

IDEA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU ROLNICTWA JAKO PŁASZCZYZNA WSPÓŁPRACY ŚRODOWISK NAUKOWYCH



Stanisław Krasowicz
Wiesław Oleszek
Puławy, 2013



Instytut Uprawy
Nawożenia i Gleboznawstwa

150 lat tradycji nauk rolniczych w Puławach

1862 - Instytut Politechniczny i Rolniczo-Leśny

1917 - Państwowy Instytut Naukowy Gospodarstwa Wiejskiego (PINGW)

1950 - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG)

2005 - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy

- najstarsze centrum rolnicze w Polsce
- drugie najstarsze centrum nauk rolniczych w Europie



PRIORYTETY POLSKIEGO ROLNICTWA /wg IUNG-PIB/

- zrównoważony rozwój
- poprawa konkurencyjności
- wzrost innowacyjności
- wdrażanie postępu technologicznego
- poprawa efektywności transferu wyników badań naukowych do praktyki rolniczej
- regionalizacja polityki wsparcia i działalności doradczej.

IUNG-PIB – Instytut badawczy podległy MRiRW

Zadania

- ❏ Prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych w zakresie **zrównoważonego rozwoju produkcji roślinnej** i kształtowania środowiska rolniczego.
- ❏ **Realizacja zadań ustalonych dla Instytutu przez Radę Ministrów w programach wieloletnich.**
- ❏ Upowszechnianie wyników prac realizowanych na podstawie programu wieloletniego oraz badań statutowych.
- ❏ Doskonalenie metod prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych.
- ❏ Udzielanie informacji naukowej i naukowo-technicznej.

Ogólne pojęcie rozwoju zrównoważonego odnosi się do różnych obszarów działalności człowieka; w tym także do bardzo wrażliwego pod względem powiązań ze środowiskiem naturalnym rolnictwa.



Zrównoważony rozwój rolnictwa zajmuje szczególne miejsce w ogólnej koncepcji zrównoważonego rozwoju społecznego.

Rolnictwo – jeden z głównych dysponentów środowiska naturalnego.

(Fotyma M. 2000)

Przyczyny zainteresowania ideą zrównoważonego rozwoju rolnictwa w krajach rozwiniętych gospodarczo

- **krytyczna ocena rolnictwa intensywnego:**
 - wysoka specjalizacja produkcji;
 - mechanizacja;
 - duża koncentracja produkcji;
 - zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz zdrowia ludzi i zwierząt;
 - nadprodukcja i spadek dochodów rolników

(Kuś J. 2005)

Główne przesłanki rozwoju rolnictwa zrównoważonego

- rosnąca świadomość ograniczoności ekosystemu globalnego Ziemi;
- uznanie, że w rozwoju rolnictwa ważne są zarówno dobra rynkowe jak i dobra pozarynkowe (niekomercyjne);
- zakwestionowanie dotychczasowej formuły postępu;
- świadomość wpływu jakości żywności na zdrowie i w ogóle na jakość życia.

(Zegar J. S. 2012)

Rolnictwo zrównoważone – opisywany przez szereg wskaźników i cech stan, do którego powinien zmierzać ten dział gospodarki.

