

KRZYSZTOF KORPYSZ, HENRYK ROSZKOWSKI

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego

w Warszawie

WIEDZA I KWALIFIKACJE ROLNIKÓW A SYSTEM INTEGROWANEJ PRODUKCJI ROLNEJ

1. Geneza rolnictwa integrowanego

Rolnictwo podobnie jak i inne rodzaje działalności człowieka jest (szczególnie w gospodarce rynkowej) nastawione na osiągnięcie zysku. W latach ubiegłego oraz pierwszej połowie obecnego wieku, gospodarstwa rolne były nastawione na maksymalizowanie wydajności produkcji, bez zwracania większej uwagi na koszty środowiskowe i jakość produktów. Systematyczny wzrost liczby ludności oraz trwający od zakończenia drugiej wojny światowej proces zwiększania dochodów i zamożności mieszkańców Europy sprzyjał intensyfikacji rolnictwa. Wzrostowi zapotrzebowania na żywność towarzyszył w tym okresie szybki rozwój przemysłu, dostarczającego wielkich ilości płonotwórczych środków produkcji. Wskutek tego stale wzrastało zużycie nawozów mineralnych, środków chemicznych, zwiększała się skala stosowania wysokowydajnych maszyn, zaś rolnictwo w coraz wyraźniejszym stopniu nabierało cech przemysłowych. Systematycznie także zmniejszała się liczba zatrudnionych w rolnictwie i rosła wydajność pracy. W konsekwencji zapewniono bezpieczeństwo żywnościowe społeczeństw Europy Zachodniej. Jednak intensyfikacja i unowocześnianie technologii produkcji doprowadziły w wielu przypadkach do nadprodukcji artykułów rolnych, pogorszenia jakości żywności oraz do degradacji środowiska.

Stosowanie skutecznych środków chemicznych, gwarantujących stabilność plonów i odpowiedni ich poziom, także wywołuje szkodliwe efekty środowiskowe i negatywnie odbija się na jakości produktów. Dopiero te fakty spowodowały zwrócenie baczniejszej uwagi na jakość płodów rolnych. Wymagania dotyczące jakości produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego stały się, w ostatnich latach, ważnym wyznacznikiem działalności rolników. Negatywne aspekty rozwoju rolnictwa w wysokorozwiniętych krajach europejskich spowodowały pojawienie się głosów i opinii sugerujących konieczność ochrony i zachowania wa-

lorów środowiska naturalnego oraz ruchów na rzecz uwzględniania zasad ekologii w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Od połowy lat siedemdziesiątych daje się zaobserwować zwiększone obawy konsumentów o bezpieczeństwo dla zdrowia ludzi, spożywających zarówno produkty pochodzenia roślinnego jak i zwierzęcego, wyprodukowanych z użyciem skutecznych środków produkcji. Poprawa poziomu życia i wzrost świadomości społeczeństw, o ogromnym wpływie głównie chemicznych środków plonotwórczych na jakość żywności, spowodował powstanie zainteresowania produktami ekologicznymi. Również rosnąca świadomość ekologiczna pozwala docenić znaczenie i wartość czystości środowiska dla zdrowia i samopoczucia człowieka.

W ostatnich latach wyraźnie zarysowuje się tendencja do wprowadzania innej filozofii rozwoju społecznego również i w odniesieniu do rolnictwa. Nowe podejście w rolnictwie wyróżnia się większą niż dotychczas troską o stan obecny i przyszły środowiska przyrodniczego. Ponownie powrócono do idei działań *zgodnych z naturą*; odnowiono zainteresowanie metodami biodynamicznymi, organicznymi i biologicznymi.

W drugiej połowie lat siedemdziesiątych na terenie Niemiec i Holandii⁽¹⁾ powstała koncepcja zintegrowanego systemu produkcji w gospodarstwach rolnych. Założenia do tej koncepcji uwzględniają konieczność ekonomicznej opłacalności produkcji z ograniczeniami wynikającymi z konieczności zachowania wymagań odnośnie środowiska naturalnego. W systemie tym więc cel działalności rolniczej pozostaje bez zmian. Podkreśla się natomiast konieczność zachowania równowagi wewnętrznej środowiska. Rozwój produkcji rolniczej, ze szczególną troską o bezpieczeństwo dla środowiska, nosi nazwę rozwoju zrównoważonego (*sustainable development*).

