



Science For A Better Life

Środki ochrony roślin dziś i w przyszłości

„Postęp w uprawie buraków i gospodarce surowcowej”

Toruń | 02.06.2016

GLOBALNE WYZWANIA DLA ROLNICTWA

GLOBALNA PRODUKCJA ŻYWNOSCI

rok 2050



Konieczność zrównoważonego wzrostu produkcji

POPULACJA LUDZI

Dzisiaj mamy 7,3 mld ludzi na świecie



9,7 mld ludzi w roku 2050

ZMIANY W STRUKTURZE SPOŻYCIA



Rosnące zapotrzebowanie na białko

MALEJĄCE ZASOBY SUROWCÓW NA ZIEMI

ENERGIA
WODA
GLEBA
ŚRODOWISKO



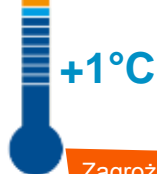
GLÓD



1 na 9 ludzi głoduje

ZMIANY KLIMATYCZNE

= -322 kg/ha ryżu mniej



Zagrożenie dla plonów

POWIERZCHNIA UPRAW NA 1 MIESZKAŃCA ZIEMI

1950 : 0,52 ha
2010 : 0,20 ha

2050 : 0,15 ha



MARNOTRAWSTWO ŻYWNOSCI

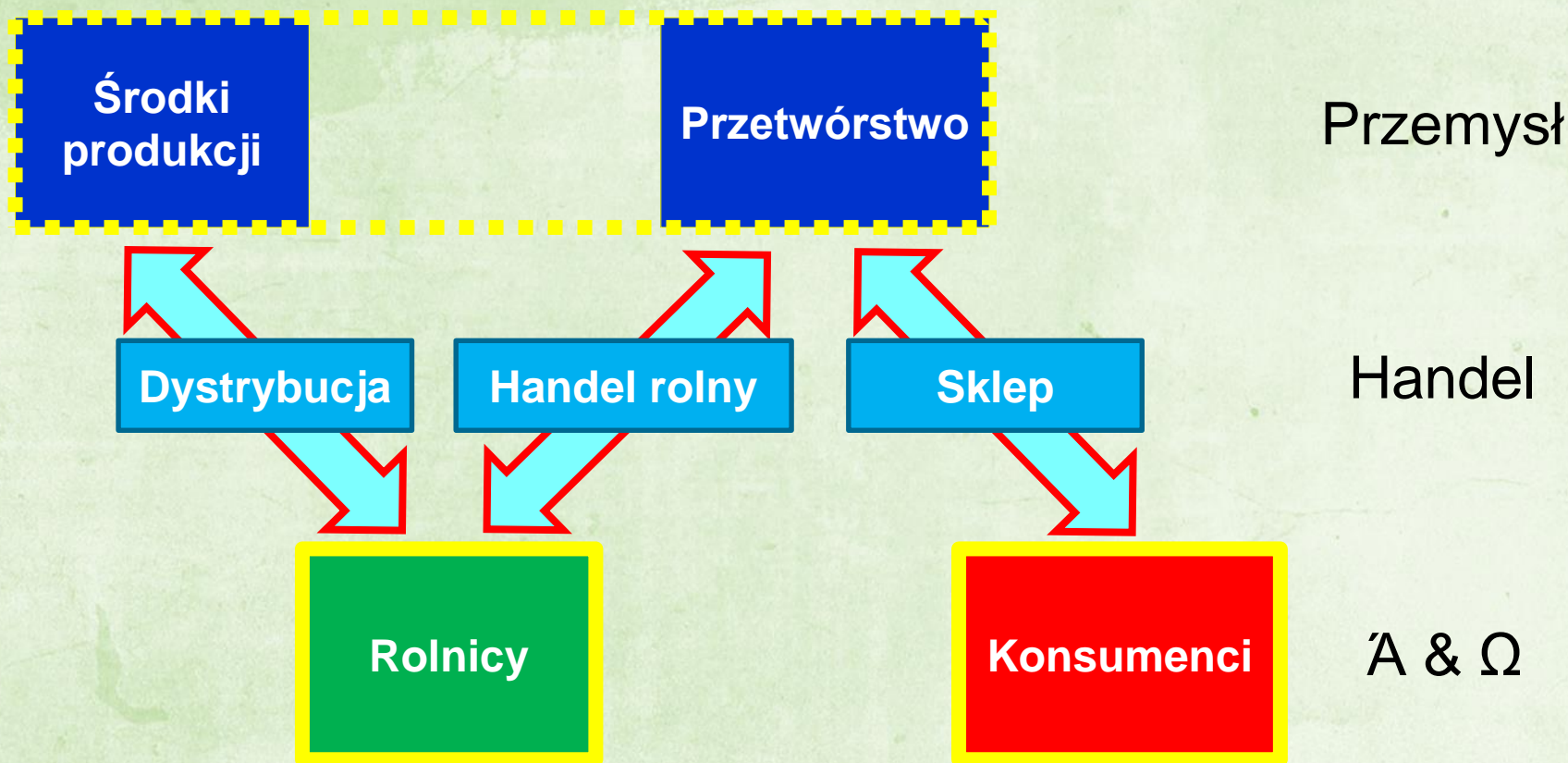


Np.: 40% owoców i warzyw w Indiach ulega zniszczeniu

W Europie wyrzuca się 30% żywności

Wspólna odpowiedzialność

Łańcuch odpowiedzialności za produkcję żywności



Kto „lubi” środki ochrony roślin?

Tylko rolnicy...

W Polsce ok. **15%** społeczeństwa jest związane z rolnictwem, średnio w EU jest to ok. **2,5%**. Wiara, że „chemia” jest zła, a tzw. „naturalne” dobre, jest powszechna w społeczeństwach.

Politycy spełniają oczekiwania wyborców, a oni nie chcą stosowania ŚOR w produkcji żywności.

Zatem działania polityczne rządów europejskich zmierzają do **minimalizacji, a nie optymalizacji** stosowania ochrony roślin.



Minimalizacja ochrony roślin?

Politycy uchronią społeczeństwo przed tym zagrożeniem.

