

4. Postęp organizacyjny

ZAGADNIENIE WDRAŻANIA WYNIKÓW NAUKI DO PRAKTYKI ROLNICZEJ JAKO CZYNNIK POSTĘPU W PRODUKCJI ROLNEJ

Marian Jerzak

Zakład Upowszechniania Postępu w Rolnictwie

Proces intensyfikacji rolnictwa stanowi wypadkową działania z jednej strony coraz większej koncentracji pracy żywej i pracy uprzedmiotowionej na jednostkę obszaru ziemi, z drugiej strony koncentracji coraz to głębiej rozumianej wiedzy fachowej rolników jako podmiotów gospodarowania. Mamy więc do czynienia z dwoma rodzajami czynników intensyfikacji, a mianowicie ilością stosowanych środków, kształtujących wprost proporcjonalnie poziom kosztów wytwarzania oraz jakością gwarantującą ekonomiczno- produkcyjną efektywność tych nakładów. Czynnikiem ilości środków wynika z dostępności ich na rynku zaopatrzenia, natomiast jakość procesu intensyfikacji wynika z zastosowania najnowszych metod techniki i technologii oraz metod organizacji procesów produkcyjnych.

Problem nowoczesności procesu intensyfikacji naszego rolnictwa sprowadza się zatem do sprawnego i możliwie najszybszego wdrażania do praktyki rolniczej najnowszych wyników badań naukowych.

Przenikanie wyników badań naukowych do praktyki rolniczej odbywa się różnymi kanałami. Zagadnienie efektywności poszczególnych źródeł informacji o wynikach badań naukowych było przedmiotem różnych naukowych analiz. Przeprowadzona przez czasopismo *Agrochemia* [4] ankieta wśród rolników wykazała, że rolnicy szeregują źródła informacji o postępie rolniczym według następującej kolejności:

- 1) czasopisma rolnicze,
- 2) książki rolnicze,
- 3) ulotki i broszury,
- 4) pogadanki radiowe,
- 5) pogadanki agronomów i instruktorów,
- 6) szkoły i kursy rolnicze.

Przeprowadzone badania wśród młodych rolników w wieku 17-30 lat w woj. warszawskim wykazały, że młodzież uważa słowo pisane za główne źródło informacji o nowościach postępu rolniczego (78% odpowiedzi).

Rola prasy w upowszechnianiu nowości postępu rolniczego również w krajach zachodnio-europejskich jest bardzo duża. Według Dawida [2] 73% rolników we Francji korzysta z informacji umieszczonej w dziennikach, natomiast 53% rolników z informacji zawartej w czasopismach związkowych i spółdzielczych.

Fakt korzystania z prasy rolniczej przez rolników nie przesądza jeszcze sposobu przyjmowania się danej innowacji w praktyce. Wśród licznych badaczy krajów zachodnich zdania są podzielone. Na przykład Flandin [3], opierając się na wynikach badań ankietowych prowadzonych przez syndykat prasy rolniczej podaje, że rola prasy jest ważniejsza niż radia czy telewizji. Natomiast według badań własnych wspomnianego już E. Dawida, mimo rozpowszechnionego czytelnictwa prasa fachowa nie spełnia roli popularyzatora wiedzy technicznej. Jako przyczynę słabej komunikatywności prasy w przenoszeniu postępu rolniczego wymienia przede wszystkim niedostosowanie zarówno poziomu treści, jak i stylu do przeciętnego rolnika-producenta. Jest on zdania, że prasa winna spełniać jedynie rolę przygotowującą rolnika do akceptacji danej nowości oraz do pobudzania myśli i wyobraźni. W Austrii izby rolnicze oraz polityczne i branżowe związki chłopów wydają ogółem 28 tytułów czasopism. Są to w większości dzienniki, które docierają niemal do każdego rolnika. W Austrii panuje opinia, że tamtejszy rolnik więcej korzysta z prasy fachowej od innych zawodów, zwłaszcza zimą gdy dysponuje większym zasobem czasu.

Przedstawione metody informacji o wynikach badań naukowych postępu rolniczego zaliczyć możemy do systemu informacji biernej. Polega ona na szerokim upowszechnianiu postępu rolniczego wyłącznie drogą masowego przekazu w sposób mniej lub więcej przypadkowy pod sezon wegetacyjny i określoną politykę cen. System przekazu biernego możliwy jest do zastosowania w warunkach określonego poziomu intensyfikacji, gdy koncentracja nakładu nie wywołuje jeszcze malejącej jego efektywności. Odbywa się to zazwyczaj w pierwszej fazie intensyfikacji, gdzie środki pracy uprzedmiotowionej z powodzeniem konkurują z pracą żywą. Gorzej gdy rozpoczyna się konkurencyjność wzajemna poszczególnych rodzajów pracy uprzedmiotowionej zarówno o ziemię, jak i pracę żywą. Jest to etap intensyfikacji, gdzie związki jakościowe, problemy nowoczesnej techniki i technologii odgrywają główną rolę. W tych warunkach niezbędna jest aktywna forma przekazu, polegająca na kierowanym przez państwo lub organizacje społeczno-rolnicze przekazie wyników nauki opartych na naukowych, sprawdzonych metodach. W przodujących pod