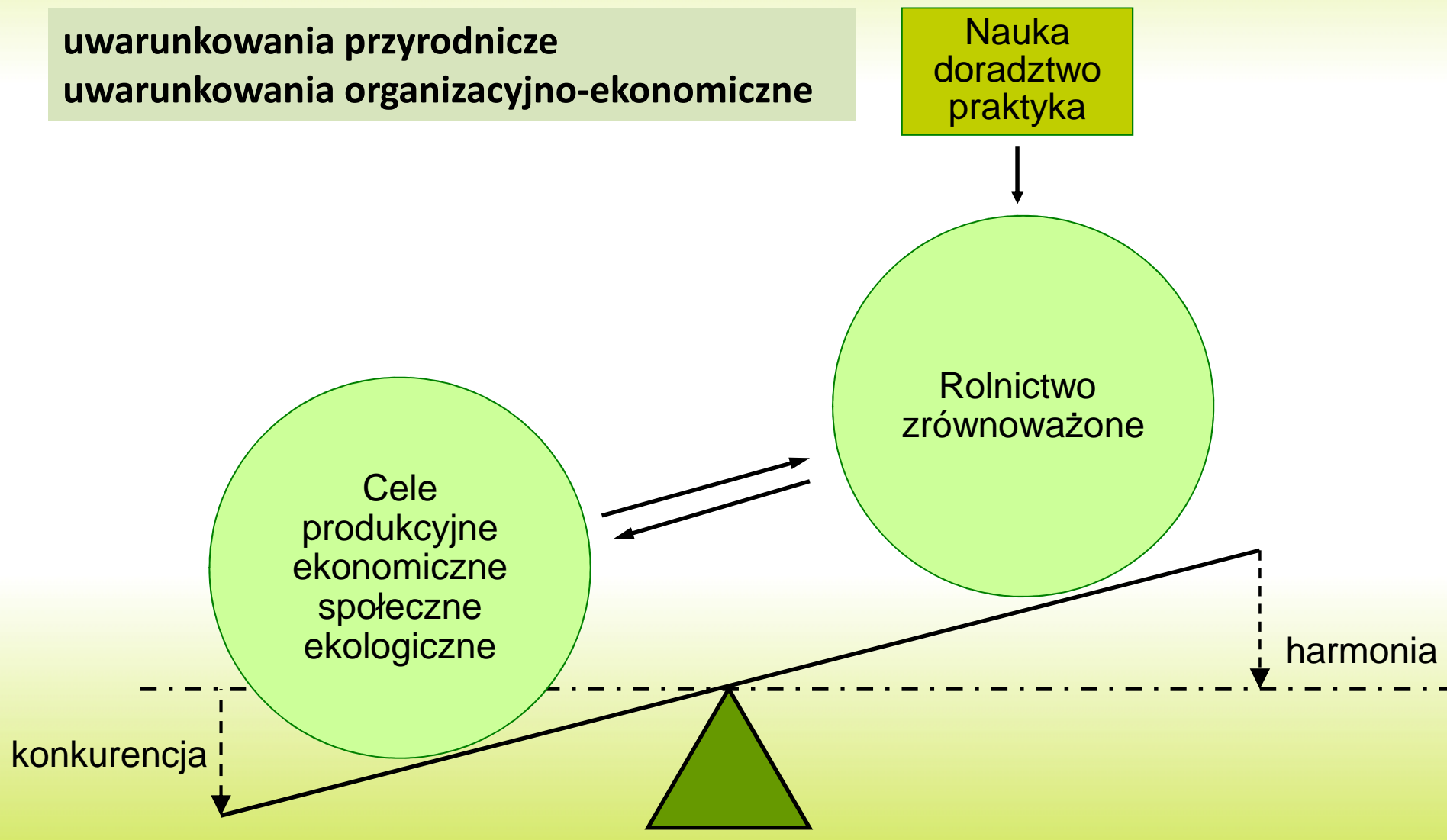
Pojęcie zrównoważonego rozwoju rolnictwa może zawierać różne treści zależnie od obszaru zainteresowań (profesji) definiującego.

(Runowski H. 2000)

Rolnictwo zrównoważone – harmonia czy konkurencja celów

uwarunkowania przyrodnicze
uwarunkowania organizacyjno-ekonomiczne

Nauka
doradztwo
praktyka



ROŻNORODNOŚĆ DEFINICJI

Ekonomiści – „Istotą rolnictwa społecznie zrównoważonego jest takie działanie jednostek, które nie zagraża długookresowym interesom społeczności”.

(Woś, Zegar 2002)

„Bez równowagi społecznej i ekonomicznej nie jest możliwe osiągnięcie w długim czasie równowagi ekologicznej”.

(Michna W. 2000)

Przyrodnicy: (IUNG-PIB)

„Rolnictwo zrównoważone to taka organizacja produkcji, która nie powoduje zmian naturalnego środowiska lub wywołuje zmiany niewielkie i ukierunkowane na eliminację degradacji środowiska (np. erozja).

ROŻNORODNOŚĆ DEFINICJI

Organizatorzy produkcji – ekonomiści rolni

„Rolnictwo zrównoważone to systematyczny rozwój gospodarstwa i zwiększanie poziomu produkcji umożliwiające wzrost dobrobytu, unowocześnienie wyposażenia technicznego, zwiększanie wydajności i bezpieczeństwa pracy, bezpieczeństwa socjalnego”

Rolnicy – gleboznawcy

„Rolnictwo określane mianem zrównoważonego czy trwałego, ukierunkowane jest na takie wykorzystanie zasobów ziemi, które nie niszczy ich naturalnych źródeł, lecz pozwala na zaspokajanie podstawowych potrzeb kolejnych generacji producentów i konsumentów”

Rolnictwo zrównoważone:

- realizuje jednocześnie i harmonijnie cele produkcyjne, ekonomiczne i ekologiczne,
- charakteryzuje się określoną specyfiką i wymaga wsparcia ze strony nauki i doradztwa.



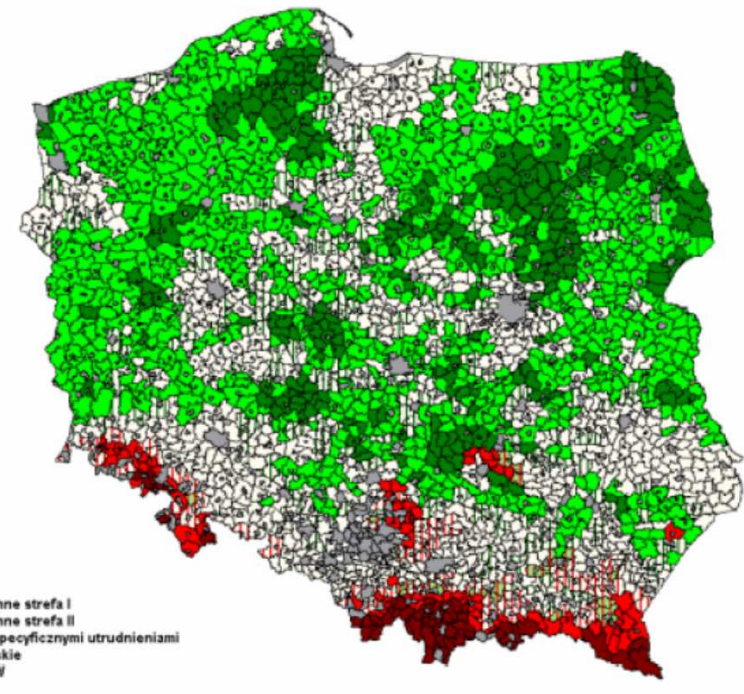
Wspieranie decyzji dotyczących zrównoważonego rozwoju rolnictwa musi być dostosowane do warunków przyrodniczych i organizacyjno-ekonomicznych.



