

ROLA WSPÓŁPRACY SZKÓŁ Z INSTYTUCJAMI NAUKOWYMI I BADAWCZYMI W ZAKRESIE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO



Stanisław Krasowicz

Puławy, 2019

Opracowano w ramach zad. 2.7 programu wieloletniego IUNG-PIB w I kw. 2019 r.



Instytut Uprawy
Nawożenia i Gleboznawstwa

CEL PREZENTACJI:

Przedstawienie kierunków i znaczenia współpracy szkół rolniczych z instytutami badawczymi na przykładzie IUNG-PIB w Puławach.

IUNG-PIB – tradycje i nowe wyzwania

1862 - Instytut Politechniczny i Rolniczo-Leśny

**1869-1914 Instytut Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Puławach
(Nowej Aleksandrii) z rosyjskim językiem wykładowym**

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**



Nowe, współczesne wyzwania

Nowe wyzwania są widoczne w różnych sferach i obszarach działalności IUNG-PIB, takich jak:

- kierunki badań;
- struktura (wielopłaszczyznowość) działalności;
- źródła finansowania;
- struktura organizacyjna IUNG-PIB;
- doświadczenia i wdrożenia;
- monitoringi;
- funkcjonowanie i zadania RZD;
- transfer wiedzy i współpraca – kształcenie ustawiczne.

Główne przesłanki nowych wyzwań dla nauki, doradztwa i praktyki rolniczej

- regionalne zróżnicowanie uwarunkowań przyrodniczych i organizacyjno-ekonomicznych produkcji rolniczej,
- stan aktualny, poziom i struktura produkcji rolniczej,
- zasady WPR i zmiany w rolnictwie,
- adaptacja rolnictwa do zmian klimatu,
- koncepcja biogospodarki,
- ograniczanie niekorzystnego wpływu działalności człowieka na środowisko,
- wzrost innowacyjności i konkurencyjności produkcji rolniczej,
- wdrażanie postępu technologicznego,
- poprawa efektywności transferu wyników badań naukowych do praktyki rolniczej,
- regionalizacja polityki wsparcia i działalności doradczej,
- rozwój alternatywnych kierunków działalności na obszarach wiejskich.

Nowe wyzwania a edukacja rolnicza

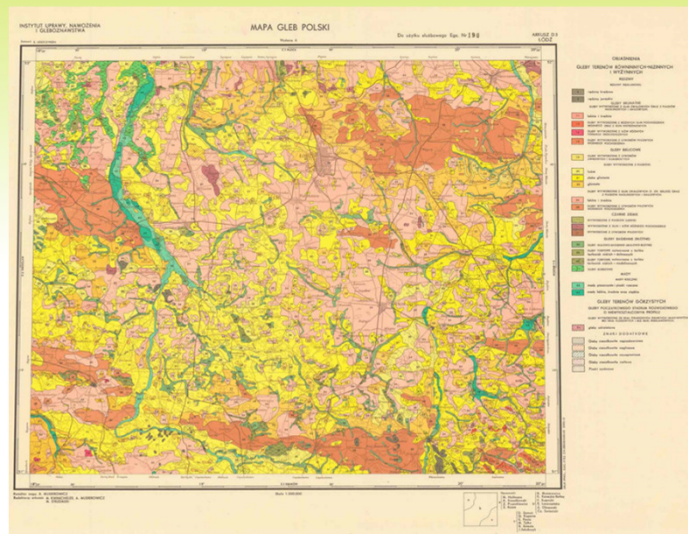
Nowe, współczesne wyzwania:

- są i powinny być wyznacznikami działalności oraz współpracy nauki, doradztwa, szkół rolniczych i praktyki rolniczej;
- determinują kierunki, formy i znaczenie współpracy instytutów badawczych (w tym IUNG-PIB) ze szkołami rolniczymi;
- promują instytuty badawcze MRiRW jako jednostki wspierające edukację rolniczą.