względem gospodarczym i rolniczym krajach świata działają specjalne instytucje, których zadaniem jest wrażanie do praktyki produkcyjnej nowoczesnych metod, stanowiących sprawdzony wynik badań naukowych. Na przykład w RFN praca służby doradczej wspierana jest przez działalność popularyzatorską prowadzoną przez Centralę Dokumentacji (AJD) działającą przy Radzie Naukowej dla Wyżywienia, Rolnictwa i Leśnictwa. Na podstawie zakończonych badań poszczególnych zakładów naukowych wymieniona Centrala opracowuje materiał informacyjny w formie wyraźnie adresowanej do poszczególnych grup odbiorców. Zasadą stosowaną przez Centralę Dokumentacji w RFN jest podawanie informacji o danej nowości najpierw w publikacjach naukowych, a następnie na poziomie popularno-naukowym i popularnym.

W Polsce wychodzi ogółem 460 tytułów czasopism rolniczych. Na liczbę tę składają się czasopisma popularne, w tym także dzienniki prowadzące rubryki rolnicze, czasopisma popularno-naukowe oraz periodyki naukowe i różnego typu informatory o zakończonych pracach badawczych.

Według Informatora PAN za rok 1969 o zakończonych pracach badawczych rolnictwa w roku 1969 zakończono ogółem 1683 tematy badawcze. W ujęciu szczegółowym z podziałem na poszczególne dyscypliny naukowe struktura tematyczna określona liczbą tematów przedstawiała się następująco:

I — Gleboznawstwo i mikrobiologia gleby	81
II — Agrometeorologia	14
III — Melioracje, łąkarstwo i torfoznawstwo	69
IV — Uprawa roli i roślin	16
V — Chemia rolna	25
VI — Mechanizacja rolnictwa	191
VII — Hodowla i uprawa roślin	282
VIII — Ochrona roślin	85
IX — Zooteknika	251
X — Rybactwo	102
XI — Weterynaria	377
XII — Ekonomia rolnictwa	190

Przedstawiona suma prac zakończonych obejmuje zarówno prace o charakterze teoretyczno-poznawczym, jak i prace o charakterze stosowanym. Jak wynika z pobieżnej oceny można wysnuć wniosek, że 50% wszystkich prac to wyniki badań o charakterze ogólnoteoretycznym, 35% prac charakteryzuje wąski przyczynkowy zakres ujęcia problemu. Natomiast zaledwie 15% prac prezentuje pewne konkretne szerzej ujęte problemy rozwoju bądź to techniki technologii, czy też organizacji produkcji rolniczej. Niestety, bezpośrednie przekazywanie wyników tych praktyce rolniczej nie jest możliwe, ze względu na trudności wynikające z niedostosowania danej nowości do aktualnego stanu i form organiza-

cyjnych procesów technologicznych. Przeżywamy w obecnym okresie nie tylko w Polsce dynamiczny rozwój postępu rolniczego, jednakże wyłącznie w sensie analitycznym. Pod tym pojęciem rozumiemy innowacje w pojedynczych ogniwach procesu technologicznego. W wyniku wprowadzania tego rodzaju innowacji do praktyki rolniczej okazuje się, że czynniki ograniczające jedynie zmieniają swoją pozycję w łańcuchu technologicznym. W ten sposób efektywność postępu rolniczego jest wciąż niewystarczająca.

Proces badawczy jakiegokolwiek problemu dotyczącego rozwoju produkcji rolniczej winien być rozpatrywany w ujęciu technologicznym, na które składają się zarówno czynności o charakterze technologicznym, jak i ekonomicznym.

Można to przedstawić na przykładzie przebiegu procesu produkcji i uszlachetniania pasz na produkty zwierzęce (tab. 68). Wynika z niej, że każdej czynności o charakterze technicznym odpowiada czynność o charakterze ekonomicznym.

