

BIULETYN

NAJNOWSZE TECHNOLOGIE I DORADZTWO w dziedzinie sadownictwa **ZZO Warka**

nr **5** 2013



PODSUMOWANIE SEZONU NA PODSTAWIE
ilustracji sadów z FruitAkademią



DLACZEGO WARTO STOSOWAĆ NAWOŻENIE
przed i po zbiorach?



SADY DOŚWIADCZALNE
FruitAkademii



WSPARCIE SADOWNIKÓW
po gradobiciu

Podsumowanie sezonu na podstawie lustracji sadów z FruitAkademią.

Jarosław Kuklewski, FruitAkademia

Bieżący sezon dał się we znaki wielu sadownikom: szczególnie w centralnej Polsce długo zalegający śnieg uniemożliwił terminowe nawożenie sadów, wiosenne opady utrudniły ochronę, a często nawet uniemożliwiły wjazd do sadu. Zanim sadownicy wykonali pierwsze zabiegi ochrony panowało powszechne przekonanie, że ilość zabiegów będzie mniejsza i że uda się zaoszczędzić na ochronie. Jak się wkrótce okazało: nic bardziej mylnego.



Fot. 1. Zalany sad - powszechnie spotykany element wiosennego krajobrazu.

Wilgotna, deszczowa wiosna stwarzała idealne warunki do rozwoju chorób grzybowych. Dodatkowo obfite opady wymyły znaczną część składników pokarmowych, beztlenowe warunki panujące w glebie utrudniły korzeniom prawidłowe funkcjonowanie, czego konsekwencją były objawy niedoborów składników pokarmowych na liściach.

Problemy, jakie powoduje nadmiar wody obrazuje zamieszczone zdjęcie sadu, w którym jeden rząd (po lewej) został posadzony 15-20 cm wyżej od reszty sadu. Nie był to sad, w którym woda stała długo na powierzchni, natomiast gleba była bardzo wilgotna. Różnica pomiędzy oboma rzędami jest bardzo duża, drzewka niżej posadzone prawie nie dały przyrostów, podczas gdy drzewa posadzone wyżej rosły tak jak powinny. Warto mieć ten przykład na uwadze sadząc drzewka na podmokłych działkach.



Fot. 2. Po lewej rząd wsadzony wyżej, po prawej niżej, znacznie słabiej rosnący.

Częste i silne infekcja parcha jabłoni oraz duża ilość opadów zmuszały do wykonywania zabiegów ochrony znacznie częściej niż zwykle. Dodatkowo wilgotność gleby była tak wysoka, że w wielu sadach powstały głębokie koleiny, w których stanęła woda. Wszystkie te czynniki utrudniające prawidłową ochronę spowodowały nadużywanie preparatów interwencyjnych (głównie triazoli). W wielu sadach preparaty zawierające difenkonazol były stosowane po kilka razy, a i tak rezultaty nie były zadowalające. Stąd nasuwa się pytanie czym będziemy chronić nasze sady, jeśli nie potrafimy szanować tej nielicznej grupy substancji aktywnych, które mamy do dyspozycji.



Fot. 3. Pierwsze plamy parcha jabłoni, w sadzie w którym ochrona była wzorowo przeprowadzona.

W tym sezonie ważną chorobą był też mączniak jabłoni, który atakował nie tylko Idareda, Cortlanda, Paulareda, czy Lobo, ale też i inne odmiany. Brak mroźnej zimy i doskonałe warunki do rozwoju tej choroby sprawiły, że ochrona przed mączniakiem była bardzo trudna.



Fot. 4. Objawy mączniaka na liściach jabłoni.



Fot. 5. Objawy mączniaka na liściach jabłoni.

Z uwagi na podmokłe warunki panujące w sadach dość powszechnie wystąpiła w tym roku pierścieniowa zgnilizna podstawy pnia. Porażone drzewa żółkły i jeśli nie uschną już w tym sezonie, to z pewnością nie przeżyją zimy.



Fot. 6. Pierścieniowa zgnilizna podstawy pnia na Sampionie.



