



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

**Grzegorz Spychalski**

*Politechnika Koszalińska*

## **WYBRANE ASPEKTY UPRAWY ROŚLIN WŁÓKNISTYCH I ZIELARSKICH W WIELKOPOLSKIM ROLNICTWIE**

### *SELECTED ASPECTS OF FIBRE AND MEDICINAL PLANTS GROWING IN WIELKOPOLSKA AGRICULTURE*

**Słowa kluczowe: rośliny włókniste, rośliny zielarskie, polscy rolnicy, uwarunkowania, Wielkopolska**

*Key words: fibrous plants, medicinal plants, Polish farmers, determinants, Wielkopolska*

**Abstrakt.** Przedstawiono wyniki badań przeprowadzonych wśród rolników województwa wielkopolskiego w zakresie ich skłonności do prowadzenia upraw roślin włóknistych i zielarskich. Opisano rolę tych roślin w strukturze produkcji gospodarstwa rolnego, a także sytuację ekonomiczną rynków lnu, konopi i roślin zielarskich. Następnie określono główne uwarunkowania wprowadzania do produkcji tych gatunków w kontekście polskiego systemu gospodarczego. W podsumowaniu znajdują się wnioski aplikacyjne dla polityki gospodarczej wobec producentów surowca i przetwórców roślin włóknistych i zielarskich.

### **Wstęp**

Rolnictwo stanowi szczególny rodzaj działalności gospodarczej powiązanej ściśle ze środowiskiem przyrodniczym i dostarczającej produktów o znaczeniu strategicznym dla funkcjonowania społeczeństwa. Ziemia staje się kluczowym czynnikiem produkcji, który w sprzyjających warunkach agroklimatycznych i w ramach stosowanych technologii wytwarza surowce roślinne o właściwościach odżywczych. Są one przeznaczone do bezpośredniej konsumpcji lub przetwarzane w produkcji zwierzęcej na wysokowartościowe białko. Obok produktów żywnościowych rolnictwo produkuje także surowce dla przemysłu odzieżowego, budowlanego, farmaceutycznego i coraz częściej dla energetyki odnawialnej. Równoległe oprócz funkcji produkcyjnych właściciele gospodarstw rolnych odgrywają ważną rolę w kształtowaniu naturalnego środowiska przyrodniczego, konserwując ekosystemy i rewitalizując zasoby zdegradowane. Funkcje ekologiczne rolnictwa podnoszą wartość aktywnych dóbr publicznych i przyczyniają się do poprawy jakości życia.

Rolnictwo współczesne realizuje swoje zadania gospodarcze w określonych warunkach ekonomicznych, co oznacza, że producenci dążą do maksymalizacji swoich zysków głównie metodami wydajnościowymi oraz racjonalizacją kosztów. W całym łańcuchu gospodarki żywnościowej pozycja rolnictwa jest słaba i większość z wartości dodanej przejmuje sektor przetwórczo-handlowy. W związku z tym to państwo w procesie redystrybucji dochodów przekazuje rolnikom dotacje i poprawia ich efektywność ekonomiczną [Czyżewski 2012].

Głównym instrumentem kształtowania opłacalności gospodarki rolnej jest struktura produkcji, która zależy jednak od warunków klimatyczno-glebowych i czynników rynkowych (możliwości zbytu), w ramach której producenci poszukują optymalnych relacji kosztowo-przychodowych [Manteuffel 1979]. W ten sposób w płodozmianie pojawiają się rośliny przemysłowe, takie jak len i konopie, rośliny zielarskie dostarczając surowiec dla przetwórstwa włókienniczego i ziołolecznictwa. Uprawy roślin włóknistych i zielarskich mają w rolnictwie polskim bogatą i długą tradycję i choć obecnie zapomniane, wciąż pozostają cenną alternatywą dla klasycznych upraw zbożowych i oleistych.