Tabela 68

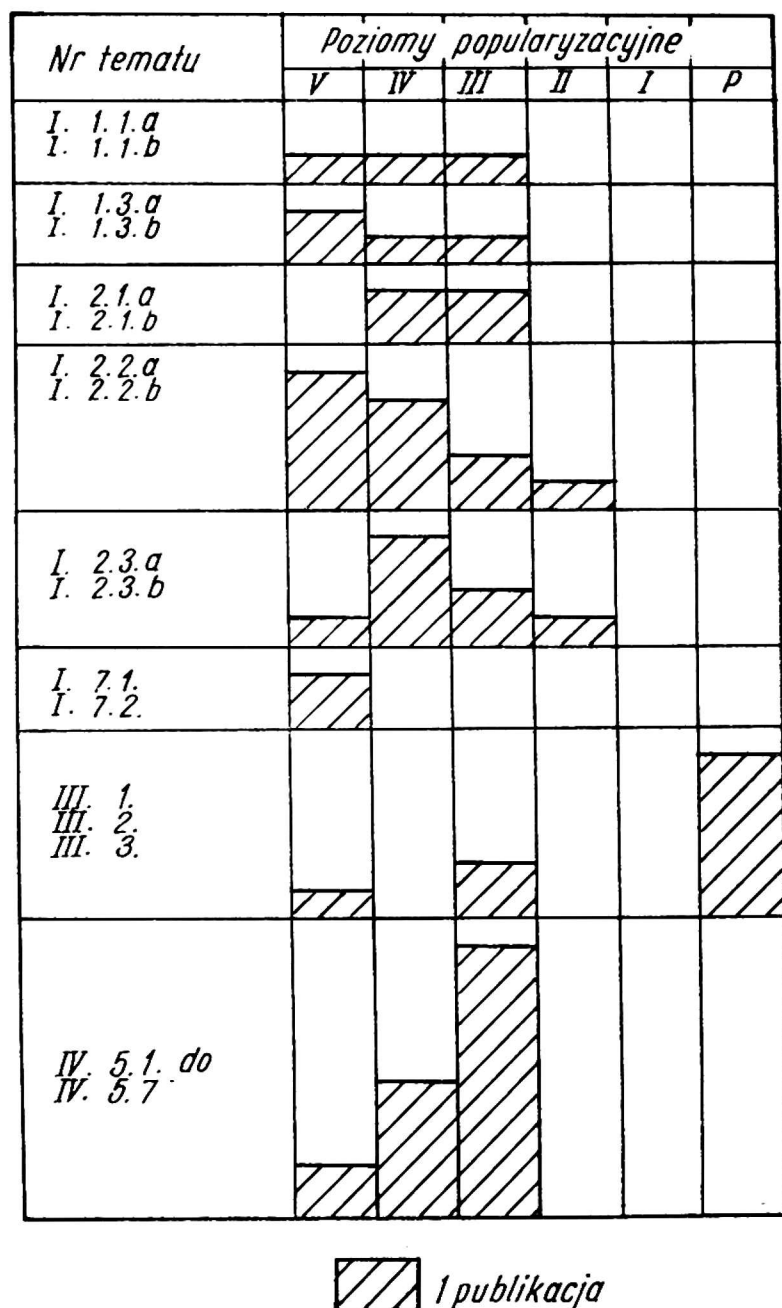
Przebieg procesu technologicznego w zakresie produkcji i uszlachetniania pasz na produkty zwierzęce

I p.	Charakter czynności	
	techniczny	organizacyjno-ekonomiczny
1	Określenie obszaru i rodzaju użytków rolnych przeznaczonych na produkcję pasz (powierzchnia paszowa)	Ustalenie struktury obsiewów powierzchni paszowej wg kryteriów a) maksymalnej produktywności ziemi b) maksymalnej adekwatności do istniejącego systemu produkcji zwierzęcej c) minimalnych kosztów produkcji
2	Przebieg technologii produkcji roślin pastewnych a) uprawa roli b) nawożenie c) zasiew d) pielęgnacja i ochrona roślin e) zbiór plonów	a) organizacja pracy w produkcji roślin pastewnych b) ekonomiczna ocena efektywności nakładów, a zwłaszcza nawożenia mineralnego, ochrony roślin, mechanizacji c) ocena i wycena bezpośrednia zbiorów
3	Tworzenie zasobów paszowych w gospodarstwie rolnym a) suszenie naturalne	Organizacja procesów technologicznych

Lp.	Charakter czynności	
	techniczny	organizacyjno-ekonomiczny
	b) suszenie mechaniczne	Pracochłonność poszczególnych metod suszenia Koszty i opłacalność
	c) suszenie przemysłowe	
	d) kiszenie pasz	Wybór najwłaściwszych urządzeń silosowych w dostosowaniu do istniejących rodzajów i gatunków roślin pastewnych ekonomiczna efektywność urządzeń do zakiszania pasz optymalizacja rozmiarów zasobów pasz kiszonych
	e) ocena jakości kiszonek	koszty produkcji kiszonek ekonomiczne aspekty jakości kiszonek
	f) przechowywanie okopowych — pastewnych	organizacja pracy koszty różnych form przechowywania
	g) magazynowanie pasz treściwych i zbożowo-zastępczych	ekonomiczna efektywność mechanizacji prac magazynowych koszty magazynowania
4	Zastosowanie pasz przemysłowych (mieszanek paszowych w żywieniu zwierząt)	Ekonomiczne aspekty stosowania mieszanek paszowych w żywieniu zwierząt
5	Zadawanie paszy	
	a) dobór pasz w dawce żywieniowej	zagadnienie substytucji pasz
	b) normowanie żywienia zwierząt	programowanie optymalne żywienia zwierząt
	c) przygotowanie pasz (mieszanie, zwilżanie, parowanie itp.)	organizacja i mechanizacja pracy
	d) transport pasz do koryt	pracochłonność poszczególnych robót
	e) spasanie bezpośrednio na pastwisku lub w polu	organizacja wypasu użytków zielonych
6	Zootechniczna ocena użytkowości zwierząt	Ekonomiczna ocena efektywności żywienia Rachunek kosztów produkcji zwierząt