Coraz częściej prezentowane jest stanowisko, że rachunek kosztów działalności gospodarczej człowieka (w tym także działalności rolnika) powinien uwzględniać również koszty wynikające ze zmian w ekosystemach. W coraz mniejszym stopniu akceptowane jest maksymalizowanie zysku bez względu na koszt związany z obciążeniem czy degradacją środowiska przyrodniczego.

Rolnictwo związane jest bardzo ściśle z żywymi organizmami, które nie powinny być postrzegane w ograniczony, mechanistyczny sposób. Nawet glebę należy rozważać jako system żywy, którego stan zależy od utrzymania odpowiedniej równowagi. Zakłócanie równowagi w świecie roślin i zwierząt powoduje powstawanie różnych patologii. Konieczna jest także humanizacja stosunku do zwierząt domowych, co przejawia się między innymi we wzroście roli etologii. Nowe myślenie w odniesieniu do produkcji rolniczej oznacza twórcze i nowoczesne adaptowanie i akceptowanie tych wszystkich działań, które przynoszą dochody przy minimalizacji obciążenia dla środowiska przyrodniczego. Troska

(1) Radecki A.: „Stan rolnictwa ekologicznego i integrowanego w Polsce”. Ekologiczne i integrowane rolnictwo w Polsce - raport 1995. Wydawnictwo Fundacji „Rozwój SGGW”, Warszawa 1995.

o pozostawienie środowiska w stanie możliwie nie zmienionym dla następnych pokoleń jest nakazem moralnym dzisiejszych czasów. Wyzwaniem dla nauki, rolników i decydentów jest tworzenie takich warunków produkcji rolniczej by praca rolnika pozwalała na uzyskanie godziwych dochodów, przy ograniczeniu negatywnych skutków środowiskowych. Nowe myślenie i podejście w odniesieniu do produkcji rolniczej oznacza także akceptowanie tych wszystkich działań, które przynoszą dochody przy minimalizacji obciążenia dla środowiska przyrodniczego. **System gospodarowania, który uwzględnia takie wymagania nosi nazwę: System Integrowanej Produkcji Rolniczej⁽²⁾.**

2. Zasady obowiązujące w systemie integrowanej produkcji rolniczej

System Integrowanej Produkcji Rolniczej⁽³⁾ – to sposób gospodarowania, który poprzez świadome wykorzystanie nowoczesnych technologii produkcji, systematyczne usprawnianie zarządzania, wdrażanie różnych form postępu, głównie biologicznego, w sposób przyjazny dla środowiska, umożliwia realizację celów ekonomicznych i ekologicznych. Istotą integrowanej produkcji jest stosowanie wszelkich dostępnych metod, które najlepiej w danych warunkach gospodarstwa służą osiągnięciu oczekiwanych efektów. Koncepcja integrowanej produkcji⁽⁴⁾ uwzględnia dotychczasową wiedzę w dziedzinie rolnictwa i znane zasady racjonalnego gospodarowania na roli. Istniejąca wiedza nie jest statyczna, jest ciągle wzbogacana, system gospodarowania powinien ten fakt uwzględnić, systematycznie wykorzystywać i wzbogacać. Integrowana produkcja rolnicza nie ma więc ścisłych reguł postępowania, a jedynie zasady którymi należy kierować się w produkcji rolniczej.

