

# Naturalni wrogowie naszych wrogów

Z roku na rok rośnie zainteresowanie żywnością ekologiczną, a jej produkcja wymaga dużej wiedzy, znajomości dostępnych na rynku preparatów do ochrony, a przede wszystkim zaangażowania ze strony producenta. Decydując się na taką formę uprawy, sadownik musi oszacować ryzyko, koszty i potencjalne korzyści, bo bez względu na to, czy produkuje owoce ekologiczne, bez pozostałości, czy zawierające ich minimum, to zawsze będzie narażony na presję ze strony chorób i szkodników. Rosnące zapotrzebowanie na owoce ekologiczne znalazło swoje odzwierciedlenie w ciągle poszerzającej się ofercie środków ochrony roślin (s.o.r.) o preparaty przeznaczone właśnie do tego rodzaju produkcji. Pod hasłem „Zero pozostałości. Natura w walce o zdrowe rośliny i żywność” firma Ceres wprowadza na rynek linię biologicznych środków do ochrony upraw przed szkodnikami, ale również minimalizujących stresy w czasie ich występowania.

**Jak działają preparaty zawierające grzyby *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae* i *Lecanicillium lecanii*?**

**Czy mógłby Pan pokrótce scharakteryzować ich mechanizm działania?**

**Tomasz Szulawy (T.Sz.):** Preparaty zawierające wspomniane grzyby należą do najbardziej skutecznych i co najważniejsze – naturalnych wrogów owadów, co stanowi ogromną zaletę w kontroli biologicznej owadów szkodliwych. Jest wiele gatunków owadów, na których żerują, m.in.: mszyce, mączliki, wciornastki, opuchlaki, pędraki, drutowce, dzięki czemu mogą odgrywać ważną rolę w ich kontroli biologicznej. Zarodniki tych grzybów przenoszą się przez ruch powietrza i osiadają w glebie, jednak aby zadziałały, konieczny jest oczywiście kontakt owada z zarodnikami grzyba. Gdy owad jest

zainfekowany, grzyb szybko rozwija się w jego wnętrzu, wykorzystując składniki odżywcze obecne w ciele owada, a zainfekowane owady przestają żerować i giną w ciągu kilku dni.

**Które szkodniki i w jakich stadiach rozwoju najlepiej zwalczać przy użyciu produktów zawierających opisane przez Pana grzyby?**

**T.Sz.:** Grzyby z rodzajów *Beauveria*, *Metarhizium*, *Lecanicillium* rozwijają się dzięki białkom oraz substancjom chitynowym znajdującym się w ciele owadów, dzięki czemu gama gatunków owadów szkodliwych, na których żerują, jest bardzo szeroka. Najlepiej jednak sprawdzają się, atakując owady w stadium larwy takich gatunków, jak pędraki, opuchlaki i drutowce.



Pędraki – różne stadia rozwojowe

reklama

**ZERO POZOSTAŁOŚCI**  
Natura w walce o zdrowe rośliny i żywność



**CARBOGEN L**  
Płynna pożywka dla mikroorganizmów

**CERES**  
DLA OGRODNICTWA

**TRIKO**  
Mieszanka grzybów m.in. rodzaju *Trichoderma*

**BLANKA**  
Mieszanka grzybów m.in. rodzaju *Beauveria* oraz *Lecanicillium*

**BAS**  
Mieszanka bakterii m.in. rodzaju *Bacillus*

**KLOZER**  
Mieszanka grzybów m.in. rodzaju *Beauveria* oraz *Metarhizium*

## ZAPRASZAMY NA ŚWIĘTO KWITNĄCEJ TRUSKAWKI 17.05.2019 KRAKÓW – TYNIEC

Polski Instytut Truskawki – właściciel największej doświadczalnej plantacji truskawki deserowej w Europie Środkowo – Wschodniej ma zaszczyt zaprosić Państwa na kolejną edycję „Święta kwitnącej truskawki”, które odbędzie się na plantacji w Tyńcu, nieopodal najstarszego w Polsce Opactwa Benedyktynów.



Program konferencji i rejestracja na: [www.polskiinstytuttruskawki.pl](http://www.polskiinstytuttruskawki.pl)

**W programie m.in.**

- Zwiedzanie plantacji
- Prelekcje naukowców
- Prelekcje praktyków
- Panel dyskusyjny (praktycy – naukowcy)
- Zwiedzanie Opactwa Benedyktynów w Tyńcu

Rejestracja internetowa – opłata do 16.05. – 100 zł  
Rejestracja i opłata w dniu konferencji – 150 zł

Organizatorzy:



Email: [info@buyberry.eu](mailto:info@buyberry.eu)  
Tel: 535 903 799  
ul. Dziewiarzy 8b  
30-998 Kraków

reklama

**Na czym polega działanie preparatów z *Trichoderma*?**

**T.Sz.:** Grzyby z rodzaju *Trichoderma* działają na różne sposoby – kolonizując glebę lub części roślin zajmują fizyczną przestrzeń i zapobiegają w ten sposób namnożeniu się niepożądanych organizmów, zapewniając szybszy wzrost roślin i zmniejszając ich podatność na niekorzystne warunki. Ponadto wpływają znacząco na zdrowotność roślin, działając jak biofiltr, a flora mikoryzowa przyczynia się do zwiększenia potencjału plonotwórczego roślin uprawnych.