Politycy kierują się matematyką wyborczą i „uchronią” nas, nawet wbrew naszej woli i zdrowemu rozsądkowi.

Z ponad 1000 substancji czynnych zarejestrowanych w Europie przed 2009, pozostało ok. 330.

Obecnie już trwa proces oceny s.cz.

„Comparative Assessment” dotyczący 75 z nich, a kolejnych kilkadziesiąt jest zagrożonych wycofaniem wskutek uznania ich jako „zaburzaczy hormonalnych”.





Co ma być zastąpione?

1-metylocyklopropen, aklonifen, amitrol, bifentryna, bromadiolon, bromukonazol, karbendazym, chlorotoluron, cyprokonazol, cyprodynil, diklofop, difenakum, difenokonazol, diflufenikan, związki miedzi (odmiany: wodorotlenek miedzi, tlenochlorek miedzi, tlenek miedzi, ciecz bordoska i trójzasadowy siarczan miedzi), dimetoat, dimoksystrobina, dikwat, epoksykonazol, esfenwalerat, etoprofos, etofenproks, etoksazol, famoksadon, fenamifos, tlenek fenbutacyny, fipronil, fludioksonil, flufenacet, flumioksazyna, fluopikolid, fluchinkonazol, glufosynat, haloksyfop-P, imazamoks, imazosulfuron, izoproturon, izopyrazam, lambda-cyhalotryna, lenacyl, linuron, lufenuron, mekoprop, metalaksyl, metam, metkonazol, metomyl, metrybuzyna, metsulfuron, molinat, myklobutanil, nikosulfuron, oksadiargil, oksadiazon, oksamyl, oksyfluorofen, paklobutrazol, pendimetalina, pirymikarb, prochloraz, profoksydim, propikonazol, propoksykarbazon, prosulfuron, chinoksyfen, chizalofop-P, sulkotrion, tebukonazol, tebufenpirad, tepraloksydym, tiaklopryd, trialat, triasulfuron, triazoksyd, warfaryna, ziram



Co się może stać?

