

Aby plony mogły wzrastać

Od potencjału odmiany
do jakości nasion

Marek Luty

Hodowla Roślin Strzelce

150

LAT LABORATORYJNEJ
OCENY NASION W POLSCE

Od tradycji do nowoczesności

Hodowla to nie uprawa



HODOWLA

Tworzymy nowe kombinacje dziedzicznych cech roślin.



UPRAWA

Wykorzystujemy potencjał w warunkach danego sezonu.

Hodowla tworzy nowe odmiany. Uprawa wykorzystuje ich potencjał.

Nowa odmiana zaczyna się od potrzeby

- 01 Plon i stabilność
- 02 Odporność na choroby
- 03 Tolerancja stresów
- 04 Jakość ziarna



Odporność na choroby - jeden z celów hodowli.

Wartość odmiany to użyteczne połączenie cech.

Krzyżowanie nie daje gotowej odmiany

01

Dobieramy rodziców



Różne źródła
poszukiwanych cech.

02

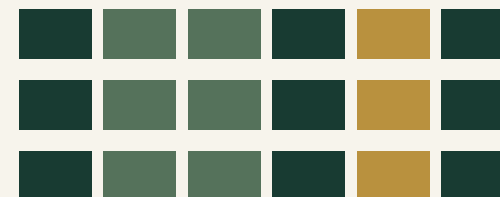
Tworzymy zmienność



W potomstwie pojawiają się
różne kombinacje genów.

03

Wybieramy i utrwalamy



Selekcja cech i sprawdzanie
ich dziedziczenia
w kolejnych pokoleniach.

Nowa kombinacja genów to początek dalszej selekcji.

360 000 roślin.

Zanim powstanie odmiana.



W DZIEWIĄTYM ROKU

8 - 10

wybranych linii

To nadal nie są
gotowe odmiany.

Następnie: 2-3 lata
badań COBORU

Oddzielić wartość genotypu od wpływu środowiska



Mierzymy reakcję roślin

Fenotypowanie: pomiary cech roślin i łanu, także kamerami i czujnikami.

Porównujemy, nie tylko obserwujemy

Powtórzenia, losowy układ poletek i analiza statystyczna pomagają ograniczyć wpływ błędu doświadczenia.

Obraz, temperatura, fluorescencja chlorofilu

W hodowli i ocenie nasion wiarygodny wynik wymaga właściwej metody.

Szybciej uzyskać genetycznie ustaloną linię



Kultury in vitro - materiał HR Strzelce

Podwojone haploidy (DH)

Uzyskanie haploidu i podwojenie chromosomów pozwalają utrwalić genotyp.

PSZENICA OZIMA / HR STRZELCE / 2017-2022

29 328

roślin
haploidalnych



20 862

roślin
podwojonych

Ustalona linia nadal wymaga selekcji i oceny w doświadczeniach.

Czytać DNA, przewidywać, zmieniać

Markery DNA

Czy materiał ma poszukiwany wariant?

Rozpoznanie wariantu lub powiązanego z nim markera.

Selekcja genomowa

Które linie warto sprawdzać dalej?

Wiele markerów + wyniki polowe → prognoza wartości hodowlanej.

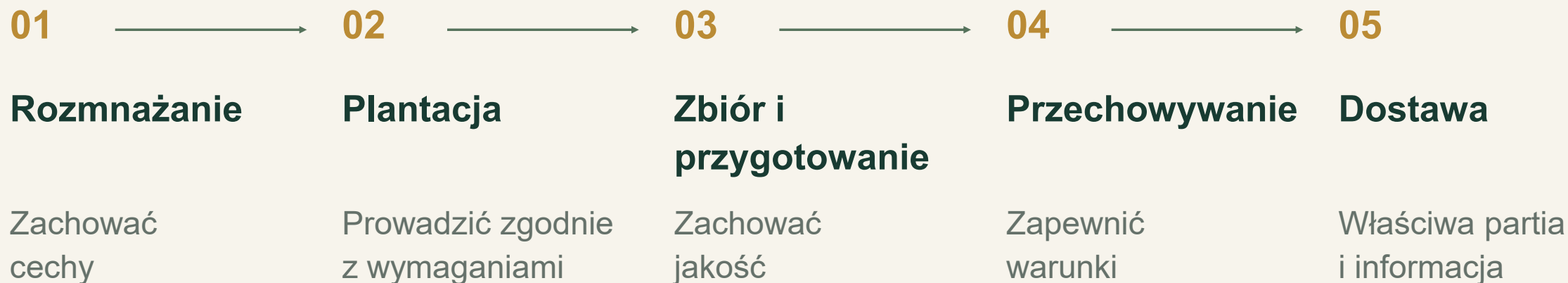
Edycja genomu / NGT

Czy można wprowadzić określoną zmianę?

Zmiana w wybranym miejscu DNA; potem dalsza selekcja.

Markery i selekcja genomowa odczytują informację. Edycja ją zmienia.

Nasiennictwo przenosi postęp na pole



Jakość powstaje na kolejnych etapach.

Wspólny cel. Uzupełniające się kompetencje.