System integrowanej produkcji rolniczej łączy pryncypia ekonomiczne z bezpieczeństwem ekologicznym. Osiąga się to poprzez odpowiednie zarządzanie, świadome wykorzystanie samoregulujących mechanizmów ekosystemów i wykorzystywanie wyników postępu naukowo-technicznego. W systemie tym wysoką rangę ma substytucja nakładów rzeczowych i finansowych wiedzą i wykorzystaniem wysokich kwalifikacji rolników. Uwzględniając warunki krajowe i poziom rozwoju naszego rolnictwa (nie dotyczy to ogrodnictwa) można zaryzykować tezę, iż realne działania związane z wdrożeniem systemu integrowanej produkcji rolniczej powinny dotyczyć tych aspektów, które sprzyjają podniesieniu efektywności gospodarowania, podnoszą wiedzę i kulturę zawodową rolni-

(2) Majewski E., Łabętowicz J.: „Gospodarstwa rolne i ogrodnicze prowadzące działalność w oparciu o zasady rolnictwa integrowanego w Polsce”. Ekologiczne i integrowane rolnictwo w Polsce - raport 1995. Wydawnictwo Fundacji „Rozwój SGGW”, Warszawa 1995.

(3) Majewski E. i zespół: „Wytyczne systemu integrowanej produkcji rolniczej ” Warszawa, maj 1995.

(4) Majewski E. i zespół: „Wytyczne systemu integrowanej produkcji rolniczej”. FDPA, Warszawa, maj 1995.

ków, przy zachowaniu lub nawet podwyższaniu stanu równowagi i zasobności środowiska.

Przyznać należy rację wnioskowi wyprowadzonemu w raporcie pt. „Ekologiczne i integrowane rolnictwo w Polsce”⁽⁵⁾ z 1995 r., iż w Polsce - podobnie jak w wielu innych krajach rozwijających się - system integrowany nie jest związany z ekstensyfikacją, ale bardzo często oznaczać powinien „*lepszego gospodarowanie*”⁽⁶⁾. Lepsze gospodarowanie oznacza zarówno zwiększenie efektywności, unowocześnienie i poprawę jakości produkcji rolniczej, wzrost kwalifikacji rolników i podniesienie poziomu kultury rolnej, jak też spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa przyrodniczego. Zakłada się generalnie, że nakłady na produkcję będą małe. Dopuszcza się jednak przejściowo nawet wzrost nakładów dla osiągnięcia odpowiedniego poziomu produkcji i dochodowości gospodarstwa. Przewiduje się między innymi świadome wykorzystanie nowoczesnych technologii produkcji, systematyczne usprawnianie zarządzania, wdrażanie różnych form postępu, głównie biologicznego, w sposób przyjazny dla środowiska, który umożliwi jednoczesną realizację celów ekonomicznych i ekologicznych. System Integrowanej Produkcji Rolniczej – charakteryzuje się tym, że obejmuje wszystkie aspekty gospodarowania, tzn. całe gospodarstwo rolnicze i całokształt problematyki zarządzania.

Ogólne zasady stosowane w integrowanym systemie produkcji sformułowane zostały następująco⁽⁷⁾:

1. Systemem objęte jest całe gospodarstwo rolnicze;
2. Ochrona stabilności agrosystemów jako długoterminowy cel ekologiczny;
3. Zbilansowany obieg składników pokarmowych jako warunek oszczędności i racjonalności wykorzystania środków oraz wysokiej efektywności nakładów;
4. Stosowanie różnorodnych metod i środków właściwych dla systemu integrowanej produkcji – tzn. można stosować wszelkie dostępne metody, które najlepiej, w określonych warunkach gospodarstwa, służą osiągnięciu oczekiwanych efektów;
5. Wymóg systematycznego doskonalenia i stałej oceny realizacji celów ekonomicznych i ekologicznych;

(5) Ekologiczne i integrowane rolnictwo w Polsce - raport 1995. Pod red. nauk. A. Radeckiego, A. Bednarka, B. Zawadzkiego i J. Łabętowicza. Wydawnictwo Fundacji „Rozwój SGGW”, Warszawa 1995.

(6) Majewski E., Łabętowicz J.: „Gospodarstwa rolne i ogrodnicze prowadzące działalność w oparciu o zasady rolnictwa integrowanego w Polsce”. Ekologiczne i integrowane rolnictwo w Polsce - raport 1995, Wydawnictwo Fundacji „Rozwój SGGW”, Warszawa 1995.