„Unia Europejska planuje wycofanie 75 substancji czynnych środków ochrony roślin. **W warunkach Polski dotyczyć to będzie 54 substancji czynnych w tym 24 substancji fungicydów, 18 (s.cz.) herbicydów, 11 (s.cz.) insektycydów i 1 regulatora wzrostu.** Największe zmiany dotyczyć będą fungicydów, gdyż usuniętych może zostać aż 11 triazoli, które wchodzi w skład 211 preparatów. UE zamierza wycofać 18 substancji czynnych herbicydów, które wchodzi w skład 210 preparatów. Dotyczy to m.in. glifosatu. Planuje się również wycofanie insektycydów z grupy neonikotynoidów i chloronikotyli. Z tej grupy zostanie tylko acetamipryd, który może być zamiennikiem. Liczba substancji czynnych pyretroidów zostanie ograniczana o prawie 50 proc., co wpłynie na kilkukrotne podwyższenie kosztów ochrony.”

Prof. Marek Mrówczyński



Nieplanowane skutki wycofania 75 s.cz.

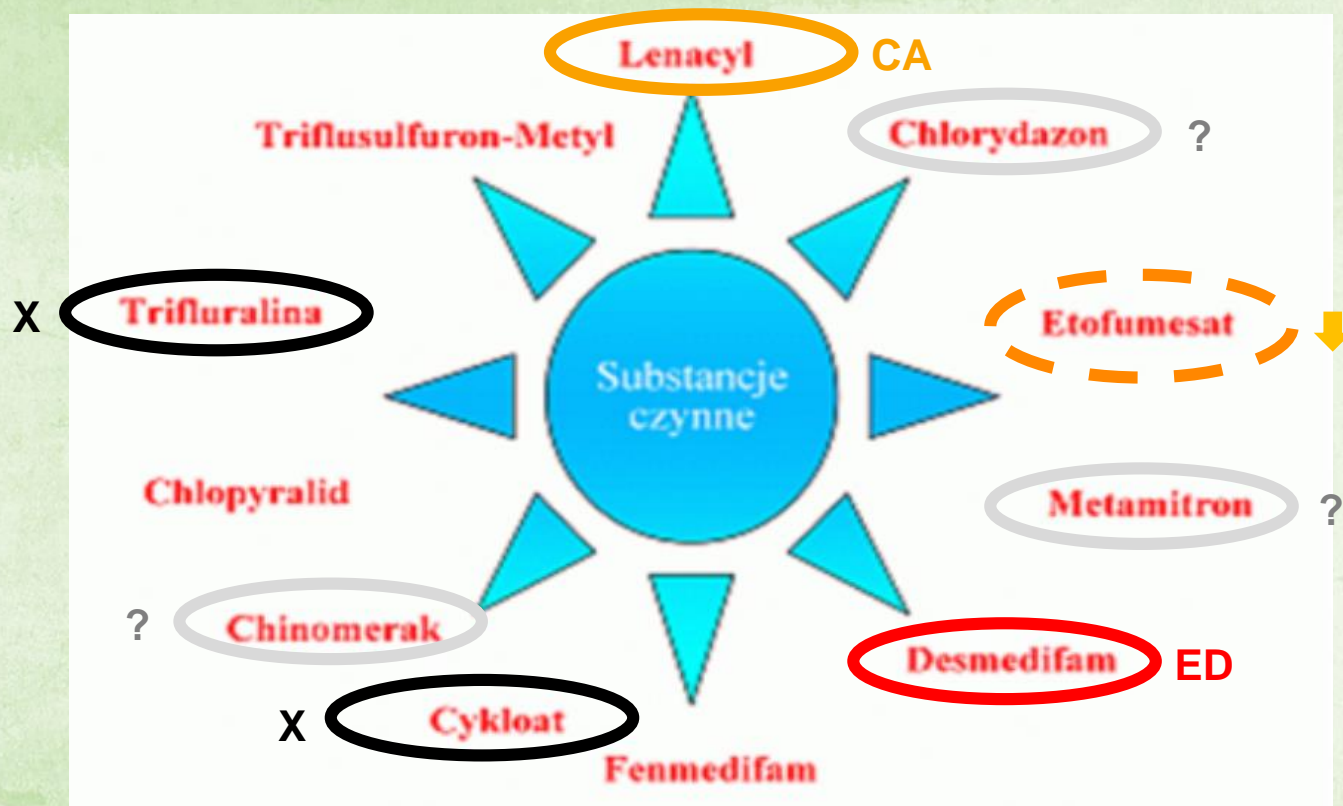
„7 podstawowych skutków potencjalnego wycofania wybranych s.cz. w Polsce:

1. Wzrost odporności patogenów
2. Większe zużycie środków ochrony roślin
3. Zmniejszenie wielkości oraz jakości uzyskiwanego plonu
4. Zwiększenie kosztów produkcji rolniczej
5. Niższe dochody gospodarstw rolnych
6. Rosnące zagrożenie stosowania środków ochrony roślin niezgodnie z prawem
7. Wzrost zagrożeń nielegalnym importem środków ochrony roślin oraz wprowadzaniem produktów podrobionych.”

PSOR

Przykład: herbicydy do ochrony buraków

Od wielu lat nie mamy nowych substancji herbicydowych,



a istniejące są i będą ograniczane i usuwane z użycia.

Wniosek:

niezbędna zmiana systemu ochrony buraków



Konieczne będzie przygotowanie się na **całkowitą zmianę systemu ochrony herbicydowej**, wykorzystując integrowanie dostępnych dotąd, tradycyjnych, jak również zupełnie nowych metod chemicznych oraz znanych metod niechemicznych.

Nie wydaje się technicznie możliwe oparcie ochrony przed zachwaszczeniem jedynie na metodach niechemicznych.

Dostępnych metod biologicznej ochrony buraków cukrowych przeciwko jakimkolwiek agrofagom na razie brak.



Niechemiczne metody zwalczania chwastów

DZIAŁANIA PROFILAKTYCZNE

staranny zbiór rośliny przedplonowej,
utrzymanie sprzętu w czystości,
nieprzenoszenie nasion chwastów na pole uprawne,
stosowanie przefermentowanego obornika.

WŁAŚCIWE ZMIANOWANIE

rośliny uprawiane w prawidłowym zmianowaniu są mniej zachwaszczone

WYKORZYSTANIE ZJAWISKA ALLELOPATII

Uprawa roślin o właściwościach allelopatycznych w przedplonie buraka cukrowego, w formie międzyplonów i poplonów ścierniskowych wpływa na obniżenie występowania zachwaszczenia (żyto ozime, rzodkiew oleista, gryka, gorczyca biała i facelia błękitna).

ZABIEGI AGROTECHNICZNE

Zabiegi agrotechniczne (podorywka, orka zimowa, uprawa przedsiewna) są podstawowym elementem prowadzącym do redukcji liczby chwastów. Doświadczenia polowe wykazały, że zabiegi mechaniczne przeprowadzone nocą miały wpływ na redukcję liczby chwastów, w terminie od 32-42 dni od ich wykonania w porównaniu do zabiegów, które wykonano w ciągu dnia.

ZABIEGI MECHANICZNE

Do aktywnych narzędzi, które pozwalają na niszczenie chwastów można zaliczyć: pielniki szczotkowe, palcowe, szczotkowo-palcowe lub wąsowe, jak również pielnik torsyjny i pielnik pneumatyczny.



Przyszłość: konieczna zmiana uprawy i ochrony roślin

Proces ograniczania stosowania środków ochrony roślin będzie postępował, podobnie jak i ograniczania nawożenia, głównie mineralnego.