Analizując tematykę badawczą i publikacyjną za okres dziesięciolecia 1960-1969 chociażby przedstawionego problemu paszowego okazuje się, że na górną liczbę 314 prac opublikowanych w tym okresie na temat produkcji i uszlachetniania pasz, ogółem 50,3% wszystkich publikacji dotyczyło uprawy i nawożenia roślin pastewnych i trwałych użytków zielonych, 31,2% publikacji dotyczyło tematyki żywienia zwierząt. Tematyka techniki konserwacji pasz obejmowała 1,9% a problemy organizacyjno-

-ekonomiczne reprezentowane były w 16,6% publikacji. Z powyższego wynika, że proces badawczy koncentrowany jest zbyt jednostronnie na problemach bądź to agrotechniki, bądź to zootechniki, natomiast istnieje wyraźny brak powiązań tych badań z rozwojem techniki i organizacji oraz ekonomiki produkcji rolniczej. Stosunek tematyki o charakterze



Rys. 17. Struktura liczbowa publikacji wybranych tematów badawczych wg M. Ry-chłowskiej. P — wdrożone bezpośrednio do praktyki

agro- i zootechnicznym do zagadnień organizacyjno-ekonomicznych wi-nien kształtować się jak 1:1. Faktycznie przedstawia się on jak 1:0,2

Postęp rolniczy wprowadzony do rolnictwa w formie sprawdzonych linii technologicznych uzbrojonych w niezbędną technikę i metody technologiczne określane mianem postępu syntetycznego. Wynika on bo-wiem z uprzednio opracowanych syntez, których niestety w Polsce się nie prowadzi. Próbę tego typu badań przedstawia Sznajder [10] (por. Ry-chłowska [9], rys. 17).

Dlatego też, wracając do problemu wdrażania wyników naukowych, Zakładom Upowszechniania Postępu w Rolnictwie Wyższych Szkół Rolniczych, jak i Branżowym Ośrodkom Informacji działającym przy instytutach branżowych przypada szczególnie trudna rola. Wyniki bowiem w większości noszą charakter postępu cząstkowego, który nie ma ani dokumentacji organizacyjnej, ani ekonomicznej. Zatem proces wdrożeniowy składa się z czterech głównych faz, mianowicie:

- 1) sporządzenia dokumentacji naukowo-technicznej,
- 2) adaptacji wyniku naukowego do aktualnych warunków produkcyjnych i ocenie efektywności ekonomicznej,
- 3) wdrażania innowacji do gospodarstw,
- 4) upowszechniania postępu i wiedzy rolniczej.

Podstawową formą przekazu wyników naukowych do praktyki rolniczej jest dokumentacja (dokumentacja oznacza zatem zbiór dokumentów) wiążąca się z dziedziną działalności polegającej na gromadzeniu, przechowywaniu, klasyfikacji, selekcji, opracowywaniu i rozpowszechnianiu wszelkich informacji (Definicja wg Statutu Międzynarodowej Federacji Dokumentacji z 1953 r.).

Obok terminu dokumentacji istnieje drugie pojęcie, tj. informacja naukowo-techniczna. Pod pojęciem tym określamy dziedzinę działalności, której zadaniem jest udostępnianie wyników nauki, postępu techniki lub osiągnięć praktyki w celu wykorzystania tychże do dalszego rozwoju nauki lub doskonalenia działalności praktycznej w różnych dziedzinach.