(7) Majewski E. i zespół: „Wytyczne systemu integrowanej produkcji rolniczej” FDPA, Warszawa, maj 1995.

6. Kształtowanie odpowiedniej jakości produktów rolniczych poprzez wysoką jakość zarządzania gospodarstwem i procesami technologicznymi;
7. Podnoszenie kwalifikacji rolników i doradców rolniczych;
8. Motywacja i wysoka świadomość ekologiczna rolników.

Nie dopracowano się jeszcze ściśle zdefiniowanych⁽⁸⁾, kompleksowych i jednoznacznych oraz powszechnie uznawanych kryteriów wyróżniania integrowanego systemu produkcji⁽⁹⁾. Nie wszystkie założenia tego sposobu odpowiadają wymaganiom zawartym w EEC Regulations No 2029/91. Produkcja integrowana - wychodząc z założeń analogicznych jak ekologiczna - nie wprowadza tak silnych ograniczeń w stosowaniu różnych środków produkcji. Z uwagi na brak zatwierdzonych kryteriów określających rolnictwo integrowane, pozostaje stosować się do ogólnej zasady: **produkować efektywnie w sposób przyjazny dla środowiska**. W kręgach naukowców i praktyków zajmujących się tymi zagadnieniami opracowano wytyczne systemu integrowanej produkcji rolniczej⁽¹⁰⁾ w poszczególnych gałęziach produkcji: roślinnej, zwierzęcej, zarządzania i infrastruktury ekologicznej.

3. Zrównoważone rolnictwo integrowane - warunki i wymagania w chowie bydła mlecznego

Do kluczowych cech charakteryzujących niskonakładowe rolnictwo, zrównoważone w dziedzinie produkcji zwierzęcej, zaliczyć można:

1. Zapewnienie długotrwałej żyzności gleby, poprzez zagwarantowanie odpowiedni poziom substancji organicznej, wzmacnianie aktywności biologicznej oraz ostrożną mechaniczną uprawę.
2. Pośrednie doprowadzenie składników nawozowych poprzez zastosowanie nierozpuszczalnych źródeł składników nawozowych, które mogą być przez rośliny wykorzystane w ciągu roku za pośrednictwem mikroorganizmów glebowych.

(8) Zwartą propozycję zasad systemu integrowanej produkcji opracował zespół pod kierunkiem E. Majewskiego. por. Wytyczne Systemu Integrowanej Produkcji Rolniczej. FDPA Warszawa, maj 1995.

(9) IOBC Guidelines 1993 dotyczące produkcji integrowanej są tylko propozycją, która nie jest uznawana za powszechnie obowiązującą we wszystkich państwach. Cele i założenia systemu integrowanego w różnych krajach są różne.

por.: 1. Majewski E., Łabętowicz J.: Gospodarstwa rolne i ogrodnicze prowadzące działalność w oparciu o zasady rolnictwa integrowanego w Polsce. [w:] Ekologiczne i Integrowane Rolnictwo w Polsce. Raport 1995. Fundacja „Rozwój SGGW”, Warszawa 1995.
2. Runowski H.: Ograniczenia i szanse rolnictwa ekologicznego. Wyd. SGGW, Warszawa 1996.

(10) Majewski E. i zespół: „Wytyczne systemu integrowanej produkcji rolniczej” FDPA, Warszawa, maj 1995.

3. Samowystarczalność azotowa, poprzez wykorzystanie w płodozmianie roślin strączkowych, biologiczne wiązanie azotu, jak również efektywny recykling materii biologicznej - włączając w to wykorzystanie resztek roślinnych i odchodów zwierzęcych.
4. Kontrolowanie poziomu szkodników, chorób i chwastów polegające na odpowiednim zmianowaniu, wykorzystaniu wrogów naturalnych, rozprzestrzenianiu, nawożenie organicznym, stosowanie odmian odpornych i w ograniczonym zakresie (preferowane minimum) zastosowanie termicznej, biologicznej i chemicznej interwencji.
5. Względnie ekstensywne użytkowanie zwierząt, zwracając pełną uwagę na ich adaptację ewolucyjną, potrzeby *behavioralne* i zagadnienia zdrowia zwierząt, z uwzględnieniem żywienia, bytowania, zdrowia, rozrodu i chowu.
6. Zwracanie szczególnej uwagi na oddziaływanie systemu gospodarowania na szeroko pojmowane środowisko oraz na zachowanie życia dzikiego i naturalnych przyzwyczajęń.