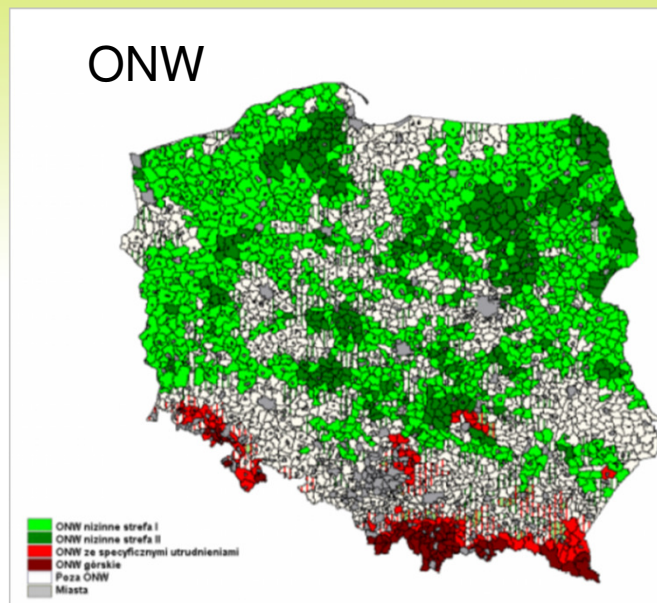
Główne kierunki badań IUNG-PIB

- **Gleboznawstwo i kartografia gleb;**
- **Badania agrometeorologiczne, nawożenie i gospodarka nawozowa;**
- **Gospodarka niskoemisyjna;**
- **Tematyka uprawy roli i gospodarki płodozmianowej, uprawa zbóż, roślin pastewnych, roślin energetycznych, biogospodarka;**
- **Organizacja i ekonomika produkcji roślinnej;**
- **Regulacja zachwaszczenia upraw rolniczych;**
- **Hodowla i uprawa chmielu oraz tytoniu;**
- **Wybrane zagadnienia z mikrobiologii rolniczej i biochemii (fitochemii).**

