

# Kto zbiera najwięcej ziemniaków?

Dr Wolfgang Franke; Urząd Obszarów Wiejskich Lubeka, Wydział Ochrony Roślin

Najwięcej ziemniaków zbierane jest przez nowoczesnych rolników, którzy zmniejszają zużycie chemicznych środków ochrony roślin na rzecz preparatów biologicznych. Możliwe jest stosowanie razem fungicydów i preparatu **Proradix**.

W efekcie tego bakterie stanowią "tarczę" wokół korzeni roślin ziemniaka i żyją z nim w **symbiozie** na jego korzeniach i bulwach. Dzięki temu pobieranie wody i składników odżywczych jest zoptymalizowane. Zyskujemy wyższą wydajność, a przede wszystkim plon jest o wyższej jakości – bulwy są większe, lepiej wyrównane i zdrowsze!

Jak wiadomo nadprodukcja prowadzi do spadku cen płodów rolnych... To wywołuje ciągłe obawy u rolników i jest to zrozumiałe, gdyż dobre ceny za naszą pracę gwarantują nam opłacalność produkcji. Jednak, aby uzyskać „dobre ceny” za ziemniaki należy je produkować tylko w najwyższej jakości. Zwiększanie plonów przez wykorzystanie chemikaliów wydaje się osiągać swoje granice, ale wzrost produktywności i jakości jest ciągle możliwy poprzez zastosowanie metod biologicznych. Chcieliśmy to w naukowy sposób udowodnić poprzez serię doświadczeń polowych w latach 2002 do 2004 r. założonych na terenie Niemiec.

Oto skrótowo przedstawione wyniki jako reprezentatywne wartości średnie z tych badań:

## **Korzenie wzrostu gospodarczego**

Każde pole ziemniaków jest dla plantatorów "polem walki" o najlepszy wzrost i najlepszy plon roślin ziemniaka w szczególności wrażliwej na różne czynniki monokulturze. Preparat Proradix to nowe narzędzie opracowane dla bardziej skutecznej kontroli tych procesów, opracowane w oparciu o podstawy naukowe jest wygenerowane przez naturę i to jest odpowiedź na pytanie: *Jak może człowiek chronić skuteczne rośliny w monokulturze w sposób naturalny?*

## **60.000.000.000 „malutkich” małych pomocników**

Jeden gram granulatu zawiera 60 bilionów bakterii. Te naturalnie występujące mikroorganizmy zostały wyizolowane z ziemi. Tylko 60 gram granulatu, które rozpuszczone w 2-80 litrów wody... Ta ilość jest jednak wystarczająca, aby opryskać sadzeniaki ziemniaków na 1 hektar. Po zastosowaniu preparatu, 3600 bilionów mikroorganizmów zasiedlają glebę wokół sadzoniaków ziemniaka i rozwijających jego korzeni, ponieważ mogą one korzystać tam z odżywczych wydzielin korzeni. Korzenie są idealnym siedliskiem dla tych drobnoustrojów, jednak nie jest to pasożytnictwo, lecz **symbioza, czyli obopólna korzyść**. Znacznie poprawia się wzrost korzeni i bulw, co jest spowodowane naturalną powłoką z bakterii na powierzchni korzeni. Wchłanianie składników odżywczych i wody wzrasta. Konsekwencjami tego są szybszy wzrost i wyższa odporność roślin, np. ponosi się odporność rośliny na takie

patogeny doglebowe jak *Rhizoctonia solani*. Jednocześnie system obrony przed chorobami roślin jest uaktywniony i wzmocniony, co skutkuje również zwiększoną odpornością na inne (niewymienione) patogeny.

### **Substancja czynna preparatu, która sama rośnie**

Mikroorganizmy rosną wraz z rośliną i w wyniku tego pokrywają one również rozwijające się młode bulwy i korzenie, bez dodatkowych już kosztów dla rolnika. Z tego samo zwiększania się naturalnej ochrony uzyskuje się niezwykle wysoką jakość plonu odzwierciedloną w wynikach produkcyjnych. Intensywność objawów parcha jest znacznie zmniejszona przy stosowaniu preparatu Proradix. Ponadto uzyskuje się bardziej wyrównany plon: udział zbyt małych i bardzo dużych ziemniaków jest znacznie obniżony. **Wysoki plon handlowy** jest wynikiem tego działania.

### **Wpływ na glebę**

Występuje pożądaný efekt uboczny poprawy właściwości życiowych gleby. Ten mikroorganizm jest doskonale zgodny z glebą i potrzebami roślin. Zastosowanie w strefach ochrony wód lub innych obszarów chronionych w zakresie ochrony środowiska jest całkowicie nieszkodliwe.

### **Łączenie starego i nowego**

Produkt ten może być bezproblemowo mieszany z tradycyjnymi nawozami (za wyłączeniem preparatów miedziowych) i ze środkami ochrony roślin. Tak więc, rolnik nie musi rezygnować ze sprawdzonych środków ochrony roślin. Preparat ten nie ogranicza zastosowań wszelkich innych sposobów ochrony i nawożenia, ale je rozszerza i poprawia poprzez naturalne procesy. Mówiąc prosto: **Łączy on rolnictwo konwencjonalne z biologicznym i czerpie zyski z zalet obu tych metod uprawy.**

**Wynik** - naukowo udowodnione efekty stosowania Proradix:

- Poprawa stanu gleby
- Wyższy ilościowo plon
- Wyższej jakości plon handlowy
- Wyższe ceny za dobry produkt

Sceptycy, którzy chcą zaliczyć biologiczne metody do rodzaju homeopatii, mogą się sami przekonać o skuteczności tej procedury na podstawie niepodważalnych faktów – wyników oficjalnych doświadczeń. W różnych częściach Niemiec, liczne testy w terenie są w toku, a z tych zakończonych wyraźnie widać pozytywne skutki stosowania preparatu Proradix. Plantatorzy, którzy wykorzystują te wyniki badań w swoim gospodarstwie, skorzystają z tego olbrzymiego postępu naukowego. Z Proradix nie podejmują oni żadnego ryzyka. Wyniki jego stosowania, jak pokazują liczne wyniki z pól doświadczalnych, są przewidywalne.

**Oni zbiorą najwięcej i, przede wszystkim, najlepszych ziemniaków.**

Dr Wolfgang Franke  
Specjalista ds. uprawy ziemniaków  
Urząd Obszarów Wiejskich Lubeka,  
Departament Ochrony Roślin