Cała idea i koncepcja integrowanej produkcji⁽¹¹⁾ została zbudowana na bazie dotychczasowej wiedzy rolniczej i znanych zasadach racjonalnego gospodarowania na roli. Istniejąca wiedza jest ciągle wzbogacana, system gospodarowania powinien ten fakt uwzględnić i systematycznie wykorzystywać, zapewniając wdrażanie wyników postępu naukowo-technicznego. W systemie tym wysoką rangę ma racjonalizacja i optymalizacja nakładów rzeczowych i finansowych oraz wiedza i wysokie kwalifikacje rolników. Tylko dobrze wyszkoleni rolnicy są w stanie właściwie zarządzać i kierować gospodarstwem, prawidłowo planować jego rozwój i prowadzić wszystkie niezbędne działania. Można tu wręcz użyć pojęcia substytucji nakładów finansowych i rzeczowych nowoczesną wiedzą i wysokimi kwalifikacjami rolników.

Najistotniejszym i największym kapitałem jaki posiada wieś są ludzie, stale działający na własny rachunek, podejmujący ryzyko związane z samodzielnym gospodarowaniem i zarządzaniem oraz przestawianiem gospodarstw na nowe systemy produkcji. Pomoc tym ludziom w szybszym opanowaniu metod działania w zmienionych warunkach, wyposażenie w odpowiednią wiedzę, wyposażenie we właściwe narzędzia, przy odpowiedniej motywacji do działań, zorganizowanie ich, obudzenie tkwiącego w nich potencjału, powinny przynieść znaczące efekty.

Rosnące wymagania społeczeństwa w zakresie jakości produktów rolniczych wymuszać będą dbanie nie tylko o ilość, ale głównie o jakość produkowanych dóbr. Konieczność zapewnienia produktów o sprawdzonych, pożądanых cechach jakościowych będzie prowadziła do powstania systemu kontroli jakości

(11) OBC Guidelines 1993 dotyczące produkcji integrowanej są tylko propozycją, która nie jest uznawana za powszechnie obowiązującą we wszystkich państwach. Cele i założenia systemu integrowanego w różnych krajach są różne.

produktów, wydawania świadectw lub tworzenia systemów, sieci producentów, dystrybutorów i sprzedawców oferujących produkty i przetwory o gwarantowanych cechach jakościowych. Dla sprostania wymaganiom stawianym przez system rolnictwa integrowanego rolnik powinien posiadać szeroką wiedzę o produkcji rolniczej, najnowszymi osiągnięciach nauki w zakresie ochrony środowiska i o skutkach stosowania poszczególnych metod uprawy, produkcji zwierzęcej oraz stosowania nawozów, środków chemicznych czy komponentów paszowych. Nowoczesna wiedza to głównie informacja o możliwościach i sposobach uzyskiwania korzystnych efektów z wykorzystaniem możliwości biologii, przyrody, oraz innych niż chemiczne metod działania.