Kolejnym zjawiskiem związanym z wilgotną wiosną było bardzo wczesne wystąpienie opadzin liści. Choroba ta związana jest najprawdopodobniej z nieodpowiednim odżywieniem drzew magnezem oraz z obecnością grzybów z rodzaju *Alternaria*. Zwykle występuje na Goldenie, ale w bieżącym sezonie zjawisko opadania liści występowało powszechnie również na Gali, Fuji oraz miejscowo na Ligolu.



Fot. 7 Opadlina liści na Fuji.

Dużym zaskoczeniem było wystąpienie zarazy ogniowej na znacznym obszarze. Porażone zostały szczególnie grusze, ale i jabłonie. Większość infekcji rozpoczynała się od zawiązków co świadczy o zainfekowaniu kwiatów w trakcie kwitnienia.



Fot. 8 Zaraza ogniowa na jabłoni.



Fot. 9 Zaraza ogniowa na gruszy.

Wspomniane powyżej patogeny sprawiły sadownikom wiele problemów. Niemniej kłopotów mieli oni ze szkodnikami. W wielu sadach nie było możliwości wykonania wczesną wiosną zabiegów olejem parafinowym na przędziorka owocowca, bądź zostały one wykonane niedokładnie. Tylko dzięki długo panującym upałom populacje przędziorków nie rozwijały się dynamicznie. Pod koniec lipca, gdy ochłodziło się na kilka dni, z dnia na dzień można było zaobserwować masowy przyrost populacji przędziorka. Panująca pogoda była bardzo sprzyjająca również dla pordzewiacza. W wielu sadach liście masowo przybierały łódeczkowaty kształt co świadczy o obecności tego szpeciele.

Dzięki dostępności skutecznych preparatów (Coragen, Steward czy Runner) zwalczanie motyli stało się znacznie prostsze: zarówno pierwsze jak i kolejne pokolenia zwówek i owocówek nie czynią już takich szkód jak w poprzednich latach. Natomiast wszystkie gatunki mszyc występujące w polskich sadach dały się w tym roku mocno we znaki. Jako pierwsza wiosną zaatakowała mszyca jabłoniowo babkowa,

następnie praktycznie przez cały sezon nalatywała mszyca jabłoniowa i konieczne było jej częste zwalczanie. Z kolei bawełnica korówka występowała w mniejszym lub większym nasileniu (w zależności od lokalizacji) przez cały sezon. W połowie lipca można było znaleźć pędy zasiedlone przez wszystkie trzy gatunki mszyc.



Fot. 10. Kolonia bawełnicy korówki na pniu jabłoni.

Miodówka gruszowa występowała wiosną w bardzo małym nasileniu, dopiero na początku lipca zaczęły się większe problemy z tym szkodnikiem. Ta sytuacja wielu zaskoczyła, ale ma ona swoje logiczne wytłumaczenie. Wczesną wiosną, jeszcze w okresie bezlistnym nastąpiło ocieplenie, które wystarczyło aby miodówka zaczęła oblot. Następnie znacznie się ochłodziło co miało wpływ na wyniszczenie populacji miodówki gruszowej.

Wyjątkowo silnym zjawiskiem, które pojawia się miejscowo, były opady gradu, które nawiedziły niektóre sady nawet trzykrotnie. W wielu sadach w rejonie grójecko-wareckim, można dostrzec uszkodzenia liści i owoców po gradobicie. Największe zniszczenia grad poczynił w okolicy Magnuszewa, tam miejscami sady zostały doszczętnie zniszczone. Każdy z poszkodowanych sadowników podjął próby ratowania swoich nasadzeń. Przeważnie były to zabiegi kaptanem z Topsinem. Bardzo dobre efekty uzyskiwano również stosując preparaty zawierające tebukonazol. Rany zagoiły się i nie ma na nich śladów chorób kory.



Fot. 11. Rana po gradobicie, w sadzie, w którym dodatkowo wykonano oprysk tebukonazolem.

Wsparcie sadowników po tegorocznych gradobiciach.

Ryszard Marczak, ZZO Warka

W godzinach popołudniowych 20 maja bieżącego roku w Magnuszewie i części okolicznych miejscowości pojawiła się burza oraz gradobicie. Chociaż opady nie trwały długo – bo zaledwie kilka - kilkanaście minut – to w ciągu tak krótkiego czasu wielu sadowników straciło tegoroczne plony, a ich sadu uległy silnym uszkodzeniom.