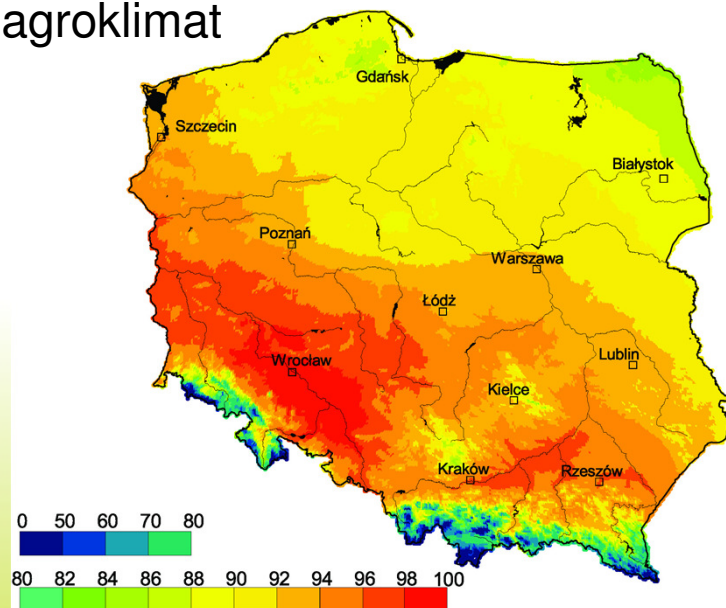
Gleboznawstwo



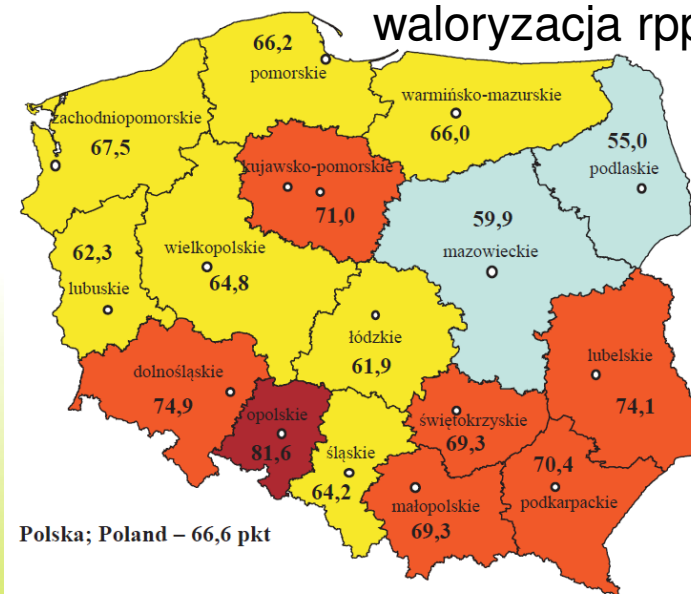
ONW



agroklimat



waloryzacja rpp



Obszary badawcze IUNG-PIB



Rolnictwo
ekologiczne

**Dolina Ekologicznej Żywności**
Klaster

Biomasa,
bioenergia,
biogospodarka



Herbologia,
zachwaszczenie
upraw



Technologie uprawy
roślin zbóż i roślin
pastewnych



Obszary badawcze IUNG-PIB

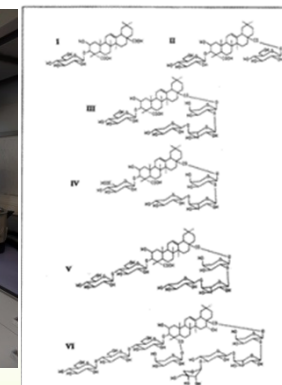


Hodowla odmian chmielu
i tytoniu

Mikrobiologia



Doradztwo
nawozowe i
ocena substancji
wspomagających
żyźność

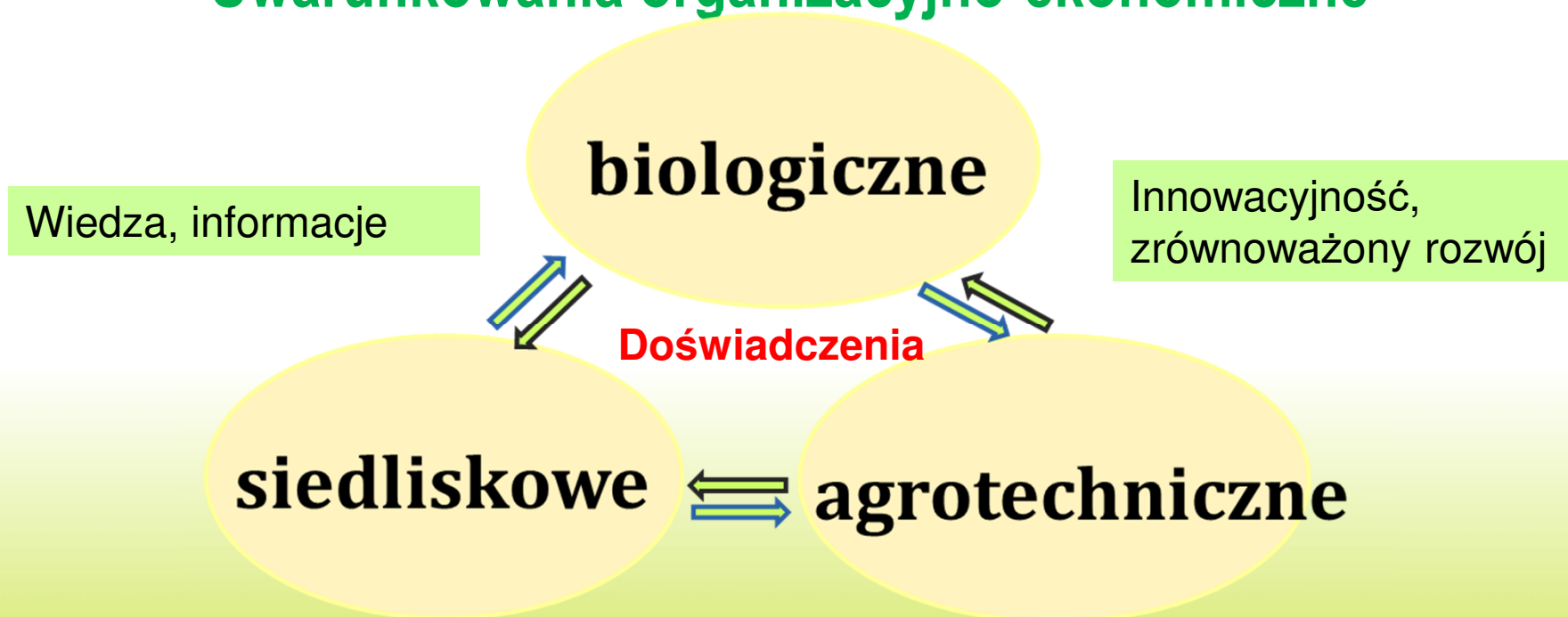


Fitochemia i
jakość
płodów

Czynniki wpływające na produkcję roślinną

Działalność IUNG-PIB w Puławach to 2 główne nurty; agrotechniczny i środowiskowy, powiązane szeregiem zależności i sprzężeń zwrotnych.