4. Poziom wiedzy rolników kluczem do wprowadzenia integrowanej produkcji w chowie bydła mlecznego

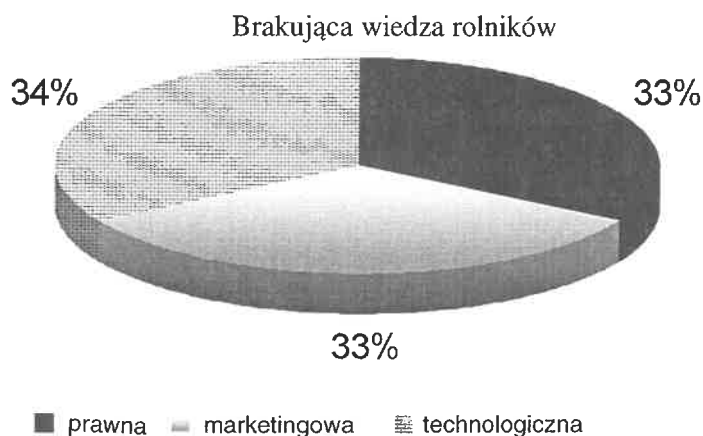
Wdrożenie integrowanego systemu produkcji jest warunkowane wiedzą fachową i motywacją u rolników. Jedynie pogłębiona wiedza o sposobach i metodach integrowanej produkcji stwarza możliwości uzyskania ekonomicznej efektywności. Dla ilustracji i szerszej oceny omawianej problematyki przeprowadzono ankietowe badania⁽¹²⁾ stanu wiedzy rolników w wybranych rejonach. Ankietowaniem objęto populację blisko 60 rolników, w większości członków zrzeszeń producentów mleka. Z faktu przynależności do związku producentów można próbować wyciągać wniosek o wyższym poziomie aktywności badanej populacji oraz oczekiwać większej wiedzy i świadomości. Uzyskane wyniki nie w pełni potwierdziły te oczekiwania.

Analiza udzielonych odpowiedzi wskazuje na znaczne braki w wiedzy merytorycznej dotyczącej produkcji rolniczej i dobitnie świadczy o konieczności dokształcania i doszkalania rolników. Sami ankietowani (rys. 1) odczuwają niedostatki wiedzy zarówno fachowo-technologicznej i technicznej (34%), jak też ekonomiczno-prawnej i marketingowej (odpowiednio po 33%). Poziom wiedzy fachowej rolników z dziedzin ekologii i szczegółowych zagadnień nawożenia nie jest zbyt wysoki. Aż 35% badanych (rys. 2) błędnie oceniło zawartość azotu w oborniku.

Zdecydowana większość badanych (62%) poprawnie określiła umiarkowany wpływ rolnictwa na zanieczyszczenie środowiska; jednak 24% twierdzi, że wpływ taki wcale nie występuje (rys. 3). Świadczyć to może o niepełnym uświadamianiu sobie zagrożeń środowiskowych związanych z nieprzestrzeganiem tzw. *Dobrych Praktyk Rolniczych*. Stwarza to potencjalne niebezpieczeństwo powstawania szkód ekologicznych przez niewłaściwe działania rolników.

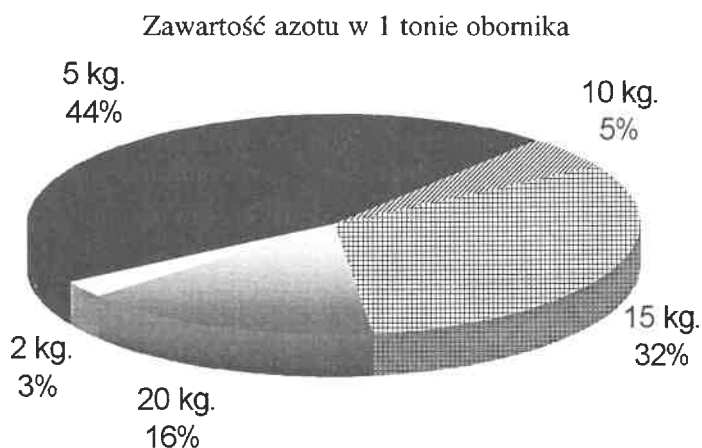
(12) Badania zrealizowano w ramach projektu finansowego ze środków Unii Europejskiej. Program SIERRA APPLE, Umowa nr 0241.

Rys. 1



Źródło: opracowanie własne.