Główne uwarunkowania polskiego rolnictwa

przyrodnicze:

- ❑ gleby – ponad 30% gleby słabe i bardzo słabe,
- ❑ agroklimat – różnica Suwałki – Opole ponad 15 pkt (w skali 100 pkt),
- ❑ zagrożenia erozją wodną około 28,5% kraju,
- ❑ ONW 53% powierzchni UR,
- ❑ zmniejszanie się zawartości próchnicy,
- ❑ 32,5% powierzchni objęte ochroną przyrody.



Główne uwarunkowania polskiego rolnictwa

organizacyjno-ekonomiczne:

- ❑ 1,891 mln gospodarstw (2010)
w tym powyżej 1 ha – 1,484mln,
- ❑ średnia pow. gospodarstwa rolnego - 6,82 ha UR
w tym gosp. powyżej 1 ha – 9,79 ha UR,
- ❑ 70% zatrudnionych pracuje w niepełnym wymiarze
czasu pracy,
- ❑ gospodarstwa rodzinne wielokierunkowe,
- ❑ rozproszenie i mała skala produkcji rolniczej (towarowej),
- ❑ poziom kultury rolnej i intensywności rolnictwa,
- ❑ niższe dopłaty dla rolników w porównaniu do innych
krajów UE.

Cechy rolnictwa zrównoważonego na poziomie kraju

- 1. Racjonalne wykorzystywanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej i utrzymywanie potencjału produkcyjnego gleb;**
2. Zapewnianie samowystarczalności żywnościowej kraju (netto);
3. Produkcja bezpiecznej żywności;
4. Produkcja surowców o pożądanym, oczekiwanych przez konsumentów i przemysł, parametrach jakościowych;
- 5. Ograniczanie lub eliminacja zagrożeń dla środowiska przyrodniczego oraz troska o zachowanie bioróżnorodności;**
6. Uzyskiwanie w rolnictwie dochodów pozwalających na porównywalną z innymi działami gospodarki opłatę pracy i zapewnianie środków finansowych na modernizację i rozwój gospodarstw.

Cechy rolnictwa zrównoważonego na poziomie gospodarstwa rolniczego

- 1. Zapewnienie trwałej żyzności gleby.**
2. Dostosowanie gałęzi i kierunków produkcji oraz odmian roślin i ras zwierząt do warunków przyrodniczych i ekonomiczno-organizacyjnych.
- 3. Zrównoważony bilans substancji organicznej.**
- 4. Zrównoważony bilans składników pokarmowych (nawozowych).**
5. Wysoki indeks pokrycia gleby roślinnością.
- 6. Integrowana ochrona roślin.**
7. Przestrzeganie zasad prawidłowej agrotechniki i zootechniki.
- 8. Troska o zachowanie bioróżnorodności.**
9. Dostosowana do potencjału absorpcyjnego ekosystemu obsada zwierząt.

Cechy rolnictwa zrównoważonego na poziomie gospodarstwa rolniczego

10. Racjonalne wyposażenie gospodarstwa w zakresie infrastruktury technicznej.
- 11. Przestrzeganie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.**
12. Racjonalna organizacja pracy i racjonalne wykorzystanie techniki rolniczej oraz umiejętne zarządzanie gospodarstwem.
13. Postrzeganie gospodarstwa w jego związkach z otoczeniem (obszarami wiejskimi).
14. Uzyskiwanie dochodów zapewniających porównywalne z pracą poza rolnictwem wynagrodzenie za pracę i środki na rozwój (inwestycje).

Źródło: opracowanie własne oraz H. Runowski (2000)

Problem podstawowy:

Rolnictwo zrównoważone: harmonia czy konkurencja celów?

- temat konferencji naukowej (IERiGŻ-PIB i IUNG-PIB);
- przesłanka do dyskusji i współpracy;
- wyznacznik kierunków prac badawczych i metodycznych.

Poziomy oceny stopnia zrównoważenia rolnictwa:

- globalny (międzynarodowy);
- kraj;
- region;
- gmina;
- gospodarstwo (przedsiębiorstwo) rolnicze;
- pole.



Możliwości zrównoważonego rozwoju rolnictwa należy oceniać na tle uwarunkowań i poziomu rozwoju gospodarczego kraju oraz specyfiki regionu i grupy gospodarstw.