Jak z cytowanej definicji wynika prasa fachowa stanowi pierwsze źródło i kanał przepływu informacji o postępie i nowościach wynikających z badań naukowych do praktyki rolniczej. Nasuwa się zatem pytanie, czy i w jakim stopniu prasa fachowa w Polsce spełnia tę rolę. Badania nad stopniem spopularyzowania wyników badań naukowych do praktyki ogrodniczej przeprowadziła w ostatnich latach Rychłowska [9]. Na podstawie prowadzonej w Zakładzie Upowszechniania Postępu w Rolnictwie WSR w Poznaniu dokumentacji przy zastosowaniu techniki kart perforowanych, autorka wydzieliła ogółem 48 tematów badawczych śledząc całą dostępną prasę fachową celem ustalenia jakimi kanałami przechodziła informacja o wynikach badań naukowych. W związku z powyższym całą prasę fachową podzieliła ona na pięć poziomów:

- Poziom V — najwyższy — obejmuje czasopisma naukowe, przeznaczone dla wąskiego kręgu odbiorców, głównie pracowników nauki
- Poziom IV — obejmuje czasopisma, w których informacje o wynikach naukowych dostosowane są do odbiorców na poziomie wyższym

- Poziom III — na tym poziomie grupują się głównie czasopisma, w których informacja adresowana jest dla odbiorców z wykształceniem średnim zawodowym oraz dla producentów o wysokim poziomie specjalizacji zawodowej
- Poziom II — reprezentuje czasopisma o stopniu najbardziej popularnym
- Poziom I — obejmuje prasę codzienną prowadzącą rubryki dotyczące zagadnień produkcji rolniczej.

Na podstawie przeprowadzonych badań Rychłowskiej [9] ustalono, że na ogólną liczbę 48 tematów liczba publikacji na poszczególnych poziomach przedstawiała się następująco:

Poziom V	— 66 publikacji	— 39,2%
Poziom IV	— 31 „	— 18,3%
Poziom III	— 47 „	— 27,8%
Poziom II	— 7 „	— 4,1%
Poziom I	— 18 „	— 10,6%
Razem — 169 publikacji		— 100,0%

Z powyższego zestawienia wynika, że średnio każdy temat badawczy był publikowany 3,5 razy z tym, że 57,5% wszystkich publikacji przechodziło przez czasopisma na poziomie naukowym bądź inżynierskim. Popularyzacja danego wyniku naukowego przebiegała w sposób różny. Przedstawia to wykres opracowany przez Rychłowską (rys. 17).

Z powyższego zestawienia wynika, że są tematy o których informacja dociera wyłącznie przez czasopisma naukowe. Okazuje się, że proporcje w zakresie informacji naukowej i popularno-wdrożeniowej są często odwrotne od postulowanych. Informacja naukowa winna ukazać się jeden raz w czasopiśmie naukowym. Natomiast informacja wdrożeniowa winna być powtarzana, jednakże w zależności od odbiorcy w czasopiśmie przeznaczonych głównie dla wykwalifikowanych producentów, tj. na poziomie III lub ewentualnie — poziomie II. Poszukując miernika oceny stopnia spopularyzowania opracowano w Zakładzie Upowszechniania Postępu w Rolnictwie WSR w Poznaniu wskaźnik spopularyzowania wyniku badań naukowych. Opiera się on na metodzie oceny punktowej. Każdy poziom spopularyzowania ma odpowiednią rangę punktową, mianowicie:

Poziom V	— 5 punktów
Poziom IV	— 6 punktów, pogadanka radiowa — 8
Poziom III	— 7 punktów, telewizyjna — 8
Poziom II	— 8 punktów
Poziom I	— 8 punktów

A zatem, jeżeli temat zostanie spopularyzowany przez wszystkie poziomy łącznie z radiem i telewizją, wówczas maksymalna liczba punktów wynosić będzie 50. Jeden temat na danym poziomie może być kilkakrot-

nie publikowany, wówczas rośnie odpowiednio liczba punktów. W ten sposób wskaźnik spopularyzowania możemy wyrazić przy pomocy wzoru

$$W.\text{pop.} = \frac{\text{suma punktów informacji (I)}}{50} \cdot 100.$$

Jeżeli zatem temat był dwukrotnie publikowany — raz w czasopiśmie naukowym i raz w czasopiśmie na poziomie średnim — wówczas

$$W.\text{pop.} = \frac{12}{50} \cdot 100 = 24\%.$$

Badania nad stopniem spopularyzowania mają istotne znaczenie w pracy Zakładów Upowszechniania Postępu w Rolnictwie. Na ich bowiem podstawie opracowuje się program popularyzacyjny i informacji kierowanej. Formę taką stanowią bądź to odpowiednie publikacje Zakładu, bądź też ogłaszanie wyników badań naukowych w sposób popularny w specjalnych rubrykach odnośnych czasopism. Formę tę od szeregu lat praktykuje Zakład Upowszechniania Postępu w Rolnictwie WSR w Poznaniu, współpracując z Redakcją Poradnika Gospodarskiego, w każdym numerze tego pisma publikuje „Zalecenia dla rolników”.

Jak wynika z badań przeprowadzonych przez Rychłowską [9], wskaźnik spopularyzowania wyników badań naukowych w produkcji ogrodniczej wyniósł zaledwie 25,2%. Oznacza to, że około 75% wyników badań naukowych wymaga kierowanego przekazu. Z analizy czytelnictwa czasopism fachowych podanych przez respondentów ankiety prowadzonej przez Rychłowską [9] wynika, że największe znaczenie w procesie popularyzacyjnym wyników badań naukowych wśród producentów mają pisma na poziomie III.