Grad, który spadł w tym regionie miał wielkość gołąbich jaj. W miejscach gdzie wystąpił, niszczył wszystkie uprawy. Na drzewach owocowych w wielu miejscach dziurawił i zrywał liście z drzew, niszczył młode zawiązki owoców oraz mocno uszkadzał same drzewa. Na zdjęciach przedstawiono zniszczenia jakie spowodowało to gradobicie.



Fot. 1. Ekstremalnie duże kule gradowe.



Fot. 2 Uszkodzenia spowodowane gradobiciem.

Obecnie, około miesiąc po wystąpieniu gradobicia sady zaczynają odrastać. Powstają nowe przyrosty, często w miejscach po uderzeniach gradu, tam gdzie pękła skórka. Pomimo, że pojawiają się nowe, młode liście to już na pierwszy rzut oka widać jak silnie uszkodzone są drzewa. W ekstremalnie zniszczonych sadoch ciężko stwierdzić czy w przyszłym roku drzewa w będą owocować. Z pewnością w przyszłych sezonach pojawi się bardzo dużo komplikacji spowodowanych uszkodzeniami gradowymi. Sytuacja w rejonie Magnuszewa jest bardzo trudna. Zespół FruitAkademii monitoruje uszkodzone sady i jest w stałym kontakcie z poszkodowanymi sadownikami. Aktualnie powstają szczegółowe zalecenia dotyczące działań niezbędnych w obecnych okolicznościach.



Fot. 4. Uszkodzone owoce, miesiąc po wystąpieniu gradobicia.



Fot. 4. Uszkodzone drzewa, miesiąc po wystąpieniu gradobicia.

W związku z ogromnymi stratami jakie ponieśli sadownicy na terenach dotkniętych gradobiciem Zakład Zaopatrzenia Ogrodniczego Warka wraz z firmami Organika-Azot oraz SumiAgro Poland podjęli decyzję o udzieleniu pomocy najbardziej poszkodowanym sadownikom z regionu Magnuszewa. Otrzymali oni pakiet preparatów najbardziej potrzebnych w sytuacji uszkodzenia tkanek roślin, tzn. środki grzybobójcze Kaptan 50 WP (30 kg) i Topsin M 500 SC (5L) oraz biostymulator Megafol (5L). Preparaty te zabezpieczają rany przed patogenami oraz sprzyjają szybkiemu zabliznianiu się uszkodzeń i regeneracji tkanek.

Zakład Zaopatrzenia Ogrodniczego Warka stara się wspierać środowisko sadownicze w każdej sytuacji. Dlatego nie mogliśmy pozostać obojętni gdy w rejonie Magnuszewa tak ekstremalny grad zniszczył tegoroczne oczekiwane zbiory jabłek i prawdopodobnie wpłynie na obniżenie przyszłorocznego owocowania. Przekazanie pakietu produktów jest wyrazem naszej solidarności z poszkodowanymi sadownikami.



Fot. 4. Uszkodzone drzewa, miesiąc po wystąpieniu gradobicia.



Fot. 6. Przekazanie środków ochrony roślin w sklepie w Magnuszewie.



CYNKO-BOR

Krystaliczny, rozpuszczalny w wodzie nawóz, przeznaczony do dokarmiania pozakorzeniowego roślin wrażliwych na niedobory boru i cynku, a zwłaszcza drzew i krzewów owocowych przed spoczynkiem zimowym lub we wczesnym okresie wiosennym.

- OPTYMALNE ZAOPATRZENIE ROŚLIN W BOR I CYNK
- ZWIĘKSZENIE ZIMOTRWAŁOŚCI I POTENCJAŁU PLONOTWÓRCZEGO ROŚLIN
- POPRAWA KONDYCJI ZAWIĄZKÓW PĄKÓW KWIATOWYCH I LIŚCIOWYCH U DRZEW I KRZEWÓW OWOCOWYCH



www.intermag.pl

INTERMAG
AGROINNOWACJE



Dlaczego warto stosować nawozy FruitAkademia przed zbiorami i po zbiorach?