Idea zrównoważonego rozwoju rolnictwa – wyzwaniem dla różnych środowisk naukowych

Zrównoważony rozwój rolnictwa wymaga:

- wieloaspektowej analizy stanu aktualnego rolnictwa;
- analizy dynamiki i kierunków zmian;
- wsparcia ze strony nauki i doradztwa;
- współpracy różnych środowisk naukowych;
- kształtowania właściwych relacji i sprzężeń między badaniami naukowymi a programem wieloletnim (analizy, ekspertyzy, oceny);
- istnienia sprawnego systemu transferu wyników badań i analiz do praktyki.

DZIAŁALNOŚĆ IUNG-PIB A ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ ROLNICTWA

**Płaszczyzny badań, analiz i ocen dotyczących
zrównoważonego rozwoju rolnictwa:**

- działalność statutowa
- programy wieloletnie (2005-2010 i 2011-2015)
- projekty (krajowe i międzynarodowe)

Akty prawne i inne dokumenty odnoszące się do problematyki zrównoważonego rozwoju w Polsce

- **Konstytucja Rzeczypospolitej Polski (art. 5);**
- **Ustawa o ochronie i kształtowaniu środowiska (1994 r.);**
- **Prawo ochrony środowiska (ustawa z 2001 r.);**
- **Strategia zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 r. (1999 r.);**
- **Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej (2002 r.);**
- **Program wieloletni IUNG-PIB pn. „Kształtowanie środowiska rolniczego Polski oraz zrównoważony rozwój produkcji rolniczej” (2005-2010);**
- **Program wieloletni IUNG-PIB pn. „Wspieranie działań w zakresie kształtowania środowiska rolniczego i zrównoważonego rozwoju produkcji rolniczej w Polsce” (2011-2015).**

(Harasim A. 2013)

PROGRAM DZIAŁALNOŚCI STATUTOWEJ IUNG-PIB

Zrównoważony rozwój produkcji roślinnej i kształtowanie przestrzeni rolniczej Polski

Biologiczne i środowiskowe uwarunkowania produkcji roślinnej oraz pozyskiwania surowców roślinnych o pożądanej jakości.

Opracowanie efektywnych i bezpiecznych dla środowiska technologii produkcji podstawowych ziemiopłodów.

Przyrodnicze i ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania produkcji rolniczej w gospodarstwach rolnych.

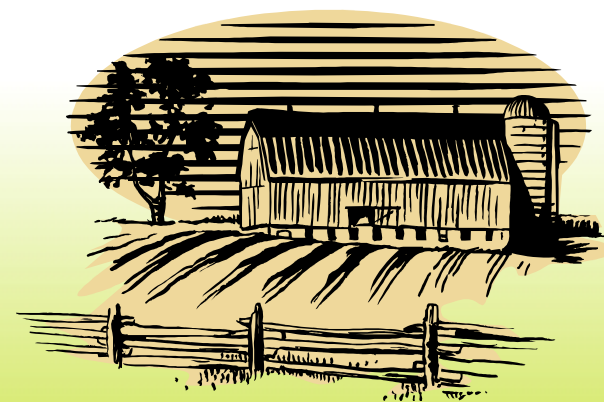
Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce z uwzględnieniem regionalizacji produkcji roślinnej.

WSPIERANIE DZIAŁAŃ W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA ROLNICZEGO I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PRODUKCJI ROLNICZEJ W POLSCE

Wykonawca: IUNG-PIB w Puławach

Dyrektor: prof. dr hab. Wiesław Oleszek

Okres realizacji: 2011-2015



Cele programu:

Główny: wspieranie działań w zakresie kształtowania środowiska rolniczego i zrównoważonego rozwoju produkcji rolniczej w Polsce z uwzględnieniem zasad WPR.

Cele szczegółowe:

Budowa systemu informacji o zmianach warunków produkcji w rolnictwie w Polsce

Budowa i rozwój narzędzi analitycznych oraz baz danych umożliwiających ilościową ocenę wpływu rolnictwa na stan środowiska

Przygotowanie zaleceń pozwalających na podwyższenie produkcji rolnej z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju i jakości produktów

Podniesienie poziomu wiedzy doradców rolniczych oraz wprowadzenie wyników badań do praktyki

REALIZACJA PROGRAMU WIELOLETNIEGO IUNG PIB w roku 2012

Formy współpracy i popularyzacji idei zrównoważonego rozwoju rolnictwa:

- warsztaty robocze,
- raporty, publikacje,
- analizy, ekspertyzy,
- konsultacje,
- propozycje wskaźników i kryteriów,
- współpraca z: MRiRW, Ministerstwo Środowiska, ARiMR, ANR, GUS, instytuty badawcze, uczelnie wyższe, samorządy lokalne i regionalne, doradztwo, szkoły rolnicze.



TEMATYKA I STRUKTURA PROGRAMU WIELOLETNIEGO

W programie wieloletnim IUNG-PIB znaczące miejsce zajmują problemy w zakresie:

- **kształtowania środowiska i zrównoważonego rozwoju,**
- oddziaływania rolnictwa na środowisko przyrodnicze,
- doskonalenia technologii produkcji roślinnej,
- **regionalnego zróżnicowania produkcji rolniczej,**
- poprawy efektywności wykorzystania wyników badań naukowych w praktyce.