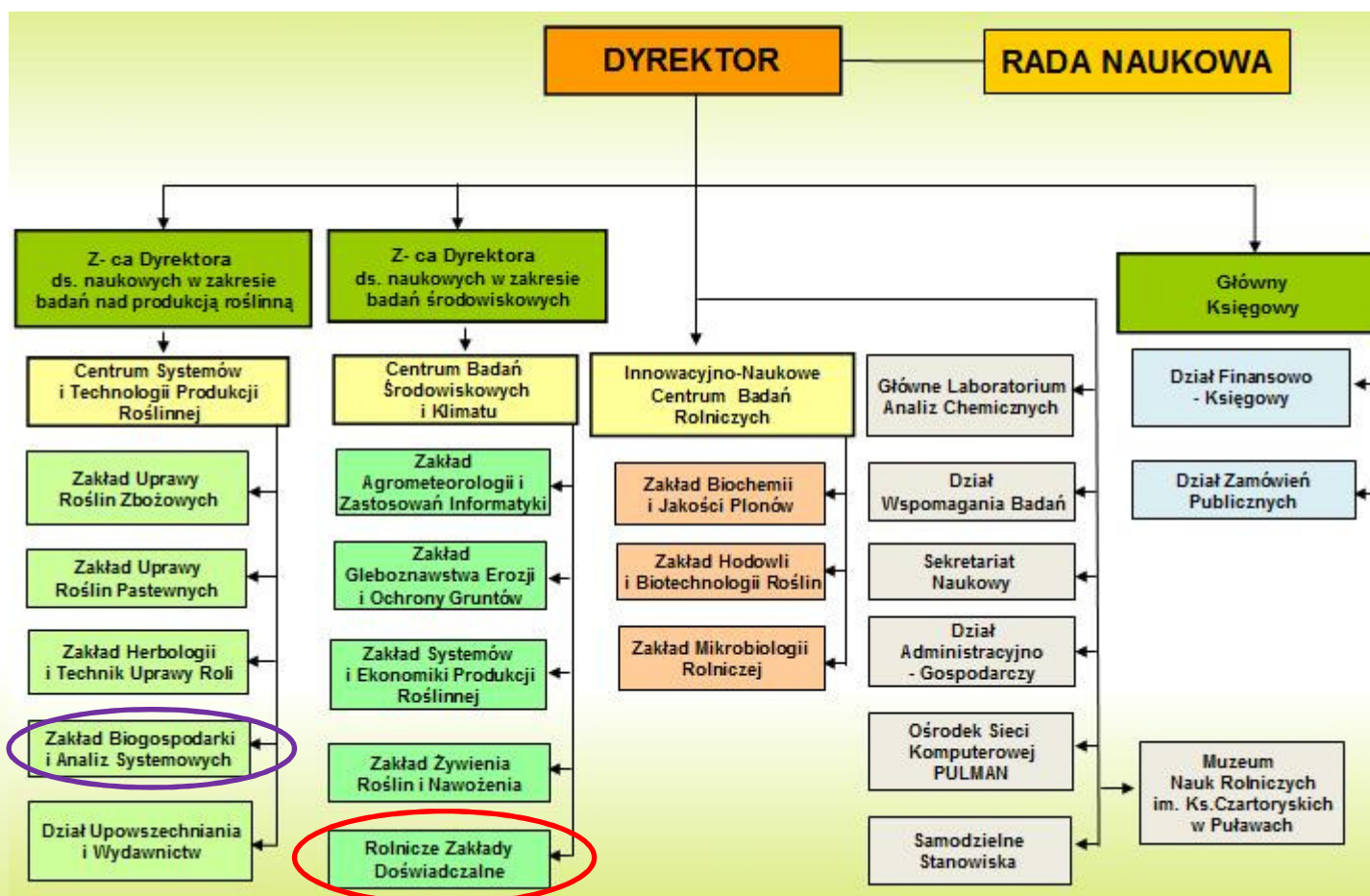
Uwarunkowania organizacyjno-ekonomiczne



Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze

Struktura organizacyjna IUNG-PIB

Kategoria A



RZD są integralną częścią złożonego systemu jakim jest IUNG-PIB

Kierunki i płaszczyzny działalności naukowej i innowacyjnej IUNG-PIB

- działalność statutowa Instytutu;
- **programy wieloletnie;**
- projekty badawcze i badawczo-rozwojowe;
- **współpraca z innymi instytutami, uczelniami, szkołami rolniczymi oraz rolnikami i ich organizacjami;**
- **współpraca z przemysłem (nawozowym, maszynowym, chemicznym – środki ochrony roślin);**
- **współpraca z samorządami lokalnymi.**

Efektem działalności jest tworzenie i wzbogacanie wiedzy.