Karolina Kokoszka, ZZO Warka

Po okresie względnego „spokoju” w sadach w lipcu i drugiej połowie sierpnia, jeśli chodzi o ilość wykonywanych zabiegów, następuje okres przygotowań do zbiorów. W okresie tym znaczenia nabiera kilka nowych aspektów. Po pierwsze należy zabezpieczyć owoce przed chorobami przechowalniczymi. Obecnie sadownicy mają do dyspozycji kilka dobrych preparatów skutecznie ograniczających problemy w okresie przechowywania. Drugą również bardzo ważną kwestią jest jakość owoców. W ten aspekt wpisują się aplikacje preparatów wapniowych wpływających na trwałość przechowalniczą oraz stosowanie nawozów oraz preparatów biostymulujących sprzyjających lepszemu wybarwianiu się owoców.

Oczywiście kwestia wybarwienia owoców jest warunkowana wieloma czynnikami. Dobór odmiany, która ma genetyczne uwarunkowania do lepszego wybarwiania się (np. mutanty Gali), karłowe podkładki czy umiejętne formowanie koron (w tym cięcie letnie) mają znaczący wpływ na ostateczną ilość owoców z odpowiednio obszernym rumieńcem. Na kilka tygodni przed zbiorem owoców sadownicy mogą wpłynąć na wybarwienie owoców na kilka sposobów. Pierwszym z nich jest wykonanie cięcia letniego. Cięcie to polega na wycinaniu pędów (często jednorocznych przyrostów) w taki sposób aby odsłonić owoce. Owoce dobrze oświetlone są z założenia lepiej wybarwione. Zabieg ten najlepiej jest wykonać na około 4 tygodnie przed zbiorem owoców. Jeśli cięcie zostanie wykonane wcześniej może to negatywnie wpłynąć na wielkość owoców, a jeśli później to efekt zabiegu będzie znikomy.

Rumieniec powstaje na skutek tworzenia się barwników w skórce owoców. Badania wykazały, że fosfor jest tym składnikiem pokarmowym, który wpływa na usprawnienie procesu syntetyzowania barwników. W związku z powyższym aplikacje nawozów bogatych w fosfor wpisuje się pozytywnie w proces wytwarzania bardziej rozległego rumieńca. Preparaty zawierające fosfor należy stosować w okresie od czterech tygodni przed zbiorem co 10 – 14 dni. W przypadku zbioru wieloetapowego aplikacje można prowadzić również pomiędzy zbiorami. Polecamy zastosowanie sprawdzonego już od kilku sezonów nawozu dolistnego „FruitAkademia na wzrost owoców II”. Jest to mieszanka nawozowa zawierająca w swoim składzie dużo fosforu, potasu oraz ważne w tym okresie wegetacji mikroelementy pokarmowe. Fosfor sprzyja wytwarzaniu się



rozległego rumieńca, a potas wpływa na trwałość zasadniczej zielonej barwy skórki.

Doświadczenia przeprowadzone w kilku sadach w zagłębiu grójecko wareckim wykazały, że również część biostymulatorów wykazuje działanie stymulujące procesy tworzenia barwników na skórce owoców. Badany przez nas Sweet – preparat oparty na bazie wyciągów roślinnych – powodował zwiększenie powierzchni rumieńca na traktowanych owocach. Aplikacje prowadzone były na 21 i 7 dni przed zbiorem owoców.

Warto dodać, że stosowanie cięcia letniego w połączeniu z zabiegami preparatami dolistnymi potęguje efekt tworzenia się barwników w skórce owoców.

Zdarza się, że na skutek pracochłonnych zbiorów sadownicy zaniedbują zabiegi pozbiornicze. Na tyle, na ile jest to możliwe, zalecamy wykonywać zabiegi w tym okresie. Stosowanie dolistnie preparatów zawierających cynk i bor ma duże znaczenie dla zwiększenia odporności drzew na niekorzystne warunki zimowe oraz sprzyja zmagazynowaniu tych pierwiastków na okres kwitnienia. Polecamy zastosować preparat „FruitAkademia po zbiorach” co najmniej dwukrotnie, najlepiej w miarę możliwości bezpośrednio po zebraniu owoców oraz po około 10 – 14 dniach. Nawóz ten poza dużą ilością cynku i boru zawiera również mocznik. Warto pamiętać, że zabieg wykonany po zbiorach, preparatem bogatym w cynk i bor można uznać za pierwszy zabieg mający wpływ na sezon następny. Składniki zawarte w nawozie będą wykorzystane przez rośliny wiosną następnego roku w procesie kwitnienia i wiązania owoców.