**Program obejmuje
18 zadań,
pogrupowanych według 4 priorytetów**

**W ramach poszczególnych zadań są wyznaczone cele roczne.
Ich realizacja jest oceniana po zakończeniu danego roku.**

WYKAZ PRIORYTETÓW I ZADAŃ PROGRAMU

Priorytet/zadanie	Temat/kierownik zadania
Priorytet 1	Dostosowywanie rolnictwa do zmian klimatycznych w zakresie ochrony gleb, gospodarki wodnej i pokrycia zapotrzebowania na bioenergię
Zadanie 1.1.	System informacji o wpływie zmian klimatycznych na rolnictwo oraz o metodach adaptacji – dr Jerzy Kozyra
Zadanie 1.2.	Ocena rolniczych i pozarolniczych zagrożeń dla środowiska glebowego oraz opracowanie sposobów usuwania lub ograniczania skutków degradacji gleb na obszarach wiejskich – dr Bożena Smreczak
Zadanie 1.3.	Monitorowanie wpływu rolnictwa na zanieczyszczanie wód powierzchniowych i podziemnych oraz Morza Bałtyckiego – dr Tamara Jadczyzyn
Zadanie 1.4.	Ocena możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego oraz ich wpływu na środowisko i bezpieczeństwo żywnościowe Polski – dr Alina Syp
Zadanie 1.5.	Ocena możliwości ograniczania emisji dwutlenku węgla z rolnictwa przez jego sekwestrację w glebach – dr Grzegorz Siebielec

WYKAZ PRIORYTETÓW I ZADAŃ PROGRAMU

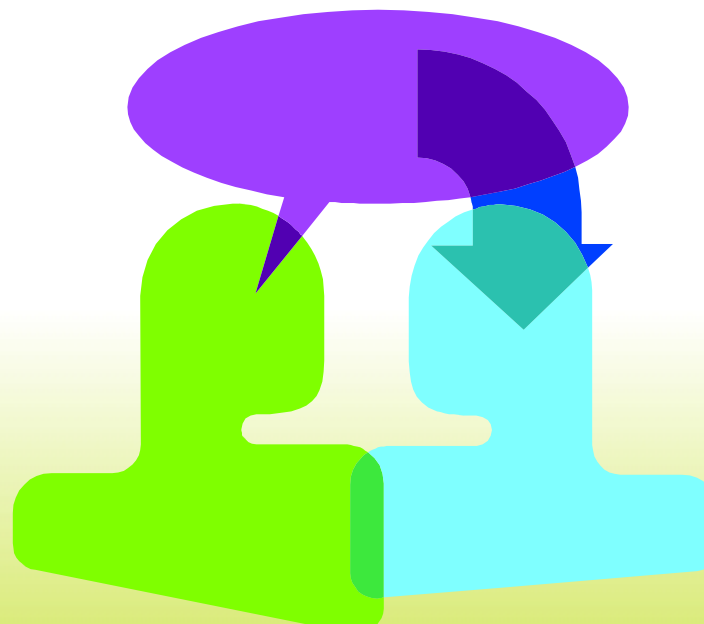
Priorytet/zadanie	Temat/kierownik zadania
Priorytet 2	Analiza wpływu WPR i innych czynników kształtujących wykorzystanie przestrzeni rolniczej na środowisko
Zadanie 2.1.	Analiza skutków środowiskowych WPR na podstawie zintegrowanego systemu informacji o środowisku rolniczym – mgr Artur Łopatka
Zadanie 2.2.	Analiza możliwości wielofunkcyjnego rozwoju obszarów problemowych rolnictwa, z uwzględnieniem warunków środowiskowych – dr Jan Jadczyzyn
Zadanie 2.3.	Monitorowanie wskaźników żyzności gleb z uwzględnieniem przemian strukturalnych i organizacyjnych w rolnictwie – dr Tamara Jadczyzyn
Zadanie 2.4.	Ocena możliwości zrównoważonego rozwoju rolnictwa na różnych poziomach zarządzania – prof. Adam Harasim
Zadanie 2.5.	Analiza i ocena skutków zmian w produkcji rolniczej w Polsce w ujęciu dynamicznym i regionalnym – dr Jerzy Kopiński
Zadanie 2.6.	Ocena wpływu technik i technologii stosowanych w produkcji roślinnej na środowisko przyrodnicze oraz jakość ziemiopłodów – prof. Stanisław Wróbel