PROGRAM DZIAŁALNOŚCI STATUTOWEJ IUNG-PIB

Zrównoważony rozwój produkcji roślinnej i kształtowanie przestrzeni rolniczej Polski

Rozpoznawanie procesów wzrostu i rozwoju roślin oraz możliwości kształtowania jakości ziemiopłodów

Opracowanie oraz doskonalenie efektywnych i bezpiecznych dla środowiska systemów i technologii produkcji podstawowych ziemiopłodów

Ocena i wspieranie procesów kształtowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej na różnych poziomach zarządzania z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych i organizacyjno-ekonomicznych

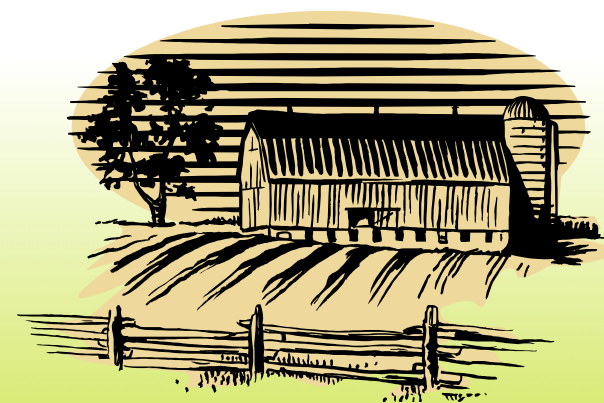
„Wspieranie działań w zakresie ochrony i racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce oraz kształtowania jakości surowców roślinnych”

Cel główny programu wieloletniego to wspieranie działań w zakresie ochrony i racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej, ograniczanie niekorzystnego wpływu rolnictwa na środowisko oraz kształtowanie jakości surowców roślinnych z uwzględnieniem zasad WPR i zmian klimatu.

Wykonawca: IUNG-PIB w Puławach

Dyrektor: prof. dr hab. Wiesław Oleszek

Okres realizacji: 2016-2020



Struktura programu wieloletniego

Obszar I (9 zadań)

Wykorzystanie i ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski z uwzględnieniem zasad WPR

Obszar II (7 zadań)

Wspieranie postępu technologicznego i innowacyjności produkcji roślinnej w Polsce

2.7 Analiza i doskonalenie metod przekazywania wyników badań naukowych do doradztwa i praktyki rolniczej oraz wspieranie działalności różnych typów gospodarstw i przedsiębiorstw rolniczych. **(dr M. Zarychta)**



Program wieloletni „Zwiększenie wykorzystania krajowego białka paszowego dla produkcji wysokiej jakości produktów zwierzęcych w warunkach zrównoważonego rozwoju” realizowany jest przez:

IUNG
Państwowy
Instytut
Badawczy

**Instytut Uprawy Nawożenia
i Gleboznawstwa – Państwowy
Instytut Badawczy w Puławach**



**Instytut Genetyki Roślin Polskiej
Akademii Nauk w Poznaniu**



**Uniwersytet Przyrodniczy
w Poznaniu**



**Instytut Technologiczno-Przyrodniczy
w Falentach**



Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

20 zadań w ramach 6 obszarów badawczych

Koordynacja: IUNG-PIB w Puławach

Zakres merytoryczny:

- ☐ hodowla, ocena jakościowa roślin strączkowych i traw;
- ☐ agrotechnika – doświadczenia polowe;
- ☐ żywienie zwierząt – doświadczenia żywieniowe;
- ☐ aktualne i perspektywiczne możliwości wykorzystania rodzimych (krajowych) źródeł białka (łubiny, bobik, soja);
- ☐ możliwości zwiększenia potencjału produkcyjnego trwałych użytków zielonych;
- ☐ ocena ekonomiczna i obrót rynkowy;
- ☐ Współpraca: doradztwo, rolnicy, szkoły rolnicze, producenci pasz;
- ☐ upowszechnianie: publikacje, wykłady, szkolenia, instrukcje, ekspertyzy, konferencje, warsztaty.

Wyznaczniki roli RZD IUNG-PIB

- statut i regulamin organizacyjny IUNG-PIB
- lokalizacja w różnych regionach Polski
- zasady WPR
- tradycje i dotychczasowe dokonania

RZD 11 (w tym 2 w dzierżawie)

Powierzchnia ogółem – 4805 ha
użytki rolne – 3697 ha
grunty orne – 3042 ha

Zatrudnienie ogółem – 94 osoby
zatrudnienie na 100 ha – ok. 3 osoby

Liczba doświadczeń – 360



Funkcje RZD IUNG-PIB jako regionalnych centrów innowacji i postępu w rolnictwie

a) prowadzenie prac z zakresu doświadczalnictwa polowego i adaptacyjno-wdrożeniowych sprawdzających nowe technologie produkcji i inne innowacje w praktyce;

b) prowadzenie działalności gospodarczej w określonych, zróżnicowanych warunkach organizacyjno-ekonomicznych i siedliskowych, zgodnie z postępem nauk rolniczych w zakresie technologii i ekonomiki produkcji rolniczej;

c) spełnianie roli ośrodków kultury rolnej, propagujących zasady dobrej praktyki rolniczej i upowszechniających osiągnięcia nauki rolniczej w najbliższej okolicy i rejonie swojego działania.