EXPERTS
FOR GROWTH

Nowe nasadzenia? Pamiętaj o Basacote® Plus 6M!





Basacote® Plus – zapas energii dla Twoich roślin

Więcej informacji na stronie
www.compo-expert.pl

Dystrybucja w Polsce: COMPO Polska sp. z o.o., Dział COMPO Expert
pl. Wiosny Ludów 2, 61-831 Poznań, tel. (61) 850-93-90, fax (61) 850-93-91
email: expert.pl@compo.com

Preparat Kendal w ochronie przed parchem jabłoni.

Stanisław Marczak, Amagro

Pogoda w ostatnich latach charakteryzuje się szeregiem anomalii. Obecny rok potwierdza ten stan rzeczy, gdyż mieliśmy do czynienia zarówno z lokalnymi podtopieniami, jaki i z suszą oraz licznymi gradobiciami. Takie warunki pogodowe wywołują liczne stresy, które sprzyjają nasilaniu się presji chorobowych. Jest pewne, że w zaistniałej sytuacji pomocne mogą być preparaty stymulujące naturalną odporność roślin. Działanie tego typu preparatów prowadzi do wytwarzania przez rośliny substancji obronnych, pomocnych w zwalczaniu czynnika chorobowego już w momencie pierwszego kontaktu, co zwiększa szanse na skuteczne zwalczenie choroby.



W 2012 roku w sadzie doświadczalnym Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach badany był preparat Kendal w ochronie przed parchem jabłoni. Preparat stosowany był w dwóch wariantach: łącznie ze środkami ochrony roślin (6 zabiegów w bloku, przy zastosowaniu minimalnej zalecanej dawki środka) oraz naprzemiennie (co drugi zabieg fungicydowy w normalnej dawce zastąpiono preparatem Kendal). Doświadczenia wykazały, że ochrona w obydwu kombinacjach z zastosowaniem Kendalu dała efekty

porównywalne lub lepsze w stosunku do ochrony preparatami chemicznymi w maksymalnej dawce. Należy podkreślić, że w sezonie 2012 program z zastosowaniem fungicydów w maksymalnych częstości nie był wystarczająco skuteczny, ponieważ nastąpił wzrost porażenia w trakcie trwania infekcji wtórnych. Najskuteczniejszą ochronę zapewnia łączne stosowanie preparatu Kendal wraz z fungicydem w dolnej zalecanej dawce. Ta opcja ze względu na koszty nie zawsze będzie racjonalna z ekonomicznego punktu widzenia, jednak w okresach wyjątkowo silnej presji chorobowej wskazane byłoby jej zastosowanie. Natomiast w przypadku naprzemiennego stosowania uzyskano skuteczność porównywalną z maksymalną ochroną chemiczną przy podobnym koszcie, a dodatkowo obserwowano istotne ograniczenie infekcji wtórnych.

W 2013 roku badania w Instytucie Ogrodnictwa w Skierniewicach są kontynuowane. Pomimo, że obecny rok jest znacznie trudniejszy w ochronie, wstępna analiza tegorocznych doświadczeń potwierdza skuteczność strategii stosowania preparatu Kendal naprzemiennie ze środkami fungicydowymi.

Stymulatory naturalnej (własnej) odporności roślin stosowane w uzupełnieniu tradycyjnej ochrony chemicznej są w stanie zapewnić bardzo dobrą skuteczność ochrony, przy jednoczesnym spełnieniu coraz bardziej wyśrubowanych norm dotyczących pozostałości. Takie podejście prowadzi nie tylko do poprawy kondycji roślin, ale także skuteczniejszego zwalczania czynników chorobowych i ograniczania możliwej odporności.

Sady demonstracyjne programu doradczego FruitAkademia.

Piotr Szymczak, FruitAkademia

Wiosną 2013 roku zostały wyznaczone sady doświadczalno-demonstracyjne, w których część kwater będzie prowadzona według zaleceń doradców z programu FruitAkademia. Na terenie zagłębia grójecko-wareckiego zostały kwatery z takim programem były prowadzone w dwóch lokalizacjach – w miejscowościach Warka oraz w Boruty (okolice Lewiczyna).