Nasiona bada się po to, aby plony mogły wzrastać.

Mała próba. Duża odpowiedzialność.

POLSKA / 2025

20 717

partii objętych oceną laboratoryjną

445,5

tys. t
łącznej masy tych partii

Jedna próba
reprezentuje
całą partię.

Rośliny rolnicze i warzywne
Laboratoria urzędowe
i akredytowane

150

lat budowania
kompetencji

Potrzeba zaufania
pozostaje.

Za każdym wynikiem stoją ludzie.

Metoda

Wyniki porównywalne i wiarygodne

Człowiek

Kompetencje i system zapewnienia
jakości

Informacja

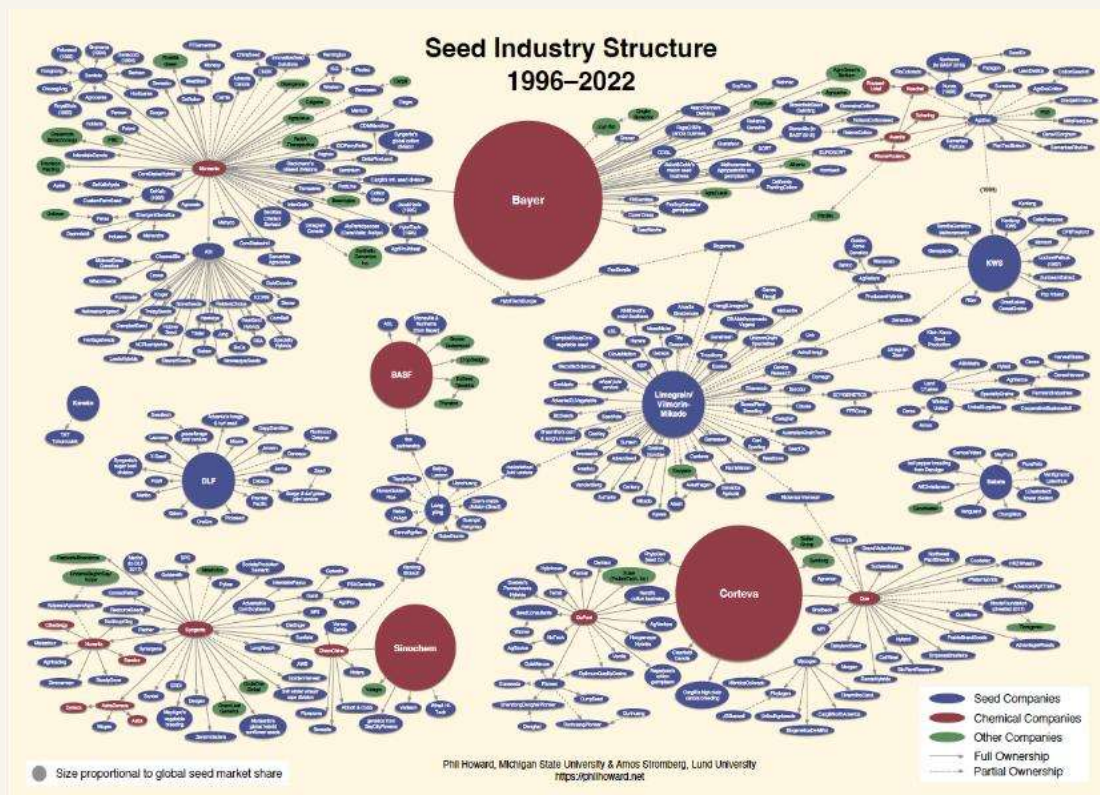
Sprawny obieg, także elektroniczny
certyfikat ISTA

Zmieniają się narzędzia. Wiedza i rzetelność pozostają podstawą.

Źródła: ISTA [S8, S9]. 150 lat - motyw jubileuszu oceny nasion.

Wiele marek. Ilu niezależnych właścicieli?

HISTORIA POWIĄZAŃ / 1996-2022



SPRZEDAŻ 2023 / SZACUNEK

56%

udział czterech grup
w wartości światowego
komercyjnego rynku nasion*



Bayer 23% | Corteva 19%
Syngenta 10% | BASF 4%

Marka nie oznacza odrębnego właściciela.

Zmienia się miejsce produkcji. Zmieniają się zadania systemu oceny.

UKRAINA / 2025

Rozszerzenie unijnej równoważności: burak, słonecznik, rzepak i soja.

OCENA DO CERTYFIKACJI

Możliwa poza Polską

Ocena polowa, pobieranie prób,
badania i dokumenty partii.

gotowa
partia



NADZÓR NAD MATERIAŁEM W POLSCE

Kontrola PIORiN pozostaje

Import i obrót: dokumentacja,
wymagania i badania kontrolne.

Jeżeli import zastępuje krajową reprodukcję, część ocen i badań
do certyfikacji może przenieść się za granicę.

Aby plony mogły wzrastać,
potrzebujemy siebie nawzajem.

POTENCJAŁ ODMIANY

JAKOŚĆ NASION

WIARYGODNOŚĆ OCENY

Dziękuję Państwu za wiedzę, rzetelność
i codzienną współpracę.