Przenikanie nowości postępu rolniczego do praktyki odbywa się w odmienny sposób w warunkach rozdrobnionej gospodarki rolnej i w inny sposób w warunkach gospodarki wielkotowarowej. W gospodarce drobnotowarowej ważną rolę odgrywają nie tylko formy informacji, lecz przede wszystkim praktycznych demonstracji, pokazów oraz argumentacja ekonomiczna. Gospodarstwa państwowe natomiast znajdują się w korzystniejszych warunkach. Przenikanie nowości postępu rolniczego może i często odbywa się bezpośrednio po zakończonym etapie badań. A zatem, to co określamy mianem adaptacji danego wyniku do praktyki rolniczej, w warunkach PGR stanowi pierwszy konkretny etap wdrażania. Niestety, gospodarstwa państwowe są znacznie wrażliwsze na ekonomiczną wartość danej nowości. Dlatego też bardzo często szereg wyników badań już po pierwszym roku adaptacji zostaje przez gospodarstwo zaniechanych.

W roku 1970 Zakład Upowszechniania Postępu w Rolnictwie WSR w Poznaniu przeprowadził ankietę wśród gospodarstw państwowych i spółdzielni produkcyjnych na temat oceny stopnia wdrażania do gospo-

darstw niektórych wyników badań naukowych. Tematy podzielono na trzy grupy, mianowicie:

- a) postęp w zakresie produkcji roślinnej — 17 tematów
 - b) postęp w zakresie produkcji zwierzęcej — 9 tematów
 - c) postęp w zakresie produkcji ogrodniczej — 9 tematów
- razem — 35 tematów

W ankiecie postawiono następujące pytania w odniesieniu do każdego tematu:

- 1) czy temat został wprowadzony i kiedy,
- 2) kto zainicjował wdrażanie,
- 3) jakie uzyskano efekty tytułem wdrażania danej innowacji,
- 4) co ogranicza wprowadzenie danej nowości do praktyki?

W odpowiedzi na pierwsze pytanie, na 35 tematów, co do których była sporządzona pełna dokumentacja a praktyka była poinformowana o danej nowości:

- 24 tematy przyjęto do wdrażania,
- 11 tematów nie przyjęto.

W odpowiedzi na drugie pytanie inicjatorami wdrażania byli:

Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej,	— 1 temat
Wydział Rolnictwa	— 11 tematów
odnośne zjednoczenia lub dyrekcje	— 12 tematów
pracownicy nauki — autorzy danej nowości	
W odpowiedzi na pytanie trzecie wymieniano efekty:	
wyższy plon lub produktywność zwierząt	— 9 tematów
wysokie koszty i nieopłacalność	— 7 tematów
nie wspomniano efektów, bądź podkreślono brak	
oceny ekonomicznej	— 8 tematów
W odpowiedzi na pytanie czwarte wymieniono następujące przyczyny:	
nieuregulowane stosunki wodne	— 2 tematy
trudności techniczne wynikające z braku odnośnych	
maszyn i środków na rynku	— 8 tematów
szkodliwość dla zdrowia ludzkiego proponowanych	
środków chemicznych	— 1 temat

Przedstawione wyniki przeprowadzonej ankiety wśród 100 gospodarstw państwowych i spółdzielczych woj. poznańskiego wskazują na konieczność dostarczenia do dyrekcji i zjednoczeń gospodarstw państwowych szczegółowszej niż do tej pory dokumentacji o nowościach postępu rolniczego. Na ogólną liczbę 35 tematów, które już uprzednio zostały zakwalifikowane jako szczególnie ważne dla praktyki rolniczej, tylko 9 tematów, tj. 25% legitymowało się niezaprzeczalnymi efektami ekonomicznymi. Pozostałe tematy wymagają albo ulepszeń, albo odrzucenia.

Cytowana ankieta wskazuje na konieczność prowadzenia przez ośrodki informacji, a zwłaszcza Zakłady Upowszechniania Postępu w Rolnictwie, doświadczeń adaptacyjno-wdrożeniowych. Jest to jeden z podstawowych kryteriów oceny praktycznej i ekonomicznej przydatności danego tematu. Tego rodzaju doświadczenia prowadzone są w praktyce Zakładu Upowszechniania Postępu w Rolnictwie WSR w Poznaniu.