Celem uruchomienia programu sadów doświadczalno-demonstracyjnych jest propagowanie profesjonalnej produkcji owoców opartej o sprawdzone programy komputerowe, lustracje oraz fachowe doradztwo. W gospodarstwach testowane będą również pojawiające się na rynku środki ochrony roślin, produkty nawozowe oraz kompletne programy prowadzenia sadów pod względem ochrony roślin i nawożenia. Ważnym celem powołania do życia gospodarstw demonstracyjnych są również spotkania z sadownikami. Zależy nam aby wszystkie aktywności wykonywane w gospodarstwach były dostępne dla członków programu doradczego FruitAkademia, jak również dla innych sadowników zainteresowanych współpracą z nami.

Począwszy od sezonu 2013 w sadach tych środki ochrony roślin były stosowane zgodnie z zaleceniami doradców FruitAkademii. Ochrona przed parchem jabłoni prowadzona była na podstawie symulacji RimPro, zwalczanie szkodników odbywało się na podstawie monitoringu sadów, pułapek feromonowych oraz symulacji komputerowych.

Zakres działań prowadzonych przed doradców FruitAkademia w wybranych gospodarstwach będzie systematycznie poszerzany, tak aby wszystkie zabiegi agrotechniczne, ochrona roślin oraz nawożenie doglebowe i dokarmianie dolistne wykonywane było według zaleceń doradców FruitAkademia. W obecnym sezonie w sadach zostało założonych kilka doświadczeń dotyczących ochrony przed szkodnikami, parchem jabłoni oraz kilka doświadczeń z odmiennymi programami dokarmiania dolistnego. Wyniki doświadczeń będą systematycznie publikowane.



Fot. 1. Rene Albers w jednym z sadów doświadczalnych FruitAkademii.

Więcej informacji o gospodarstwach, doświadczeniach oraz spotkaniach szkoleniowych pojawi się już wkrótce na portalu doradczym FruitAkademia oraz w prasie fachowej.

Mamy nadzieję, że już w najbliższym czasie spotkamy się z Państwem na jednym z cyklu szkoleń które będą prowadzone w tych gospodarstwach.

Ochrona przedzbiorcza jabłek i gruszek

Ten sezon po raz kolejny udowodnił, że warto długo przechowywać jabłka i gruszki. W ostatnich tygodniach sprzedaży osiągały one bardzo wysokie ceny. Warunkiem była jednak bardzo dobra jakość oferowanego produktu. Można ją było utrzymać nie tylko dysponując nowoczesną chłodnią, ale także poprzez właściwie przygotowanie owoców do długiego przechowywania. Jednym z najważniejszych elementów tego przygotowania jest przedzbiorcza ochrona fungicydowa.

O nasileniu chorób przechowalniczych decyduje przebieg pogody w ciągu ostatnich 4-6 tygodni przed zbiorem. Jeśli wystąpią w tym okresie deszcze, bezwzględnie trzeba będzie sięgnąć po produkty zabezpieczające owoce przed patogenami. Sprawdzonym rozwiązaniem jest użycie niedawno zarejestrowanego w uprawie jabłoni i gruszy preparatu **Switch® 62,5 WG**. Zgodnie z etykietą rejestracyjną, można go stosować nawet 3 dni przed zbiorem, gdyż spośród fungicydów polecanych do ochrony przedzbiorczej ma najkrótszą karencję. Dzięki wzajemnemu uzupełnianiu się dwóch substancji aktywnych preparat ten ma nie tylko jedną z najwyższych skuteczności w zabezpieczaniu owoców przed rozwojem chorób przechowalniczych pochodzenia grzybowego, ale także małą tendencję do powstania odporności. W uprawie jabłoni preparat **Switch** jest zarejestrowany do ochrony przed sprawcami dwóch najważniejszych chorób przechowalniczych – **gorzkiej zgnilizny i szarej pleśni**. W uprawie gruszy natomiast (jedyne preparaty zarejestrowane w Polsce do ochrony przedzbiorczej

gruszek!) – przed aż czterema sprawcami – **gorzkiej zgnilizny, szarej pleśni, mokrej zgnilizny oraz brunatnej zgnilizny**. Tak szerokie spektrum zwalczanych chorób w połączeniu z bardzo wysoką skutecznością, bardzo krótką karencją i niską tendencją do powstania odporności powoduje, że jest to najlepszy preparat do zabezpieczenia owoców przed zbiorem.