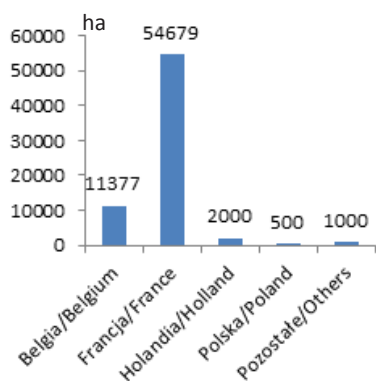
Na bazie tych przesłanek przeprowadzono badanie wśród właścicieli gospodarstw rolnych województwa wielkopolskiego dotyczące skłonności do uprawy tych grup tych roślin i czynników, które warunkują ich wprowadzenie do płodozmianu. Wykorzystano przy tym metodę sondażu diagnostycznego, a następnie wykorzystując pakiet statystyczny Statistica przetworzono dane pierwotne w rezultaty sformalizowane.

## Rośliny włókniste i zielarskie

Rośliny włókniste to grupa roślin uprawnych, które wytwarzają w swoich organach większe ilości tkanki włóknistej, dającej się wyodrębnić i przerobić na produkty użytkowe, przede wszystkim w przemyśle odzieżowym, papierniczym i budowlanym [Jasińska, Kotecki 2003]. Najstarsze i najważniejsze włókna bawełny zaczęto wytwarzać około 3000 lat p.n.e. w Indiach, a po adaptacji tej rośliny w Ameryce stała się ona głównym filarem przemysłu odzieżowego.

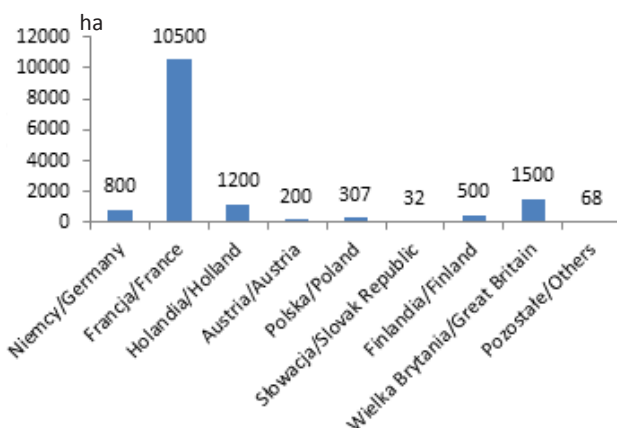
Rolę podstawowej rośliny włóknistej w Europie pełnił przez stulecia len znany od starożytności w Mezopotamii i Egipcie i wykorzystywany zarówno w produkcji tkanin i do celów spożywczych w postaci oleju. Dobre warunki klimatyczne i glebowe dla uprawy lnu w całej Europie wpłynęły na rozwój rolniczego zastosowania w powiązaniu z rosnieniem naturalnym, a także na powstanie przemysłu lnianego. Dopiero procesy globalizacji i upowszechnienie bawełny, a także masowa produkcja włókien syntetycznych zapoczątkowały tendencję spadkową uprawy lnu. Złożona i wieloetapowa produkcja surowca lnianego nie wytrzymuje konkurencji kosztowej z przemysłową i masową technologią wytwarzania włókien bawełnianych i sztucznych w syntezie chemicznej. Włókno lniane jest dzisiaj wyrobem ekskluzywnym zajmującym jedynie niewielką niszę rynkową. Obecnie szansą na rewitalizację upraw lnu w Europie jest wykorzystanie tego surowca w celach leczniczych, prozdrowotnych i odżywczych. Wówczas można oczekiwać wzrostu powierzchni uprawy tej rośliny również w Polsce, która pozostaje w grupie czterech państw europejskich wciąż utrzymujących technologię rolniczą i przetwórczą (rys. 1). W roku 2012 w Europie zasiano nieco więcej lnu niż w roku 2010. Ogólna powierzchnia wyniosła ok. 80 tys. ha, z czego najwięcej uprawiano we Francji (60 tys.), w Belgii (18 tys.) i w Holandii (2 tys.). Polska pozostaje w Unii Europejskiej (UE) czwartym producentem surowca lnianego, ale powierzchnia upraw spadła do 200 ha.