Jak wynika z dotychczasowych naszych doświadczeń na tym polu działalności, w toku ekonomiczno-organizacyjnej oceny, około 30% tematów ocenianych nie mogło uzyskać oceny pozytywnej. Przyczyny były różne. Na pierwszym miejscu można wymienić brak pokrycia dla proponowanych efektów produkcyjnych. Następnymi przyczynami były: niedopracowanie procesu technologicznego, nadmierna pracochłonność oraz zbyt wysoki koszt produkcji. Ocenianie wyników badań naukowych w skali produkcyjnej pozwala równocześnie na ocenę i sprawność działania danej innowacji na tle pewnych wymogów technologicznych. Ten element stanowi najcenniejszy fragment pracy adaptacyjno-wdrożeniowych wszelkich innowacji wprowadzonych do rolnictwa. Ten tak ważny etap aktywnego przekazu wyników naukowych do praktyki rolniczej określamy mianem adaptacji wyników nauki do warunków praktyki rolniczej. Wyniki tego typu doświadczeń o charakterze pełnoprodukcyjnym stanowią podstawę do opracowania szczegółowej instrukcji wdrożeniowej, w której zawarte są dane dotyczące zarówno organizacji procesu technologicznego, jak i dane określające główne korzyści ekonomiczne wynikające z zastosowania tego tematu. A zatem proces powstawania tematu badawczego, jego realizacja i przenikanie do produkcji można ująć w schemat graficzny przedstawiony w tabeli 69.

A zatem sprawne przekazywanie wyników badań naukowych do praktyki rolniczej uzależnione jest od działającego w kraju systemu upowszechniania postępu w rolnictwie. System ten można przedstawić przy pomocy schematu przedstawionego na rysunku 18.

Oddziaływanie na praktykę rolniczą odbywa się zarówno bezpośrednio przez poszczególne placówki badawcze, jak pośrednio przez Zakład Upowszechniania Postępu w Rolnictwie, bądź ROI, Rolnicze Rejonowe Zakłady Doświadczalne, jak i prasę, radio i telewizję.

Działalność i przydatność aktualnego systemu upowszechniania w Polsce jest co najmniej dyskusyjna. Dyskusyjność wynika stąd, że instytucje aktywnego przekazu, jakimi są Rolnicze Zakłady Doświadczalne, są zbyt słabo powiązane z instytucjami naukowymi. Równocześnie podawane przez ROI i ZUPR w formie dokumentów wdrożeniowych wyniki badań naukowych nie opierają się najczęściej na dokumentacji adaptacyjno-wdrożeniowej. Większość wyników to rozwiązania przyczynkowe nie sprawdzone w skali produkcyjnej. Stąd też istniejący już dużej miary system upowszechniania postępu wymaga przede wszystkim podbudowy

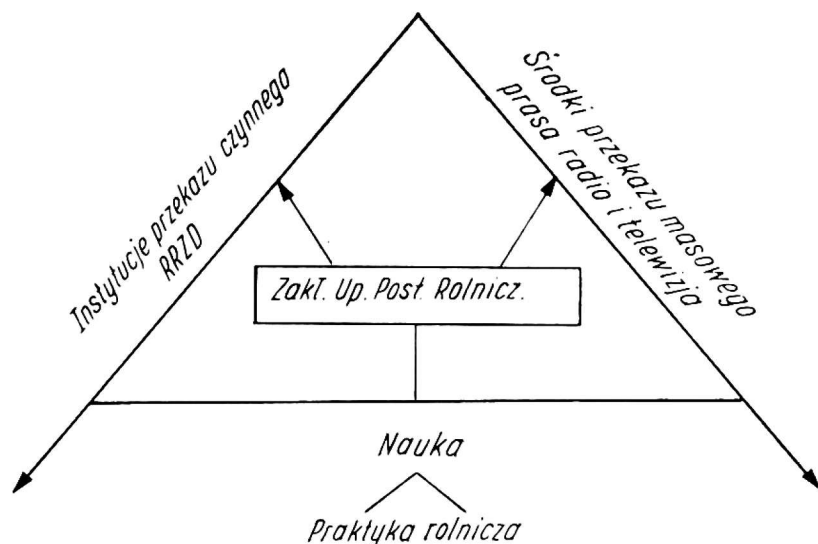
Tabela 69

Schemat graficzny powstawania tematu badawczego, jego realizacji i przenikania do produkcji

Etapy pracy	I	II	III	IV	V
I. Planowanie i programowanie badań	potrzeby praktyki rolniczej jako podstawa planu badań naukowych				
II. Realizacja planu badań naukowych		działalność placówek naukowo-badawczych AR i instytutów			
III. Selekcja i adaptacja wyników badań			działalność ROI oraz Zakładów Upowszechniania Postępu w Rolnictwie		
IV. Wdrażanie postępu rolniczego				Działalność RZD oraz Gminnej Służby Rolnej	
V. Upowszechnienie wiedzy rolniczej					Szkolenie jesienno-zimowe, prasa, radio, telewizja

teoretyczno-metodycznej. Przede wszystkim w całym systemie informacyjno-dokumentacyjnym, jaki w Polsce istnieje, począwszy od CİNTE poprzez Resortowy Ośrodek Informacji jak i Terenowe Ośrodki Informacji, brakuje zasadniczego ogniwa, które zajęłoby się analizą kompletności systemu badań naukowych. Duża liczba istniejących tematów nie może być wprowadzona do praktyki rolniczej, ponieważ nie rozwiązano, szczególnie w ujęciu kompleksowym, niektórych ogniw procesu technologicznego warunkującego wprowadzenie danej innowacji. W Polsce nie ma takiej instytucji, która wysuwałaby konieczność badań uzupełniających.