WYKAZ PRIORYTETÓW I ZADAŃ PROGRAMU

Priorytet/zadanie	Temat/kierownik zadania
Priorytet 3	Systemy wspierania działań w zakresie zrównoważonego rozwoju, bezpieczeństwa i jakości żywności
Zadanie 3.1.	System wspierania działań w zakresie gospodarki nawozowej w Polsce – dr Kazimierz Kęsik
Zadanie 3.2.	Ocena kierunków i systemów produkcji rolniczej oraz możliwości ich wdrażania w regionach i gospodarstwach – prof. Jan Kuś
Zadanie 3.3.	Ocena efektywności stosowania różnych elementów technologii w integrowanej produkcji podstawowych ziemiopłodów – prof. Janusz Podleśny
Zadanie 3.4.	Analiza i ocena możliwości kształtowania jakości surowców roślinnych z uwzględnieniem różnych kierunków użytkowania i uwarunkowań regionalnych – dr hab. Jerzy Grabiński
Zadanie 3.5.	Ocena wpływu postępu biologicznego i agrotechnicznego na uprawę chmielu i tytoniu w Polsce – dr Urszula Skomra

WYKAZ PRIORYTETÓW I ZADAŃ PROGRAMU

Priorytet/zadanie	Temat/kierownik zadania
Priorytet 4	Doskonalenie metod upowszechniania wiedzy przez doradztwo rolnicze
Zadanie 4.1.	Doskonalenie informatycznych systemów doradztwa rolniczego wspierających zrównoważony rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich – dr Andrzej Zaliwski
Zadanie 4.2.	Merytoryczne wspieranie doradztwa rolniczego oraz poprawa efektywności przekazywania wyników badań do zastosowania w praktyce – dr Mariusz Zarychta



Efekty realizacji programu wieloletniego IUNG-PIB można rozpatrywać w kilku obszarach:

- I. Ocena aktualnego stanu wiedzy i diagnoza rolnictwa.**
- II. Wspieranie działań MRiRW i praktyki.**
- III. Doskonalenie metodyki analizy i oceny.**
- IV. Prognozowanie zmian i wskazywanie skutków.**
- V. Zalecenia dla doradztwa, praktyki, administracji i samorządów.**

Mierniki realizacji Programu wieloletniego w roku 2012

Cel główny	Miernik	Plan	Wykonanie
Wspieranie działań w zakresie kształtowania środowiska rolniczego i zrównoważonego rozwoju produkcji rolniczej w Polsce.	Liczba publikacji	120	120
	Liczba publikacji z tzw. „listy filadelfijskiej”	2	2
	Liczba konferencji, warsztatów, seminariów	18	18
	Liczba ekspertyz i opinii	14	14
	Liczba zeszytów w serii „Studia i Raporty IUNG-PIB”	4	4
	Liczba uczestników konferencji, warsztatów, seminariów	600	1610*



* - łącznie z uczniami szkół rolniczych

INSTYTUT UPRAWY NAWOŻENIA
I GLEBOZNAWSTWA
PAŃSTWOWY INSTYTUT
BADAWCZY



STUDIA
I
RAPORTY
IUNG - PIB

28(2)

PROGRAM WIELOLETNI

2011–2015

Puławy 2012



TECHNIKI I TECHNOLOGIE
STOSOWANE W PRODUKCJI
ROŚLINNEJ A ŚRODOWISKO
PRZYRODNICZE

INSTYTUT UPRAWY NAWOŻENIA
I GLEBOZNAWSTWA
PAŃSTWOWY INSTYTUT
BADAWCZY



STUDIA
I
RAPORTY
IUNG-PIB

29(3)

PROGRAM WIELOLETNI

2011–2015

Puławy 2012



PROBLEMY
ZRÓWNOWAŻONEGO
GOSPODAROWANIA
W PRODUKCJI ROLNICZEJ

WSPIERANIE DZIAŁAŃ
W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA
ŚRODOWISKA ROLNICZEGO I ZRÓWNOWAŻONEGO
ROZWOJU PRODUKCJI ROLNICZEJ W POLSCE

INSTYTUT UPRAWY NAWOŻENIA
I GLEBOZNAWSTWA
PAŃSTWOWY INSTYTUT
BADAWCZY



STUDIA
I
RAPORTY
IUNG-PIB

30(4)

PROGRAM WIELOLETNI

2011–2015

Puławy 2012



DOSKONALENIE INTEGROWANYCH
TECHNOLOGII PRODUKCJI ZBÓŻ
JARYCH I ROŚLIN PASTEWNYCH
ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM
POCZĄTKOWYCH ELEMENTÓW
AGROTECHNIKI

INSTYTUT UPRAWY NAWOŻENIA
I GLEBOZNAWSTWA
PAŃSTWOWY INSTYTUT
BADAWCZY



STUDIA
I
RAPORTY
IUNG-PIB

31(5)

PROGRAM WIELOLETNI

2011–2015

Puławy 2012



ROLA BADAŃ NAUKOWYCH
W KSZTAŁTOWANIU POSTĘPU
W PRODUKCJI
CHMIELU I TYTONIU

WSPIERANIE DZIAŁAŃ
W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA
ŚRODOWISKA ROLNICZEGO I ZRÓWNOWAŻONEGO
ROZWOJU PRODUKCJI ROLNICZEJ W POLSCE

Lista wskaźników do oceny zrównoważonego rozwoju na poziomie gospodarstwa rolnego (wg IUNG-PIB)

