

ZBIGNIEW MISIEJUK
*Ośrodek Doradztwa Rolniczego
w Olsztynie*

DYFUZJA INNOWACJI ROLNICZYCH W ŚRODOWISKU WIEJSKIM NA PRZYKŁADZIE WOJEWÓDZTWA OLSZTYŃSKIEGO

1. Przegląd literatury

Unowocześnienie rolnictwa odbywa się przez upowszechnienie osiągnięć nauk rolniczych w praktyce produkcyjnej.

Z badań Coopa (1983) i Czajanowa (1963) wynika, że najchętniej przyjmowane są innowacje proste i łatwe w zastosowaniu. Inni autorzy (Wiatrak 1982, Mirowski 1994) twierdzą, że gospodarstwa rolne o większym obszarze i dobrym wyposażeniu w trwałe środki produkcji, chętniej adoptują nowości ekonomiczne i technologiczne. Lewczuk i inni (1974) stwierdzili, iż czytelnictwo rolnicze i przykład sąsiada w pozytywnym stopniu wpływają na adopcję nowości. Rogers (1979), Moulik i inni (1976) uważają, że proces przyswajania nowości w środowisku wiejskim przebiega etapami: zetknięcie się z innowacją, zainteresowanie, ocena przydatności, zastosowanie częściowe lub pełne.

2. Metodyka i zakres badań

Biorąc pod uwagę przedstawione zależności i wyniki z badań wcześniejszych, starano się określić zjawisko innowacji w rolnictwie w obecnych warunkach. W tym celu, w latach 1994-1996, przeprowadzono badania na terenie województwa olsztyńskiego. Przedmiotem badań było upowszechnienie innowacji, zsynchronizowanych z systemem integrowanej produkcji rolniczej, takich technologii jak:

1. Niskonakładowe technologie produkcji zbóż.
2. Technologia produkcji bobiku.
3. Technologia produkcji pasz na użytkach zielonych.

4. Technologia produkcji rzepaku ozimego podwójnie ulepszanego.
5. Technologia integrowanego nawożenia roślin.
6. Technologia produkcji mleka i mięsa wołowego.
7. Technologia ochrony roślin w integrowanym systemie produkcji.

Technologie uwzględniały nowoczesne rozwiązania biotechnologiczne, ekologiczne i ekonomiczne w rolnictwie. Kompleksowe technologie w zakresie produkcji roślinnej zapewniają otrzymanie optymalnych plonów przez właściwe zintegrowanie głównych czynności: nawożenia mineralnego, terminów i gęstości siewu, pielęgnacji, zabiegów ochrony roślin, z uwzględnieniem wymagań odmian i ochrony środowiska (w tym zapobieganie skażeniu gleby). Natomiast kompleksowe technologie produkcji mleka i mięsa wołowego sprzyjają zapewnieniu wysokiej jakości produktów zwierzęcych oraz minimalizacji kosztów.

Badaniami objęto 150 gospodarstw rolnych, wybranych metodą losową, w 15 sołectwach rozmieszczonych na terenie województwa. Prowadzono wywiady z właścicielami gospodarstw rolnych i zbierano dane, na podstawie opracowanych pytań odnoszących się do przedmiotu badań. Wykorzystano również dokumentację wojewódzkiego ośrodka doradztwa rolniczego i samorządów lokalnych. Analizowano związki pomiędzy dyfuzją innowacji w środowisku wiejskim, a czynnikami wpływającymi na przyswajanie nowości przez rolników.

Celem badań było:

1. Określenie stopnia dyfuzji innowacji rolniczych.
2. Zbadanie zależności adaptowania innowacji wśród rolników od źródeł informacji.
3. Zbadanie zależności wprowadzenia innowacji przez rolników od czynników osobowych i ekonomicznych.

3. Obraz socjologiczny badanych gospodarstw rolniczych

Rolnicy w grupie wiekowej do 30 roku życia posiadali wykształcenie ponadpodstawowe. Natomiast w grupach wiekowych 31-60 lat udział rolników z wykształceniem ponadpodstawowym wynosił średnio 57,2%. Pozostali rolnicy mieli wykształcenie podstawowe i niepełne podstawowe. Jednakże w miarę podnoszenia się wieku rolników, coraz większy ich odsetek nie ukończył szkoły podstawowej. Szczegółne jest to widoczne w grupie rolników powyżej 60 lat.