Drugim niezmiernie słabym ogniwem naszego systemu upowszechniania jest kompletny brak badań nad teorią i metodyką upowszechniania postępu w rolnictwie. Upowszechnianie postępu rolniczego w warunkach nowoczesnego intensywnego rolnictwa, to przede wszystkim przedmiot gruntownych badań o charakterze socjologiczno-psychologicznym oraz organizacyjno-ekonomicznym. O wdrożeniu danej nowości do praktyki decydują przede wszystkim efekty ekonomiczne. Niestety w całym systemie informacji, jak i dokumentacji argumentacja ekonomiczna jest albo całkowicie pomijana, albo też podawana w formie zdawkowej.



Rys. 18. Schemat działającego w kraju systemu upowszechnienia postępu w rolnictwie

Na tle przedstawionych rozważań wysuwają się następujące wnioski:

1) struktura tematyczna badań naukowych preferuje w większości zagadnienia o charakterze technicznym i technologicznym. Równocześnie każdej innowacji o charakterze technologicznym odpowiada określony system organizacji. Elementy organizacyjne nie są w większości powiązane w procesie badawczym. Dlatego też wszelkie instytucje naukowo-badawcze winny przed przekazaniem danej innowacji do praktyki rolniczej przekazać temat powyższy do oceny technologiczno-ekonomicznej,

2) każdy temat badawczy, którego wyniki zostały ogłoszone w czasopiśmie rolniczym, winien być oceniany pod względem przydatności praktycznej i ekonomicznej w ramach rozwiniętego systemu sieci doświadczeń adaptacyjno-wdrożeniowych. Doświadczenia tego typu winny prowadzić pod nadzorem instytucji naukowych Rolnicze Rejonowe Zakłady Doświadczalne,

3) dla sprawnego przekazu wyników nauki do praktyki rolniczej niezbędny jest sprawnie działający system upowszechniania postępu. System ten w aktualnych polskich warunkach wymaga ściślejszego powiązania z nauką,

4) w systemie informacyjno-dokumentacyjnym, jaki istnieje w Polsce należałoby powołać oddzielny ośrodek badań nad teorią i metodyką upowszechniania postępu w rolnictwie. Ośrodek ten należałoby ściślej powiązać z tymi Zakładami Upowszechniania Postępu w Rolnictwie, w których tematyka ta jest już podejmowana¹.

LITERATURA

1. Bolesławska H.: Systemy informacji naukowo-technicznej w Europie z uwzględnieniem dziedziny rolnictwa. Warszawa 1971.
2. Dawid E.: La vulgarisation (Colloque: Agriculture — information) Documentation France R. 33, nr 4, 1965.
3. Flandin P.: La recherche et le moyen de l'information en milieu rural. Compte Rendus Hebdomadaires des Séances de l'Académie d'Agriculture de France, t. 53, nr 8, 1967.
4. Gajewski E.: Czasopiśmiennictwo rolnicze zdobywa wysoką rangę. Wieś Współczesna, nr 6, 1966.
5. Górecki J.: Rolnictwo w Szwecji, PWRiL, 1965.
6. Jerzak M.: Problemy badawcze i metodyczne przekazu wyników nauki do praktyki rolniczej. Maszynopis — Zakład Upowszechniania Postępu w Rolnictwie, WSR w Poznaniu, 1972.
7. Stan i kierunki badań zagadnień gospodarki paszowej (w druku) Materiały Zespołów Tematyczno-Wdrożeniowych Komitetu Ekonomiki i Wydziału V PAN.
8. Maziarz C., Zagadnienia teorii i praktyki informacji rolniczej. Warszawa CBR 1971.
9. Rychłowska M.: Próba określenia stopnia spopularyzowania i wdrożenia wyników badań naukowych do praktyki ogrodniczej. Maszynopis — Zakład Upowszechniania Postępu w Rolnictwie WSR w Poznaniu, 1971.
10. Sznajder M.: Optymalizacja technologii kiszenia zielonek. Maszynopis — Instytut Nauk Ekonomiczno-Rolniczych WSR w Poznaniu, 1972.

¹ Przewodniczący obrad prof. Józef Kubica, na marginesie zgłoszonych wniosków, zaproponował aby „opracować metody, przy pomocy których mogłaby praktyka pomóc w przeprowadzaniu badań naukowych”.