Drugą rośliną włóknistą polskiego rolnictwa są konopie włókniste, których historia jest jeszcze starsza niż lnu, bowiem już w X wieku p.n.e. wykorzystywano je do celów leczniczych [Kozłowski 2012]. Do Europy konopie dotarły podczas wędrówki ludów i rozwój ich uprawy powiązany był z rozwojem żeglarstwa. Włókno konopne cechuje duża trwałość w warunkach dużej wilgotności, dlatego worki, żagle, powrozy produkowano z tego surowca. W drugiej połowie XIX wieku włókno konopne straciło swoje znaczenie, gdyż zastępowano je gorszymi, lecz tańszymi produktami np. z juty. W wieku XX z kolei, przeciwdziałanie zjawisku narkomanii ograniczyło produkcję konopi i współcześnie ta roślina jest uprawiana w systemie pozwoleń administracyjnych także w Polsce.



Rysunek 1. Powierzchnia uprawy lnu w krajach Unii Europejskiej w 2010 r.  
Figure 1. Flax growing area in European Union countries in 2010

Źródło: Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich  
Source: Institute on Natural Fibres and Medicinal Plants



Rysunek 2. Powierzchnia upraw konopi włóknistych w krajach Unii Europejskiej w 2010 r.

Figure 2. Area of fibre hemp in European Union countries in 2010  
Źródło: Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich  
Source: Institute on Natural Fibres and Medicinal Plants

Jednak jej walory fitosanitarne, agrotechniczne i strukturalne wpływają na wzrost zainteresowania rolników i przetwórców. Konopie w Europie są wykorzystywane w przemyśle budowlanym (materiał izolacyjny) i energetycznym. Przyczyniają się również do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla poprzez jego absorpcję.

Jak wynika z danych na rysunku 2, konopie włókniste zajmują kilkanaście tys. ha strukturze zasiewów rolnictwa europejskiego, a Polska znajduje się w grupie państw utrzymujących ten rodzaj produkcji. W roku 2012 uprawiano konopie na powierzchni 14 tys. ha w krajach UE, z czego w Polsce na ok. 400 ha.

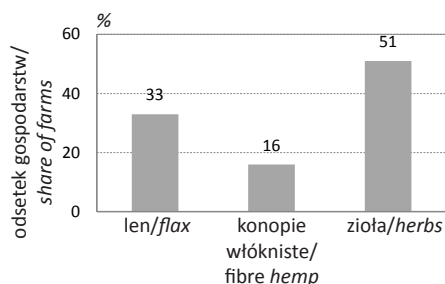
W procesie rozwoju cywilizacyjnego człowiek odkrywał istotne dla niego cechy roślin zwracając uwagę, że dostarczają one obok składników odżywczych również inne o **szczególnym oddziaływaniu** na organizm. 2700 lat p.n.e. w cesarstwie chińskim powstało dzieło opisujące prawie 100 gatunków roślin leczniczych [Kozłowski i in. 2009]. Starożytni Grecy z ojcem medycyny Hipokratesem na czele opisywali już bardziej szczegółowo zastosowanie ziół w praktyce leczniczej. Rozwinęli ten dział medycyny Rzymianie, a następnie zielarstwo i zielolecznictwo stało się domeną zakonów chrześcijańskich, które obok klasycznego zbieractwa rozpoczęły uprawę wybranych gatunków roślin leczniczych. Tak narodziła się nowa gałąź rolnictwa związana z hodowlą, selekcją i agrotechniką wielu gatunków i odmian roślin o właściwościach prozdrowotnych. Obecnie spis roślin uznawanych za lecznicze we wszystkich krajach świata obejmuje według Organizacji Narodów Zjednoczonych ponad 35 tys. gatunków [Kozłowski i in. 2009].