Rys. 2

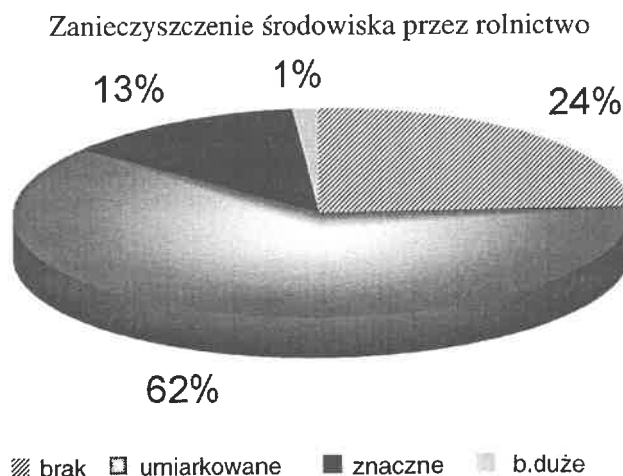


Źródło: opracowanie własne.

Krytycznie ocenić należy nastawienie i poglądy ankietowanych związane z rozwijaniem gospodarstw. Aż 33% badanych za podstawowy sposób zwiększenia konkurencyjności gospodarstwa uważa wzrost skali produkcji (może to wprawdzie świadczyć o świadomości istnienia dużych rezerw w ich gospodarstwach). Niedostatecznie doceniane są zagadnienia poprawy zarządzania i organizacji produkcji oraz poprawa jakości produktów rolnych. Ogólniejsza wiedza mar-

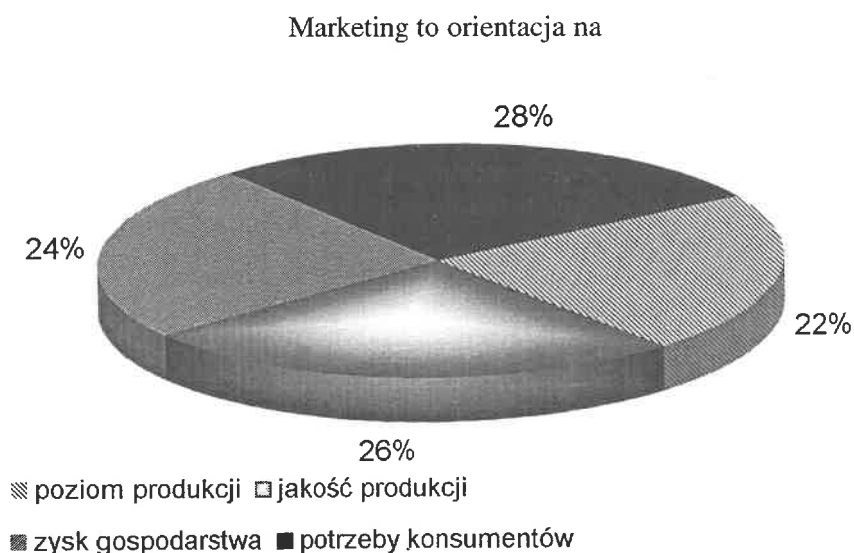
ketingowa także wykazuje braki. Jedynie 28% badanych uważa, że marketing to orientacja gospodarstwa na potrzeby konsumentów, aż 22% wskazało tu na wolumen produkcji (rys. 4). Wszyscy ankietowani uważają, że potrzebne im są szkolenia zarówno w dziedzinie wiedzy o przekształceniach i restrukturyzacji polskiego rolnictwa, jak i o szerszych problemach związanych z integracją ze strukturami Unii Europejskiej (rys. 5).

Rys. 3



Źródło opracowanie własne.

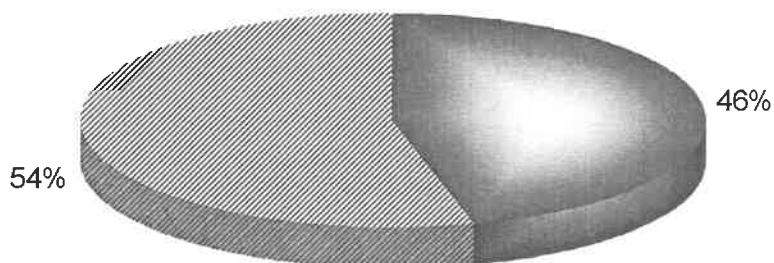
Rys. 4



Źródło opracowanie własne.