Kryterium oceny: 1. Agroekologiczne

- 1.1. Różnorodność uprawianych roślin
- 1.2. Udział zbóż w zasiewach
- 1.3. Pokrycie gleby roślinnością
- 1.4. Obsada zwierząt
- 1.5. Odczyn gleb
- 1.6. Bilans azotu
- 1.7. Bilans fosforu
- 1.8. Bilans potasu
- 1.9. Bilans substancji organicznej
- 1.10. Intensywność ochrony roślin
- 1.11. Dobrostan zwierząt
- 1.12. Gospodarowanie nawozami naturalnymi
- 1.13 Gospodarka ściekami i odpadami
- 1.14. Udział w programie rolnośrodowiskowym

Źródło: (Harasim A. 2013)

Lista wskaźników do oceny zrównoważonego rozwoju na poziomie gospodarstwa rolnego (wg IUNG-PIB)

Kryterium oceny: 2. Ekonomiczne

- **2.1. Dochodowość gospodarstwa**
- **2.2. Udział dochodów z działalności pozarolniczej**
- **2.3. Udział dopłat w dochodzie rolniczym**
- **2.4. Parytet dochodów**
- **2.5. Stopień specjalizacji gospodarstwa**
- **2.6. Stopień zużycia środków trwałych**
- **2.7. Efektywność ekonomiczna gospodarstwa**

Źródło: (Harasim A. 2013)

Lista wskaźników do oceny zrównoważonego rozwoju na poziomie gospodarstwa rolnego (wg IUNG-PIB)

Kryterium oceny: 3. Społeczne

- 3.1. Wiek właściciela gospodarstwa
- 3.2. Wykształcenie właściciela gospodarstwa
- 3.3. Wkład pracy
- 3.4. Aktywność społeczna
- 3.5. Posiadanie następcy

Źródło: (Harasim A. 2013)

Ocena stopnia zrównoważenia gospodarstw o różnych kierunkach produkcji (IUNG-PIB 2011)

Kryterium oceny	Liczba wskaźn. oceny	Kierunek produkcji			
		produkcja wielokierunkowa	produkcja mleka	tucz trzody chlewnej	produkcja roślinna
Agroekologiczne	10	2,6	2,4	1,6	2,4
Ekonomiczne	7	3,8	2,9	3,2	4,0
Społeczne	5	3,0	2,7	2,7	2,5
Ogółem	22	3,1	2,6	2,4	2,9
Stopień zrównoważenia		wysoki	średni	średni	średni

Źródło: (Harasim A. 2013)

Działania wspierające zrównoważony rozwój rolnictwa (w świetle programów wieloletnich IUNG-PIB)

1. **Badania interdyscyplinarne – współpraca środowisk naukowych.**
2. Wykorzystanie wyników badań prowadzonych w różnych ośrodkach naukowych.
3. **Popularyzacja koncepcji rozwoju zrównoważonego w środkach masowego przekazu.**
4. Warsztaty i seminaria, opracowanie podręczników.
5. Współpraca z doradztwem rolniczym, samorządami i praktyką.
6. Tworzenie i doskonalenie informatycznych systemów doradztwa.
7. **Wdrażanie uproszczonych metodyk oceny stopnia zrównoważenia na różnych poziomach zarządzania (kraj, region, gmina, gospodarstwo, pole).**
8. Wzbogacanie systemu rachunkowości o informacje środowiskowe.

Sposoby racjonalnego wykorzystania potencjału rolnictwa oraz osiągnięcia równowagi na poziomie pola i gospodarstwa

1. **Dostosowanie technik uprawy roli, nawożenia, ochrony roślin, technologii i systemów gospodarowania do uwarunkowań regionalnych i zróżnicowanej intensywności gospodarstw o różnych kierunkach produkcji.**
2. Wieloaspektowe (kompleksowe, interdyscyplinarne) oceny technik, technologii produkcji i systemów gospodarowania – poszerzenie i obiektywizacja ocen.
3. Kształtowanie racjonalnych powiązań pomiędzy produkcją roślinną i zwierzęcą (tam gdzie to możliwe).
4. **Systematyczne oceny stanu agrochemicznego gleb oraz monitoring jakości wód, ukazanie zagrożeń i zaniedbań.**

Sposoby racjonalnego wykorzystania potencjału rolnictwa oraz osiągnięcia równowagi na poziomie pola i gospodarstwa

5. Wskazywanie na podstawie analiz regionalnych (przestrzennych) obszarów o różnej przydatności do produkcji rolniczej (delimitacja obszarów problemowych rolnictwa – OPR).
6. **Ujednolicenie metod oceny i stosowanych wskaźników, mające na celu zapewnienie możliwości porównań z uwzględnieniem różnych grup celów rozwoju zrównoważonego.**
7. Ocena skutków zastosowania różnych rozwiązań technologicznych w praktyce rolniczej.
8. **Uwzględnienie różnych funkcji gleb (produkcyjnej, środowiskowej, retencyjnej) w strategiach rozwoju obszarów wiejskich.**

Struktury i działania, które mogą być wykorzystane do wspierania rozwoju zrównoważonego

1. Instytuty badawcze i uczelnie wyższe oraz doradztwo.
2. Sieć szkół rolniczych.
3. Samorząd rolniczy – izby rolnicze, organizacje producentów.
4. Sieć gospodarstw FADN.
5. Gospodarstwa przykładowe (modelowe) współpracujące w sposób ciągły z nauką i doradztwem.
6. Doświadczenia prowadzone w różnych ośrodkach naukowych i regionach kraju.