Nie bez znaczenia jest także fakt, że poziomy pozostałości po stosowaniu **Switch** są zgodne z wymaganiami odbiorców zarówno z Unii Europejskiej oraz Federacji Rosyjskiej.

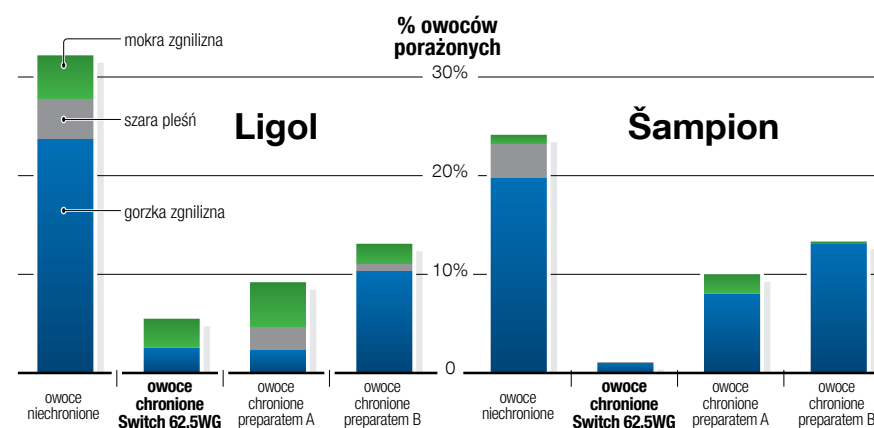
Termin zabiegu powinien być uzależniony od podatności chronionych odmian na sprawców poszczególnych chorób. Odmiany jabłoni podatne na sprawcę gorzkiej zgnilizny – między innymi Golden Delicious, Pinowa, Ligol, Topaz, Gala czy Šampion – powinny być chronione preparatem **Switch** dwa tygodnie przed zbiorem. W przypadku deszczowej pogody, sprzyjającej infekcjom, zabieg powinien być powtórzony po tygodniu. Odmiany jabłoni podatne na sprawcę szarej pleśni – między innymi Gloster, Ligol oraz Šampion powinny być chronione tym preparatem tydzień przed zbiorem.

Do zabiegów przedzbiorczych warto używać najskuteczniejszych produktów, do jakich należy Switch® 62,5 WG. Jest to bowiem ostatni moment, w którym możemy wpłynąć na zdrowotność owoców podczas przechowywania.

Okres przedzbiorczy to nie czas na oszczędności tylko na skuteczne działanie:

- Koszt jednego zabiegu preparatem **Switch® 62,5 WG** odpowiada najczęściej wartości mniej niż połowy do jednego procenta plonu jabłek
- Straty w okresie przechowywania w przypadku źle zabezpieczonych owoców wynoszą zazwyczaj od kilku do nawet kilkunastu procent. Dotyczy to także owoców chronionych w okresie przedzbiorczym mniej skutecznymi preparatami
- Okres przedzbiorczy to ostatni czas, w którym sadownik może wpłynąć na zdrowotność jabłek w czasie ich przechowywania (dotyczy to głównie chorób grzybowych)
- W okresie przedzbiorczym, jeśli udało się wyprodukować wysokiej jakości owoce, warto – a wręcz należy – stosować najskuteczniejszy preparat, jakim jest właśnie **Switch**, aby zabezpieczyć je na kolejne kilka miesięcy

Ilość uszkodzonych owoców po okresie przechowywania



Doświadczenia wykonano w Instytucie Ogrodnictwa w Skierniewicach, w latach 2010/11. Pokazują one efektywność preparatów stosowanych w terminach 28, 17 i 7 dni przed zbiorem jabłek w zwalczaniu chorób przechowalniczych.

Zysk zabezpieczony...



syngenta.