Rys. 5

Oczekiwana przez ankietowanych tematyka szkoleń



z zakresu:

□ wiedzy o rolnictwie UE

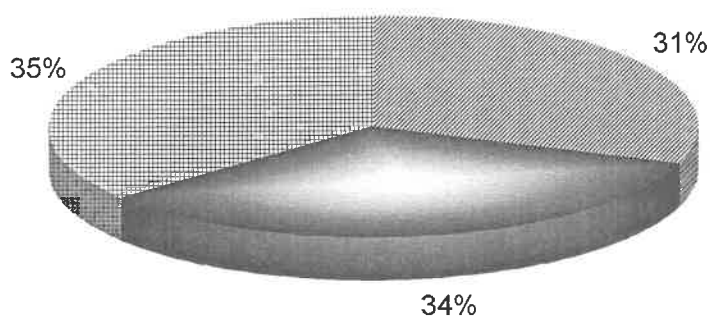
▨ przekształceń polskiego rolnictwa

Źródło opracowanie własne.

Rolnicy pozytywnie zapatrują się na różne formy działania zespołowego. Wśród efektów takiej współpracy wskazują na możliwość uzyskania korzystniejszych cen i warunków sprzedaży swoich produktów (35%), warunki nabywania środków produkcji oraz lepsze wykorzystanie maszyn rolniczych (rys. 6). Świadczy to, że mieszkańcy wsi zdają sobie już sprawę z odmienności sytuacji w stosunku do poprzednich dziesięcioleci. Rośnie świadomość konieczności unowocześniania gospodarstw.

Rys. 6

Efekty działania zbiorowego



▨ lepsze wykorzystanie maszyn

□ lepsze warunki nabycia śr.prod

▤ korzystniejsze ceny sprzedaży

Źródło opracowanie własne.

Za ważny i cenny element należy uznać wyartykułowanie potrzeby zdobywania różnorodnej wiedzy. Świadczy to o coraz pełniejszym rozumieniu przez rolników faktu, że wiadomości i umiejętności w znacznej mierze stanowią będą o uzyskaniu odpowiedniej pozycji na rynku oraz wpływać na efektywność gospodarowania i uzyskiwane dochody.

Oceniając uzyskane wyniki badań ankietowych można jednoznacznie wskazać na niedostatek wiedzy o omawianych zagadnieniach wśród rolników. Potwierdza to po raz kolejny potrzebę ustanowienia trwałej możliwości doksztalcania dla mieszkańców wsi i małych miasteczek. Biorąc pod uwagę wymagania narzucane przez nowoczesne systemy produkcji integrowanej stwierdzić należy, że szczególnie rolnicy podejmujący trud przekształcania swoich gospodarstw powinni być objęci intensywną działalnością kształceniową.

Szkolenia dorosłych powinny być prowadzone w bardzo zróżnicowany sposób, między innymi wymienić można:

- bezpośrednie doradztwo indywidualne,
- wyjazdy szkoleniowe i pokazy we wzorowych gospodarstwach,
- dyskusje i rozmowy z rolnikami,
- seminaria stacjonarne w poszczególnych wsiach,
- dostarczanie gotowych materiałów drukowanych (broszur, książek) itp.,
- wykorzystanie nowoczesnych środków medialnych.

Kształcenie powinno zostać ujęte w system szkoleń i doradztwa, w którym decydującą rolę odgrywać powinien Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Jako placówka blisko związana z lokalnym środowiskiem jest predestynowana do szkolenia rolników przekształcających swoje gospodarstwa w kierunku integrowanego systemu produkcji. Podkreślić zaś należy, że rolnicy pozbawieni opieki i pomocy doradców nie będą w stanie podołać wyzwaniom stawianym przez restrukturyzujący się sektor rolny i procesy integracji ze strukturami Unii Europejskiej.