods of diet supplementation and treatment. The use of herbs in animal husbandry and nutrition is currently limited, as only one eighth of the respondents have observed its positive effects. Supplementation with herbs is regarded as less effective than drugs and synthetic preparations. Nevertheless, this is a topic with development potential, due to the universal properties of herbs and their usefulness in human and animal nutrition.

KEY WORDS: animals, herbs, nutrition, phytotherapy

Ogólnopolska Konferencja Naukowa

Funkcjonowanie populacji zwierząt dzikich i towarzyszących w zmieniających się uwarunkowaniach środowiskowych i prawnych



Szanowni Państwo, mamy zaszczyt i przyjemność zaprosić Państwa do udziału w ogólnopolskiej konferencji naukowej, która odbędzie się w dniach 25-26 maja 2023 roku w Hotelu Kazimierzówka ul. Góry 10, w Kazimierzu Dolnym.

Celem planowanej konferencji jest spotkanie naukowców z różnych regionów Polski zajmujących się na co dzień badaniami z zakresu funkcjonowania populacji zwierząt dzikich oraz zwierząt towarzyszących człowiekowi w różnych aspektach codziennego życia.

Więcej informacji na stronie: <https://up.lublin.pl/konferencja2023/>



W imieniu komitetu organizacyjnego
dr hab. Marian Flis