Początkowo głównym źródłem pozyskiwania surowca zielarskiego były stanowiska naturalne i zbieractwo, ale współcześnie w Europie prawie 70 tys. ha gruntów ornych wykorzystuje się do specjalistycznej produkcji roślin leczniczych i przyprawowych. Plantacje zielarskie w Polsce zajmują powierzchnię ok. 30 tys. ha, co plasuje kraj w czołówce europejskiej, obok Francji, Niemiec i Hiszpanii. Ze światowej produkcji surowca zielarskiego szacowanej na 500 tys. ton rocznie około 20 tys. ton wytwarzane jest w Polsce. Rozwija się również przetwórstwo nie tylko w formie klasycznej produkcji mieszanek ziołowych, ale w bardziej zaawansowanych systemach wytwarzania leków roślinnych i preparatów suplementujących dietę.

Rośliny włókniste i zielarskie stanowią grupę alternatywnych upraw ułatwiających dywersyfikację źródeł dochodów rolniczych i korzystnie wpływających na wieloletni płodozmian, choć w 2012 roku powierzchnia upraw tych roślin była niewielka. Gospodarstwa ukierunkowane na produkcję specjalistyczną mogą te rośliny produkować w warunkach kontraktacji i współpracy technologicznej z przedsiębiorstwami przetwórstwa przemysłowego [Józwiak, Juźwiak 2007]. Istotne jest znaczenie tych surowców roślinnych dla rozwoju wielu sektorów gospodarki i medycyny, a dla polskiego rolnictwa i przetwórstwa stanowią one szansę podniesienia pozycji konkurencyjnej w Europie i na rynkach globalnych.

## Wyniki badań

Przeprowadzone badania oceniały skłonność polskich gospodarstw rolnych do prowadzenia upraw zielarskich i włóknistych w kontekście historycznym oraz współczesnym. Okazało się, że 8% ankietowanych właścicieli gospodarstw uprawiało len lub konopie włókniste, a 10% w płodozmianie umieszczało rośliny zielarskie. Jednak w ocenie przyszłości 51% uznało zioła za atrakcyjny kierunek produkcji, a len lub konopie wprowadziłoby do struktury upraw 49% respondentów (rys. 3). Większość ankietowanych producentów uznała, że wprowadzenie tych roślin zwiększy dochody ich gospodarstwa pod warunkiem stabilności rynku zbytu. Rolnicy negatywnie ocenili polski przemysł włókienniczy (w tym Iniarski),



Rysunek 3. Skłonność gospodarstw do wyboru roślin specjalnych

Figure 3. Farmers inclination to select special plants

Źródło: badania własne

Source: own study

co było przyczyną ograniczenia powierzchni upraw roślin włóknistych. Wskazali natomiast na dobrą kondycję przetwórstwa zielarskiego i możliwości nawiązywania kontaktów handlowych w tym sektorze.

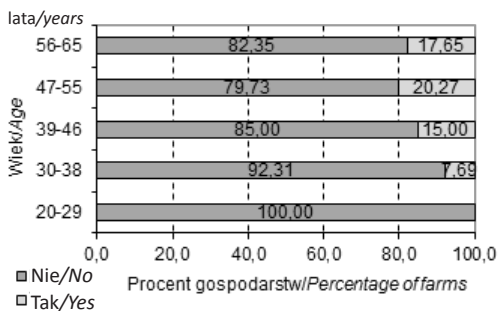
Badana grupa to właściciele gospodarstw rolnych zlokalizowanych na terenie województwa wielkopolskiego. Ich liczebność wynosi 210, średnia wielkość użytków rolnych wyniosła 33,5 ha.