W RZD odbywają praktyki zawodowe uczniowie szkół rolniczych. Nauczyciele i uczniowie szkół rolniczych odwiedzają RZD w ramach wyjazdów szkoleniowo-studyjnych i pokazów.

WYZNACZNIKI ROZWOJU ROLNICTWA I OBSZARÓW WIEJSKICH W POLSCE JAKO PRZESŁANKI GROMADZENIA I PRZETWARZANIA WIEDZY

- **zrównoważony rozwój,**
- **biogospodarka,**
- **ograniczanie niekorzystnego wpływu działalności człowieka na środowisko, wdrażanie zasad rolnictwa niskoemisyjnego,**
- **poprawa konkurencyjności,**
- **wzrost innowacyjności,**
- **wdrażanie postępu technologicznego,**
- **poprawa efektywności transferu wyników badań naukowych do praktyki rolniczej,**
- **regionalizacja polityki wsparcia i działalności doradczej,**
- **kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa,**
- **rozwój alternatywnych kierunków działalności na obszarach wiejskich.**

Wiedza a działalność człowieka

Człowiek w swojej działalności, m.in., w zakresie rolnictwa korzysta z zasobów środowiska przyrodniczego, a jednocześnie je kształtuje.

Relacje człowiek – środowisko przyrodnicze jako wyznacznik zapotrzebowania na wiedzę;

- aktualną i obiektywną,
- opartą na wynikach badań,
- reprezentatywną, wiarygodną,
- dostosowaną do potrzeb różnych grup zainteresowanych,
- umożliwiającą podejmowanie decyzji i oceny eksperckie.



„Sama technika rachunkowa nie ma tak cudownych właściwości aby w oparciu o kiepskie dane prowadzić do prawidłowych wniosków”

/Heady E. A./

Wiedza, innowacje, konkurencyjność

Transfer wiedzy i edukacja w zakresie rolnictwa, technologii produkcji, gleboznawstwa, ochrony i kształtowania środowiska podstawą zwiększania innowacyjności i konkurencyjności rolnictwa i gospodarki.

INNOWACJE A KONKURENCYJNOŚĆ

- 1. Innowacja w rolnictwie to działalność, która wiąże się z wprowadzeniem zmian i upowszechnianiem nowości w celu zwiększenia wydajności, poprawy jakości, zmniejszenia zagrożeń dla środowiska i obniżenia kosztów produkcji oraz osiągania wyższych dochodów z produkcji rolniczej.**
- 2. Innowacyjność jest przesłanką zwiększania konkurencyjności.**
- 3. IUNG-PIB w Puławach poprzez swoją działalność wspiera procesy zwiększania konkurencyjności i innowacyjności polskiego rolnictwa z uwzględnieniem zróżnicowania regionalnego, wykorzystując m.in. potencjał RZD.**

Wiedza a rolnictwo

Rolnictwo wymaga rozległej, wielokierunkowej wiedzy, stale wzbogacanej, opartej na wynikach najnowszych badań.