Niezależnie od poziomu wykształcenia badani rolnicy mieli niskie kwalifikacje rolnicze. I tak w danej populacji aż 30% rolników nie miało żadnych kwalifikacji rolniczych, a pozostali byli przyuczeni do zawodu. Najliczniejszą grupę stanowili absolwenci kursów kwalifikacyjnych (np.: wykwalifikowany robotnik lub mistrz

w zawodzie rolnika, ogrodnika, hodowcy) i zasadniczych szkół rolniczych, w grupach wiekowych od 31-60 lat - średnio 46,1%. Absolwenci szkół rolniczych średnich i wyższych, w grupach wiekowych do 60 lat, stanowili średnio 23,9%.

Struktura obszarowa badanych gospodarstw rolnych była mocno zróżnicowana. Z danych wynika, że najwięcej gospodarstw rolnych było o powierzchni od 10 do 20 ha użytków rolnych - średnio 49,6%. Gospodarstwa rolne o powierzchni od 5 do 10 ha stanowiły 19% i znajdowały się we władaniu rolników w grupach wiekowych od 51 do 60 lat i więcej. Udział dużych gospodarstw, o powierzchni powyżej 20,1 ha użytków rolnych, wynosił średnio 31,4%, w grupach od 30 do 50 lat. Najlepiej wyposażeni w trwałe środki produkcji byli rolnicy w grupach wiekowych od 31 do 60 lat.

Takie zjawisko należy uznać za normalne, ponieważ z wiekiem rolników rosną ich zasoby finansowe przeznaczone na unowocześnienie gospodarstw rolnych. Rolnicy u schyłku działalności zawodowej w grupie wiekowej 60 lat i więcej redukują ilość trwałych środków produkcji ze względu na bliską perspektywę przejścia na emeryturę.

4. Wyniki badań

Dyfuzja innowacji rolniczych w środowisku wiejskim, zależała od postawy i tendencji rolników do dokonywania ulepszeń swoich warsztatów pracy.

4.1. Stopień dyfuzji innowacji rolniczych

Przyswojenie innowacji przez rolników było uzależnione od charakteru nowości. W okresie prowadzonych badań najlepiej zaadaptowały się następujące innowacje: niskonakładowe technologie produkcji zbóż i technologia produkcji rzepaku ozimego podwójnie ulepszanego - w 84,2%. Wynikało to z faktu, że rolnicy od szeregu lat zajmują się produkcją zbóż i rzepaku, a także mieli pozytywne nastawienie do innowacji zastosowanych już w wymienionych kierunkach produkcji. Natomiast innowacje w technologii: produkcji pasz na użytkach zielonych, produkcji bobiku, integrowanego nawożenia roślin, produkcji mleka i mięsa wołowego, ochrony roślin w integrowanym systemie produkcji - wprowadziło 15,8% rolników. Adaptowanie tych innowacji w praktyce rolniczej napotykało na znaczne trudności do których należy zaliczyć: bardzo rozdrobnioną strukturę agrarną, niski poziom wiedzy rolniczej, niedostateczne umaszynowanie gospodarstw, ograniczoną możliwość świadczenia usług dla rolników, zakwaszenie gleby, zbyt wysokie ceny środków do produkcji rolnej.

4.2. Zależność wprowadzenia innowacji przez rolników od źródeł informacji

Stwierdzono, że znaczący wpływ na dyfuzję innowacji w środowisku wiejskim miały szkolenia, demonstracje i pokazy organizowane w formie grupowej. Z tego rodzaju źródła informacji skorzystało 60% badanych rolników, a wskaźnik adaptacji innowacji na 1 gospodarstwo wynosił od 4,9 - 5,7. Duży stopień dyfuzji innowacji zaznaczył się w adaptacji złożonych nowości rolniczych. Zakres oddziaływania przykładu sąsiada i czytelnictwa rolniczego obejmował 35,7% badanych rolników, a wskaźnik adaptacji innowacji wynosił 2,5 - 3,5. Natomiast z programów rolniczych RTV korzystało tylko 4,3% rolników przy wskaźniku adaptacyjnym innowacji na 1 gospodarstwo - 0,9. Rolnicy w grupach wiekowych od 30 do 60 lat korzystali z następujących źródeł informacji: demonstracje, pokazy, szkolenia i czytelnictwo rolnicze. Natomiast w grupach wiekowych 60 lat i więcej, rolnicy korzystali głównie z przykładu sąsiada i programów rolniczych RTV. Dużo rolników adaptowało innowacje podczas edukacji na obiektach demonstracyjno-pokazowych i w sali wykładowej wyposażonej w pomoce naukowe (warsztaty szkoleniowe).