Są to podmioty o wyraźnie większej skali działalności rolniczej niż średnia krajowa (ok. 10 ha), a wykształcenie rolników je prowadzących świadczy o dużym potencjale kapitału intelektualnego. Wśród respondentów aż 23,8% posiada bowiem wyższe wykształcenie, a prawie połowa to osoby ze średnim poziomem wykształcenia. Prawie 2/3 ogółu pracujących użytkowników gospodarstw rolnych w Polsce (według spisu rolnego z 2010 r.) to osoby w wieku powyżej 44 lat. Wśród badanej populacji struktura wiekowa jest podobna, gdyż prawie 60% respondentów przekroczyło 47. rok życia.

W kolejnym etapie prowadzonych analiz próbowano zidentyfikować relacje między wybranymi cechami społeczno-zawodowymi rolników a ich skłonnością do uprawy ziół, lnu i konopi. Statystycznie z uwagi na niewielki odsetek uprawiających te rośliny, siła zależności była słaba, ale ujęcie opisowe pozwoliło na pewne uogólnienia. Gdy zmienną niezależną jest wiek rolników okazuje się, że najmłodszy właściciele gospodarstw rolnych nie wprowadzali roślin włóknistych i zielarskich do płodozmianu i preferowali klasyczną strukturę produkcji roślinnej (rys. 4). Natomiast największy odsetek uprawiających zioła i rośliny włókniste dotyczył rolników dojrzałych, a co za tym idzie doświadczonych. Posiadają oni umiejętności i wiedzę niezbędną w prowadzeniu tych specjalistycznych form aktywności rolniczej.

Inną relację zaobserwowano w zakresie oddziaływania poziomu wykształcenia na skłonność do uprawy roślin włóknistych i zielarskich. Słabiej wykształceni rolnicy częściej wybierali zioła i rośliny włókniste jako elementy płodozmianu. Bliższa ocena tej zależności wskazała jednak na brak wpływu wykształcenia na decyzje do uprawy tych roślin, ponieważ liczba respondentów z wykształceniem podstawowym była niska, a obliczony współczynnik V-Cramera przyjął wartość 0,071 dla tej cechy (rys. 5).

Ważnym uwarunkowaniem struktury produkcji gospodarstw rolnych jest ich ogólna wielkość określająca potencjał poszczególnych kierunków działalności. Większe gospodarstwa intensyfikują swoją działalność roślinną