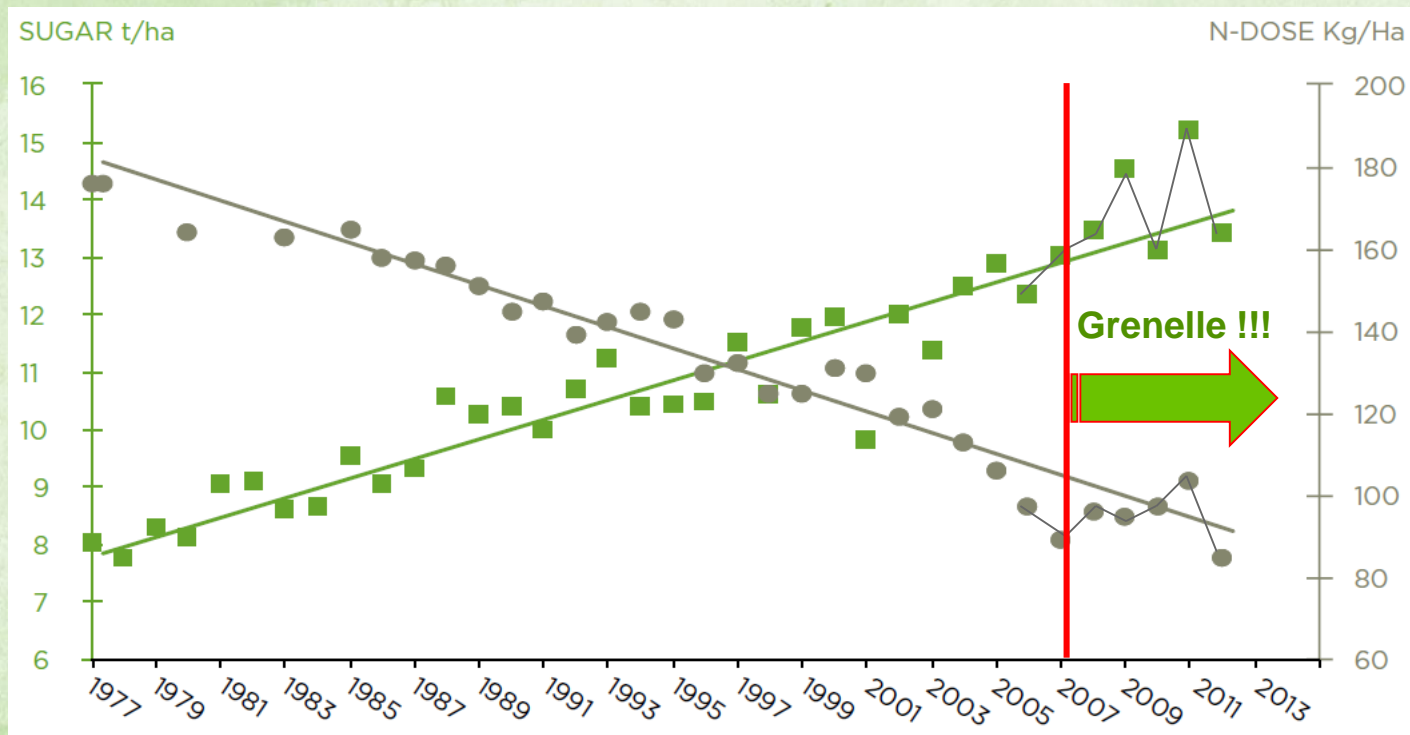
Niezbędne stanie się korzystanie z **nowych technologii i nowych cech roślin**, w połączeniu z dbałością o naturalną żyzność gleby i zintegrowanie wszelkich metod zwalczania agrofagów wraz z ochroną bioróżnorodności. To będzie wymagać od rolników zmiany sposobu myślenia !!!

Celem długofalowym toczącego się procesu zmian, jest **zrównoważenie produkcji rolniczej w Europie** – wygrają ci, którzy najszybciej dostosują się do nowych wymagań.

Czy da się produkować więcej i lepiej inwestując mniej?



DIAGRAM 1: EVOLUTION OF SUGAR YIELD AND N-DOSE IN FRANCE, 1977-2012



Source: French Technical Institute for Beet, ITB.

**Kończy się czas rolnictwa konwencjonalnego,
opartego głównie na nawozach i ŚOR,**



**zastąpi je rolnictwo intensywne,
lecz zrównoważone.**