Wysoka wiedza fachowa i dobra komunikatywność wykładowców, wpłynęła w znacznym stopniu na pozytywne nastawienie rolników do upowszechnianych innowacji w środowisku wiejskim.

4.3. Zależność adaptacji innowacji przez rolników od czynników osobowych i ekonomicznych

4.3.1. Zależność przyswojenia innowacji przez rolników od wieku i kwalifikacji zawodowych

Stwierdzono, że największe zainteresowanie innowacjami wykazali rolnicy posiadający odpowiedni poziom wykształcenia i przygotowania zawodowego w grupach wiekowych od 30 do 60 lat. W grupie wiekowej 60 lat i więcej, zainteresowanie innowacjami rolniczymi było małe. W grupie tej nastąpił spadek przyswajalności innowacji o 31,4%, a powyżej 60 roku życia znacznie się pogłębił i wynosił aż 46,5%. Absolwenci szkół rolniczych, w grupach wiekowych od 30 do 60 lat wprowadzili innowacje - średnio w 59%. Natomiast absolwencji kursów kwalifikacyjnych w tej samej grupie wiekowej zastosowali innowacje - średnio 29,6%, a rolnicy bez kwalifikacji zawodowych wprowadzili innowacje tylko w 11,4%. Można stwierdzić, że udział rolników bez kwalifikacji zawodowych w tych grupach wiekowych jest zjawiskiem niekorzystnym dla całej gospodarki narodowej. Istnieje pilna potrzeba edukacji zawodowej rolników, w celu przygotowania ich do skutecznego wykorzystania wiedzy rolniczej w działalności produkcyjnej.

4.3.2. Zależność przyswajania innowacji przez rolników od obszaru gospodarstwa i wyposażenia w trwałe środki produkcji

Stwierdzono dodatni wpływ dużej powierzchni gospodarstwa wyposażonego w dostateczną ilość trwałych środków produkcji na adaptowanie innowacji rolniczych. W grupie gospodarstw do 10 ha użytków rolnych, rolnicy zastosowali innowacje średnio w 35,6% gospodarstwach. Natomiast w grupach gospodarstw powyżej 10,1 ha użytków rolnych innowacje stosowało średnio 64,4% rolników. Gospodarstwa rolne o powierzchni powyżej 20 ha i dobrym nasyceniu trwałymi środkami produkcji, były bardziej zainteresowane adaptowaniem innowacji rolniczych. Gospodarstwa rolne wyposażone w trwałe środki produkcji powyżej 101 zł/1 ha użytków rolnych adaptowały innowacje średnio w 61,5%.

Gospodarstwa o niższym poziomie nasycenia trwałymi środkami produkcji (poniżej 100 zł/1 ha użytków rolnych) wprowadziły innowacje rolnicze średnio w 38,5%. Najwyższą wartość trwałych środków produkcji odnotowano w grupach wiekowych rolników 41 - 60 lat, a innowacje wprowadziło średnio 55,3% gospodarstw. Takie zjawisko należy uznać za normalne, gdyż zasoby pieniężne tych rolników pozwalają na racjonalne uzbrojenie techniczne swoich gospodarstw.

5. Podsumowanie

Na podstawie otrzymanych wyników można sformułować następujące wnioski:

1. Stopień dyfuzji innowacji rolniczych w środowisku wiejskim, zależny był od charakteru danej nowości. Innowacje proste w stosowaniu (niskonaładowe technologie produkcji zbóż, technologia produkcji rzepaku ozimego podwójnie ulepszanego) zostały przyswojone przez rolników w 84,2%. Innowacje złożone i wymagające od rolników posiadania niezbędnego zasobu wiedzy rolniczej (np. technologie: produkcji pasz na użytkach zielonych, produkcji bobiku, integrowanego nawożenia roślin, produkcji mleka i mięsa wołowego i ochrony roślin w integrowanym systemie produkcji) adaptowano tylko w 15,8%.
2. Skutecznymi źródłami informacji w przyswajaniu innowacji przez rolników były: demonstracje, pokazy i szkolenia rolnicze. Z tego rodzaju źródła skorzystało 60% badanych rolników, przy wskaźniku adaptacji innowacji na 1 gospodarstwo od 4,9 do 5,7. W następnej kolejności z przykładu sąsiada i czytelnictwa rolniczego skorzystało 35,7% badanych rolników, ze wskaźnikiem adaptacyjnym innowacji na 1 gospodarstwo rolne od 2,5 do 3,5. Natomiast z programów rolniczych RTV korzystali rolnicy tylko w 4,3%, a wskaźnik adaptacji innowacji na 1 gospodarstwo wynosił 0,9. Rolnicy w grupach wiekowych 30-60 lat korzystali z następujących źródeł informacji: demonstracje, pokazy, szkolenia i czy-

telnictwo rolnicze. Natomiast w grupach wiekowych 60 lat i więcej, rolnicy korzystali z przykładu sąsiada i programów RTV.

3. Dyfuzja innowacji rolniczych w środowisku wiejskim była ściśle związana z takimi czynnikami jak: wiek, wykształcenie, kwalifikacje zawodowe, obszar gospodarstwa i odpowiednie wyposażenie w trwałe środki produkcji.

Największą zdolność adaptowania innowacji mieli rolnicy w grupach wiekowych od 30 do 60 lat, o wysokich kwalifikacjach zawodowych (absolwenci szkół rolniczych), posiadający gospodarstwa o powierzchni powyżej 20 ha i dobrym wyposażeniu w trwałe środki produkcji, o wartości powyżej 101 zł/1 ha użytków rolnych.

LITERATURA

- W.A.CZAJANOW., 1963: Osnowyneje ideji i metody obszczestwiennej agronomiji. Moskwa: s. 30-32.
- H.J.COOP, M.L.SILL, E.J.BROWN, 1983: Function of Information. Sources in the Farm Practices Process. Rural Socjology 23 s. 31-40.
- E.DEMBIŃSKI, CZ.MUŚNICKI, 1979: Wpływ rozstawy rzędów i sposobów pielęgnowania na plony rzepaku ozimego. Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych z. 229, s. 7-9
- B.GAŁĘSKI, 1981: Socjologiczne badania nad procesem dyfuzji nowości produkcyjnych wśród rolników. IFiS PAN, s. 47-60.
- M.KOT, 1995: Technologia produkcji sianokiszzonek dobrej jakości. ODR Olsztyn, s. 2-8.
- A.LEWCZUK, R.CZ.SZAFRANEK, A.JARZYNOWSKI, 1974,: Rola czytelnictwa literatury fachowej w upowszechnianiu postępu rolniczego w środowisku wiejskim. Inf. rol. CBRR. 10,1, s. 48-62.
- H.F.LIONBERGER, 1979: Adaption of New Ideas and Practices, s. 36-53.
- Cz.MAZIARZ, 1979: Socjologiczne i psychologiczne aspekty wdrażania nowości rolniczych do praktyki w świetle dotychczasowych badań. Biul. pedag. szkol. roln. R 12,5, s. 12-25.
- J.MIROWSKI, 1994: Jak nie mleko to mięso. Farmer nr 4, s. 8-9.
- Zb.MISIEJUK, 1986: Porównywanie efektywności plonowania bobiku wysianego techniką lotniczą i nasienną. AR-T Olsztyn, s. 14-17.
- T.R.MOULIK, L.P.HRABOWSKI, C.S. RAD, 1976: Predictive Values of some Factors of Adoption of Nitrogenous Fertilizer by North Indian Farmers, Rural Socjology, s. 43-46.
- E.ROGERS, F.SHOEMAER, 1979: Communication of Innovations a Crosscultural Approach, s. 40-43.
- M.RUSZKOWSKI, 1989: Nowoczesna technologia uprawy odmian zbóż podstawą intensyfikacji produkcji. OBN Olsztyn, s. 11-13.
- A.P.WIATRAC, 1982: Obszar gospodarstwa a wydajność pracy. Wieś współczesna 11, s. 115-118.