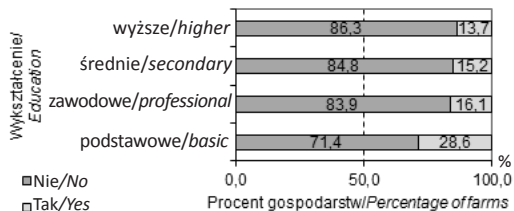


Rysunek 4. Wpływ wieku na skłonność do uprawy roślin włóknistych i zielarskich

Figure 4. Impact of the age on fibre and medicinal plants growing

Zródło: badania własne

Source: own study

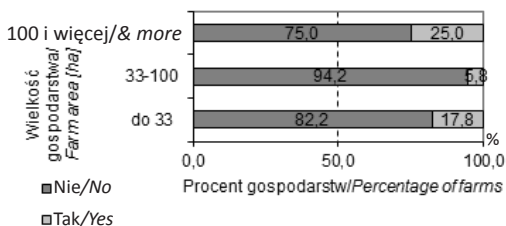


Rysunek 5. Wpływ wykształcenia na uprawę ziół, lnu i konopi

Figure 5. Impact of education on herbs, flax and hemp cultivation

Zródło: badania własne

Source: own study



Rysunek 6. Relacja wielkości gospodarstwa i uprawy ziół oraz roślin włóknistych

Figure 6. Relation between farm area and herbs and fibre plants cultivation

Zródło: badania własne

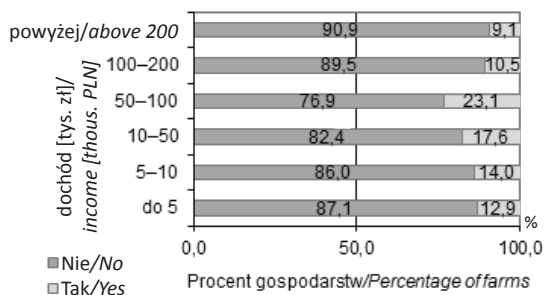
Source: own study

i zwiększając jej towarowość. Mniejsze na ogół dywersyfikują rodzaje upraw i poszukują alternatywnych źródeł dochodu. Wśród badanych rolników wyraźnie wyższy odsetek uprawiających rośliny włókniste i zielarskie zaobserwowano w grupie największych gospodarstw (powyżej 100 ha) oraz gospodarstw małych (do 33 ha). Potwierdza to hipotezę, iż rośliny przemysłowe mogą być atrakcyjnym kierunkiem działalności gospodarstw wielkotowarowych, ale równocześnie podnoszą opłacalność podmiotów o niewielkiej powierzchni (rys. 6).

Ważnym czynnikiem przekształceń struktury produkcji jest uzyskiwany dochód rolniczy. W badaniach określono dochód rolniczy gospodarstw w roku 2010 i 2011 i odniesiono jego poziom do udziału analizowanych upraw. W obu okresach uzyskano podobne prawidłowości. To znaczy, że gospodarstwa o rocznym poziomie dochodu 50-100 tys. zł najczęściej wprowadzają do płodozmianu zioła i rośliny włókniste (rys. 7 i 8). W odpowiedzi na pytanie jakie są bariery wprowadzania do uprawy roślin włóknistych i zielarskich w gospodarstwach rolnych ich właściciele wymieniali:

- brak wiedzy o technologii,
- brak tradycji uprawy w regionie,
- trudności ze zbytem surowca,
- wysoką pracochłonność upraw.

Zatem, aby wykorzystanie roślin specjalnych w polskim rolnictwie wzrastało trzeba doskonalić umiejętności rolników w zakresie ich uprawy, wpływać na rozwój przedsiębiorstw przetwórstwa tych surowców i wdrażać nowe technologie o wyższej efektywności.

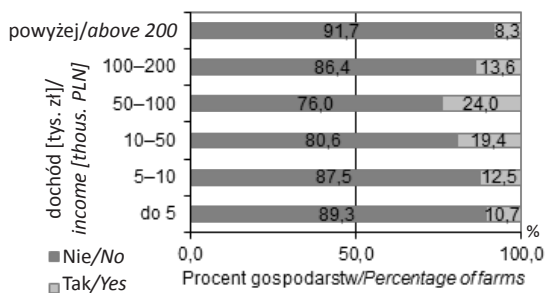


Rysunek 7. Dochód gospodarstw w roku 2010 a uprawa roślin włóknistych i zielarskich

Figure 7. Relation between farm income in 2010 and fibre and medicinal plants growing

Źródło: badania własne

Source: own study



Rysunek 8. Dochód gospodarstw w roku 2011 a uprawa roślin włóknistych i zielarskich

Figure 8. Relation between farm income in 2010 and fibre and medicinal plants growing

Źródło: badania własne

Source: own study

## Podsumowanie

Rolnictwo polskie posiada wielowiekową tradycję uprawy roślin włóknistych (lnu i konopi). Jednocześnie wśród towarów najchętniej kupowanych przez obcokrajowców i **pozytywnie** kojarzonych z Polską znajdują się lniane obrusy. Oznacza to, że produkcja surowców włóknistych i ich dalszy przerób może być polską specjalnością w Europie i na rynkach globalnych.