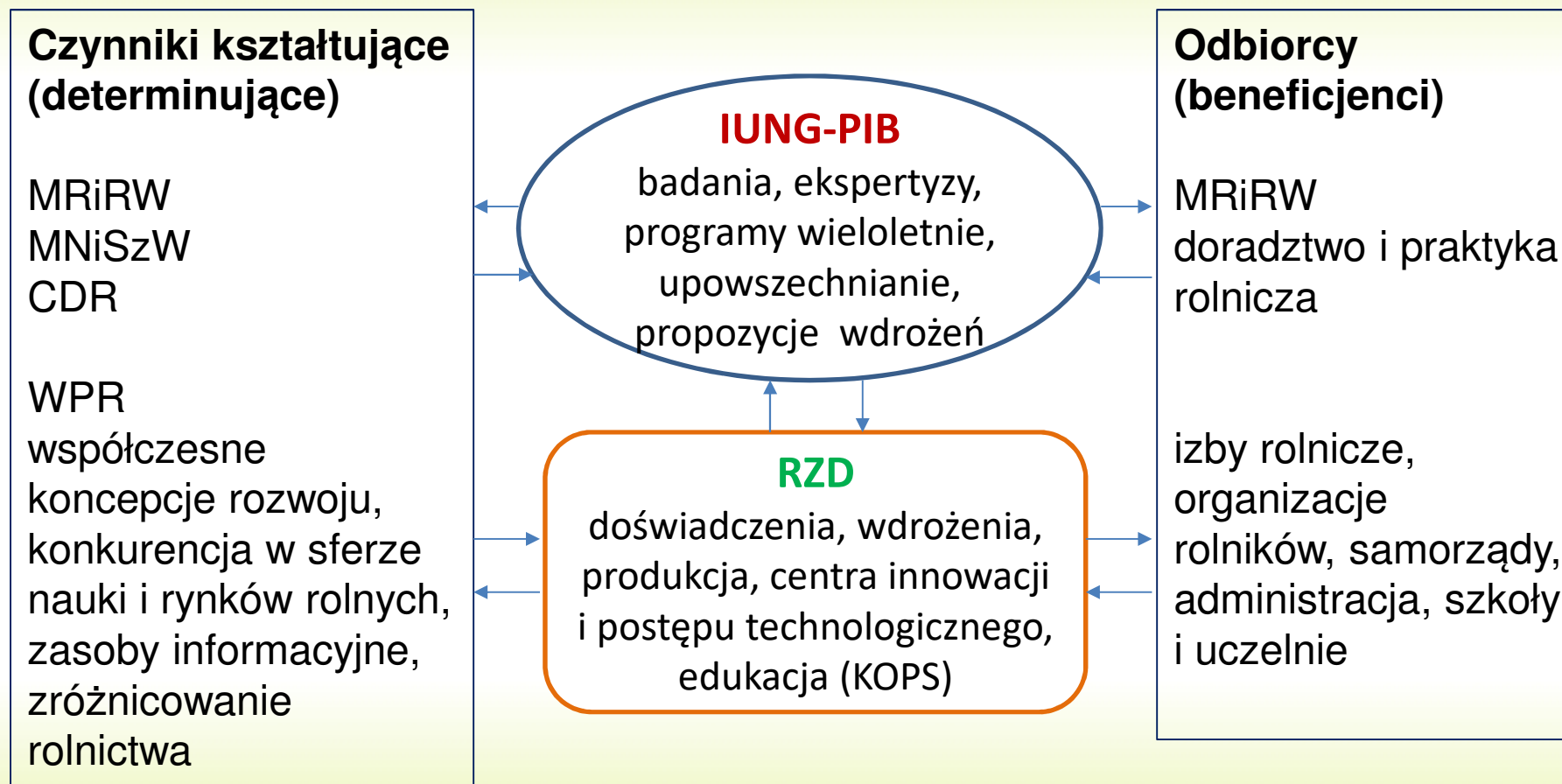
Zapotrzebowanie na wiedzę wyznacznikiem kierunków i form edukacji oraz współpracy instytutów badawczych ze szkołami i uczelniami



Różne formy kształcenia, m.in.:

studia podyplomowe, kursy, szkolenia, działalność samokształceniowa, publikacje, platforma glebowa, praktyki, staże, internet.

Schemat wspierania postępu technologicznego i innowacyjności w rolnictwie



Pomiędzy elementami systemu istnieją sprzężenia zwrotne, kształtujące funkcjonowanie całości, wyznaczające zakres i formy bezpośredniego i pośredniego transferu wiedzy do różnych grup odbiorców

Rodzaje innowacji proponowanych przez IUNG-PIB :

- nowe techniki i systemy agrotechniki (uprawy);
- nowe, przyjazne dla środowiska i efektywne ekonomicznie technologie i techniki;
- systemy organizacji produkcji roślinnej oraz różne systemy gospodarowania i organizacji produkcji zwierzęcej;
- nowe odmiany chmielu i tytoniu, nowe rozwiązania technologiczno-organizacyjne;
- elektroniczne systemy doradztwa (nawozowego i technologicznego);
- stosowanie nowych nawozów i substancji użyźniających;
- produkcja szczepionek bakteryjnych;
- wykorzystanie substancji specyficznych roślin w rolnictwie i przemyśle.

Biogospodarka – racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi i przestrzenią

- rozwój gospodarczy bazujący na zasobach odnawialnych i wiedzy
- obejmuje wszystkie sektory i związane z nimi usługi, które produkują, przetwarzają lub wykorzystują zasoby biologiczne występujące w każdej z możliwych form
- płaszczyzna współpracy i integracji różnych środowisk naukowych, biznesu oraz administracji.

Strategiczne obszary biogospodarki:

1. Zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego i promowanie zdrowia.
2. Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych.
3. Innowacyjny rozwój procesów i produktów.