Ważniejsze czynniki decydujące o celowości współpracy różnych środowisk naukowych w zakresie zrównoważonego rozwoju

- 1. Definicja (zakres) pojęcia rozwoju zrównoważonego – różnorodność celów (grup celów).**
2. Konieczność wieloaspektowej oceny stanu aktualnego rolnictwa.
- 3. Dążenie do kwantyfikacji stopnia zrównoważenia z uwzględnieniem różnych celów i poziomów oceny – doskonalenie metodyki oceny.**
4. Zależność możliwości zrównoważonego rozwoju rolnictwa od:
 - uwarunkowań (przyrodniczych, organizacyjno-ekonomicznych, społecznych);
 - poziomu rozwoju gospodarczego kraju (regionu) i intensywności oraz specyfiki rolnictwa;
 - systemów gospodarowania i kierunków produkcji;
 - polityki państwa i WPR.

Ważniejsze czynniki decydujące o celowości współpracy różnych środowisk naukowych w zakresie zrównoważonego rozwoju

5. Konieczność szerokiej popularyzacji idei zrównoważonego rozwoju rolnictwa i wdrażania działań prowadzących do stanu zrównoważenia.
6. **Konieczność oceny skutków realizowanej polityki rolnej przez pryzmat celów rolnictwa zrównoważonego.**
7. Konieczność uwzględniania relacji człowiek – środowisko przyrodnicze i wpływu poszczególnych rozwiązań na środowisko i efekty ekonomiczne.
8. **Celowość podejścia strategicznego do problemów rozwoju rolnictwa.**
9. **Celowość ukierunkowania działalności doradczej.**
10. Dążenie do ocen kompleksowych.

Dyscypliny i specjalności naukowe zaangażowane w problemy zrównoważonego rozwoju rolnictwa

- **nauki rolnicze (stosowane i poznawcze)**: gleboznawstwo, agrometeorologia, agrotechnika, chemia rolna, nawożenie, organizacja produkcji, zootechnika, weterynaria, biotechnologia, biochemia (fitochemia), mikrobiologia;
- **ekonomia oraz ekonomika i organizacja rolnictwa (agrobiznesu)**
- **rachunkowość rolnicza**
- **biologia**
- **ekologia**
- **informatyka**
- **ekonometria**
- **socjologia**
- **doradztwo rolnicze**
- **psychologia**

Przewidywane korzyści ze współpracy różnych środowisk naukowych w zakresie zrównoważonego rozwoju

1. Poszerzenie i obiektywizacja ocen.
2. **Większa możliwość dostrzegania związków i zależności oraz sprzężeń zwrotnych.**
3. Możliwość tworzenia modeli i wzorców opartych na wielu kryteriach.
4. **Większa skuteczność oddziaływania na doradztwo i praktykę rolniczą.**
5. Większa skuteczność oddziaływania na społeczeństwo.

Podsumowanie

Problemy zrównoważonego rozwoju rolnictwa to:

- 1. Płaszczyzna współpracy różnych środowisk naukowych, a także współdziałania z praktyką rolniczą, doradztwem oraz władzami administracyjnymi i samorządowymi.**
2. Możliwość praktycznego wykorzystania wyników badań naukowych.
3. Podstawa do zgłaszania nowych tematów badawczych wynikających z potrzeb praktyki i konieczności pogłębiania ocen.
4. Popularyzacja idei zrównoważonego rozwoju w kraju i poszczególnych regionach.
- 5. Wskazania praktyczne sprzyjające realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju rolnictwa i poprawie efektywności wykorzystania wyników badań naukowych w praktyce.**

Tematy do współpracy różnych środowisk naukowych

- Ocena możliwości i skutków rozwoju zrównoważonego obszarów wiejskich i gospodarstw rolniczych o różnych kierunkach produkcji z uwzględnieniem uwarunkowań regionalnych i makroekonomicznych;
- Perspektywy rozwoju różnych systemów gospodarowania (ekologiczny, integrowany, tradycyjny, intensywny - uprzemysłowiony);
- Ocena wpływu różnych kierunków działalności rolniczej na środowisko przyrodnicze;
- **Opracowanie metodyk oceny stopnia zrównoważenia na różnych poziomach zarządzania (kraj, region, gmina, gospodarstwo, pole);**
- Wskazywanie rozwiązań możliwych do zastosowania na obszarach problemowych rolnictwa (OPR);
- Doradztwo organizacyjno-technologiczne w zakresie produkcji rolniczej;
- Działalność szkoleniowa i wydawnicza.

IDEA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU ROLNICTWA JAKO PŁASZCZYZNA WSPÓŁPRACY ŚRODOWISK NAUKOWYCH



***Dziękujemy
za uwagę***

Stanisław Krasowicz
Wiesław Oleszek
Puławy, 2013



Instytut Uprawy
Nawożenia i Gleboznawstwa