**Jakie są optymalne wymagania dla zastosowania tych produktów? Czy jest określona optymalna temperatura i pH gwarantujące rozwój grzybów?**

**T.Sz.:** Oczywiście optimum różni się w zależności od składu preparatów, które chcemy zastosować. W przypadku preparatów zawierających grzyby z rodzaju *Beauveria* oraz *Metarhizium* minimalna temperatura gleby lub powietrza w zależności od sposobu aplikacji – oprysk lub podlewanie – wynosi 5°C. Natomiast gdy mówimy o preparatach zawierających grzyby z rodzaju *Lecanicillium*, to jest to około 8–10°C. Najlepsze warunki do rozwoju wszystkich wymienionych przez mnie rodzajów grzybów to 20–30°C, przy czym maksymalna temperatura gwarantująca ich prawidłowy rozwój nie powinna przekraczać 35–40°C. Jeżeli chodzi o zakres pH jest on dość szeroki i wynosi 4–9.

**Producenci na swoich plantacjach muszą się mierzyć z różnymi problemami, nie tylko ze szkodnikami, lecz także chorobami i wszelkimi stresami związanymi z niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Czy ochrona plantacji fungicydami może osłabić lub uniemożliwić działanie preparatów zawierających grzyby *B. bassiana*, *M. anisopliae* i *L. lecanii*? Po jakim czasie od zastosowania preparatów zawierających ww. grzyby można wykonać zabieg fungicydem?**

**T.Sz.:** Niestety, pożyteczne grzyby ulegają redukcji po zastosowaniu fungicydów. W przypadku stosowania preparatów grzybowych dogłębowo przez system nawadniający, działanie fungicydów stosowanych na części nadziemne roślin nie będzie wpływało znacząco na redukcję zarodników grzybów w glebie. Po zastosowaniu fungicydów na rośliny możemy wprowadzić pożyteczne grzyby nie wcześniej niż po 7 dniach od wykonania zabiegu. Przy ryzyku wystąpienia chorób grzybowych obserwuje się pozytywny wpływ na ograniczenie m.in. szarej pleśni i mączniaka po zastosowaniu preparatów zawierających bakterie z rodzaju *Bacillus*. Należy je stosować naprzemiennie z fungicydami lub w okresie zbiorów, gdy nie mamy możliwości użycia fungicydu ze względu na okres karencji.

**Jakie są Państwa doświadczenia z zastosowaniem preparatu CARBOGEN L? Jak działa ten preparat?**

**T.Sz.:** Jest to preparat na bazie drożdży, bogaty w łatwo dostępne aminokwasy w postaci aktywnej, stymuluje reprodukcję mikroorganizmów, występujących w ryzo-sferze, aktywuje fizjologiczny wzrost roślin – rozbudowanie części nadziemnej i systemu korzeniowego, wzrost jakości owoców oraz ich smakowitość. Wpływa także pośrednio na poprawę zdolności roślin do przetrwania niekorzystnych warunków – wahań temperatury, nadmiernego zasolenia, stresów wodnych oraz presji patogenów.

**Czy rekomendowane przez Państwa firmę preparaty są bezpieczne dla roślin i czy nie stanowią zagrożenia dla ludzi?**

**T.Sz.:** Preparaty z mikroorganizmami obecnymi w naszej ofercie są bezpieczne. Tak naprawdę występują one w przyrodzie, ale często wskutek stosowania konwencjonalnych s.o.r., jak i wzrostu zasolenia z powodu stosowania nawozów, a także monokultury, przyczyniliśmy się od ich redukcji w przyrodzie, co często ma wpływ na nagromadzenie się szkodników i chorób. Zaletą stosowania mikroorganizmów jest to, że szkodniki na nie się nie uodparniają. Co więcej konsumenci, a za nimi producenci, stawiają dziś ogromny nacisk na brak pozostałości pestycydów w owocach, dlatego nasze produkty wychodzą naprzeciw wymaganiom rynku i posiadając status preparatów biologicznych, gwarantują brak pozostałości.

Dziękuję za rozmowę  
Agata Perzyna