Formy i kierunki realizacji nowych wyzwań:

- **prowadzenie platformy i serwisów informacyjnych** (między innymi „Nauka praktyce rolniczej”);
- **filmy edukacyjne;**
- **internetowe systemy wspomagania decyzji** (między innymi w zakresie integrowanej ochrony roślin, doradztwa technologicznego uprawy roślin;
- **wspieranie służb doradczych, KOPS w RZD Grabów;**
- **praktyki** absolwenckie, studenckie i szkolne;
- **udział w festiwalach nauki** (rolniczej w CDR oraz regionalnych i krajowych, między innymi w Lubelskim Festiwalu Nauki);
- **organizowanie „dni otwartych” IUNG-PIB;**
- **współpraca z samorządami gminnymi;**
- **współpraca z 25 szkołami rolniczymi podległymi MRiRW i uczelniami;**
- **współpraca z izbami rolniczymi oraz organizacjami zrzeszającymi rolników.**

SZKOŁY WSPÓŁPRACUJĄCE Z IUNG-PIB



Formy i kierunki współpracy IUNG-PIB ze szkołami rolniczymi

1. Wspieranie nauczycieli w podnoszeniu kwalifikacji zawodowych poprzez umożliwienie korzystania z biblioteki naukowej Instytutu.
2. Umożliwienie nauczycielom i uczniom uczestnictwa w seminariach, warsztatach i konferencjach organizowanych przez Instytut.
3. Popularyzowanie wiedzy rolniczej wśród nauczycieli i uczniów poprzez prowadzenie przez pracowników Instytutu prelekcji i wykładów.
4. Umożliwienie nauczycielom i uczniom zapoznania się ze strukturą organizacyjną Instytutu oraz z zakresem prac zakładów naukowych i stacji doświadczalnych.
5. Przekazywanie do szkolnych bibliotek materiałów prezentujących działalność badawczo-rozwojową Instytutu.
6. Przekazywanie do szkół wszelkich pomocy dydaktycznych, które mogą być wykorzystane w procesie kształcenia.
7. Możliwość odbywania praktyk zawodowych młodzieży szkolnej w jednostkach organizacyjnych Instytutu.
8. Podejmowanie wszelkich innych działań mających na celu wzrost poziomu wiedzy i umiejętności oraz podniesieniu jakości pracy szkoły

IUNG-PIB to:

Innowacyjność technik i technologii oraz organizacji produkcji

Użyteczność wyników badań

Naukowe wsparcie decyzji

Gospodarka zasobami naturalnymi



Partnerzy: doradztwo i praktyka rolnicza, szkoły rolnicze

Inspiratorzy: MRiRW, doradztwo, praktyka rolnicza, samorządy,
środowiska naukowe

Badania: środowiskowe i technologiczne



**Wspieranie innowacyjności i konkurencyjności
rolnictwa w regionach**

1. Współczesne wyzwania rozwoju społeczno-gospodarczego są wyznacznikiem zapotrzebowania na wiedzę. Wiedza jest niezbędna do podejmowania decyzji oraz prowadzenia działalności eksperckiej i edukacyjnej.
2. Aby wiedza mogła spełniać znaczącą rolę we wspieraniu decyzji, działalności eksperckiej i edukacyjnej powinna być stale i systematycznie wzbogacana, pogłębianą i aktualizowaną w oparciu o wyniki najnowszych badań. Powinna też uwzględniać nowoczesne technologie i formy przekazywania informacji.
3. Wykorzystanie wiedzy sprzyja poprawie innowacyjności i konkurencyjności rolnictwa oraz przyczynia się do racjonalnego wykorzystania środowiska przyrodniczego.
4. Współpraca instytutów badawczych (w tym IUNG-PIB) ze szkołami rolniczymi sprzyja doskonaleniu transferu wyników najnowszych badań naukowych do nauczycieli i uczniów. Jest też okazją do promocji instytutów badawczych.
5. Dla instytutów badawczych (w tym IUNG-PIB) współpraca ze szkołami rolniczymi jest i będzie nadal ważnym priorytetem działalności z uwagi na misję jaką spełniają jako zaplecze naukowe MRiRW.
6. Zmniejszenie w roku 2019 o 47% środków budżetowych na realizację programów wieloletnich, realizowanych pod nadzorem MRiRW, istotnie ograniczy współpracę instytutów badawczych ze szkołami rolniczymi, niekorzystnie wpływając na procesy kształcenia zawodowego.

ROLA WSPÓŁPRACY SZKÓŁ Z INSTYTUCJAMI NAUKOWYMI I BADAWCZYMI W ZAKRESIE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO



Stanisław Krasowicz

Puławy, 2019

Opracowano w ramach zad. 2.7 programu wieloletniego IUNG-PIB w I kw. 2019 r.

Dziękuję za uwagę



Instytut Uprawy
Nawożenia i Gleboznawstwa