Podobnie uprawa ziół i ich lecznicze wykorzystanie stanowi taki rodzaj aktywności rolniczo-przemysłowej, która podnosi konkurencyjność polskiej gospodarki i przynosi korzyści producentom. Czynniki predestynujące rolników do wprowadzania lnu, konopi i roślin leczniczych do płodozmianu to przede wszystkim zadawalające warunki glebowo-klimatyczne dla tych upraw, występowanie wysokiej jakości genetycznej odmian krajowych, różnorodność uzyskiwanych produktów. Ich uprawa wpływa pozytywnie na plenność innych roślin i poprawia strukturę gleby zajętej tymi uprawami. Produkty z tych roślin mają coraz szersze zastosowanie i obejmują także bioaktywne tekstylia, substytuty i suplementy diety, paraleki, kosmetyki itp. Ich przetwarzanie angażuje innowacyjną myśl technologiczną i zwiększa

wartość dodaną łańcucha produkcyjnego. UE w nowym okresie programowania na lata 2014-2020 przyjęła np. len jako priorytet surowcowy w programie „Textile Flagship for Europe” i uznała tę roślinę włóknistą jako źródło nowoczesnych rozwiązań rolniczo-przemysłowych.

Z punktu widzenia polskich rolników zwiększenie skali uprawy roślin włóknistych i zielarskich wymaga:

- poprawy opłacalności produkcji drogą obniżenia kosztów i zwiększenia plonu,
- wielokierunkowego wykorzystania uprawianych roślin,
- stworzenia systemu wsparcia technologicznego i ekonomicznego dla wprowadzających do uprawy rośliny włókniste i zielarskie.

Z przeprowadzonych badań wynika, że o wykorzystaniu potencjalnych walorów roślin włóknistych i zielarskich przez rolników decydują rentowność produkcji i istnienie systemu gwarantującego zbyt surowca. Na skłonność do uprawy tych roślin wpływa wielkość gospodarstwa rolnego, poziom wykształcenia właściciela i ogólna dochodowość działalności rolniczej.

W perspektywie zmian strukturalnych gospodarki rolnej istnieje duża szansa na zwiększenie udziału ziół i roślin włóknistych w strukturze zasiewów także z uwagi na wzrost świadomości ekologicznej i prozdrowotnej, która podnosi rolę surowców naturalnych w całym systemie gospodarczym.

### Literatura

Czyżewski B. 2012: *Renty ekonomiczne w gospodarce żywnościowej*, PWE, Warszawa.

Jasińska Z., Kotecki A. (red.). 2003: *Szczegółowa uprawa roślin*, Wyd. AR, Wrocław.

Józwiak W., Juźwiak J. 2007: *Rolnictwo wielostronne czy wyspecjalizowane*, Wieś i Rolnictwo, nr 4(137), IRWiR PAN, Warszawa.

Kozłowski J., Buchwald W., Forycka A., Szczygłowska O. 2009: *Rośliny i surowce lecznicze*, IWNiRZ, Poznań.

Kozłowski R.M. (red.). 2012: *Handbook of Natural Fibres, Vol. 1, Types, properties and factors affecting breeding and cultivation*, Woodhead Publishing Limited, Cambridge.

Manteuffel R. 1979: *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*, PWRiL, Warszawa.

### Summary

*The paper presents the results of research carried out among the farmers of the Wielkopolska region on their inclination to cultivate the fibre plants and medicinal plants. There is a description of the role of these plants in the farm production structure and the economic situation on the markets of flax, hemp and medicinal plants. Next one can find main factors of implementation of these species into the production in the context of Polish economic system. In the conclusions there are some recommendations for the economic policy towards farmers as well as industry processing fibre and medicinal plants.*

Adres do korespondencji  
prof. dr hab. inż. Grzegorz Szychalski  
Politechnika Koszalińska, Wydział Nauk Ekonomicznych  
ul. Kwiatkowskiego 6E, 75-343 Koszalin  
tel. (94) 34 39 114  
e-mail: grzegorz.szychalski@tu.koszalin.pl