Szeroki zakres działania

zwalcza najważniejsze choroby przechowalnicze jabłek i gruszek

Niski poziom pozostałości

pozwała sprostać najwyższym normom odbiorców w kraju i zagranicą

Krótką karencją – 3 dni

daje dużą elastyczność w doborze terminu zabiegu

Syngenta Polska Sp. z o.o., ul. Powązkowska 44c, 01-797 Warszawa
tel.: (22) 32 60 601, fax: (22) 32 60 699, www.syngenta.pl

Opinie sadowników po sezonie stosowania preparatu Nano Active.

Właściwe nawożenie dolistne nie polega tylko na dostarczeniu odpowiednich makro- i mikroelementów, ale przede wszystkim na zaaplikowaniu ich w takiej formie, w której roślina będzie mogła je łatwo przyswoić. Składniki pokarmowe zawarte w preparatach z linii Nano Active® w formie nanocząsteczek to nowe podejście w kontekście dokarmiania dolistnego. Ze względu na niewielkie rozmiary drobin makro- i mikroelementów są one w szybki i łatwy sposób przyswajane przez liście i skórki owoców, co znacznie poprawia zdolności przechowalnicze owoców oraz podwyższa efektywność zabiegów dolistnych.

Roman Bigielmajer Gospodarstwo Rolne Tuliszków.

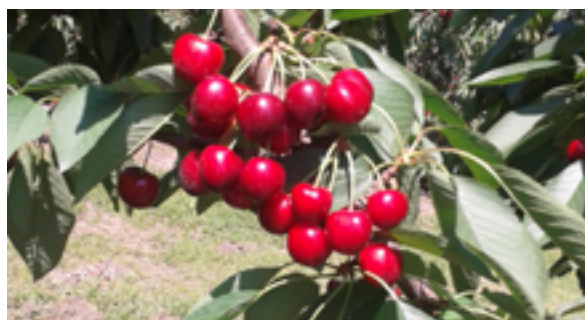
Specjalizuję się w uprawie jabłoni, czereśni i śliw które uprawiam na około 20 ha. W zeszłym roku zdecydowałem się wypróbować nowy nanotechnologiczny nawóz na rynku Nano Active. Nawóz został zastosowany czterokrotnie w dawce 2 kg/ha na plantacji sadów śliwowych na areale 6 ha. Przyrost w wielkości owoców był zauważalny gołym okiem! Po zastosowaniu Nano Active owoce były zdecydowanie większe i jędrniejsze.

W tym roku ponownie zdecydowałem się na zastosowanie Nano Active oraz Nano Active Forte tym razem w sadzie czereśniowym na powierzchni 3 ha. Wykonałem 4 zabiegi Nano Active Forte w dawce 4kg/ha pierwszy w okresie wzrostu zawiązków około 4 maja, następne po 7 dniach oraz 4 zabiegi Nano Active w dawce 2kg/ha w 7 dniowych odstępach.

Ostatnie intensywne opady deszczu spowodowały lokalnie duże straty w plonach z powodu pęknięcia owoców. Owoce te wymagały sortowania, ponieważ znaczna część nie nadawała się do zbiorów. Po zastosowaniu Nano Active i Nano Active Forte owoce nie pękały, co więcej nie puszczały soków a ich skórka była jędrniejsza i elastyczna pomimo trudnych warunków pogodowych co wywołało zaskoczenie wśród okolicznych sadowników. Dzięki temu za sprzedane owoce uzyskałem wysoką cenę. Jestem zadowolony z efektów działania Nano Active i Nano Active Forte. W przyszłym sezonie będę stosował nawóz już od okresu kwitnienia.



Fot. 1. Kontrola.



Fot. 2. Nano Active + Nano Active Forte.

Sylwester Prusak, Kruszew, woj. Mazowieckie

Pan Sylwester prowadzi kilkunastohektarowe gospodarstwo sadownicze specjalizujące się w produkcji jabłoni, czereśni oraz wiśni. W sezonie 2013 zastosował po raz pierwszy preparaty z rodziny Nano Activ. Na jabłoniach odmian Idared (drzewa 4 letnie) oraz Jonagored (drzewa 8 letnie) 16 lipca zastosował preparat Nano Activ w dawce 3 kg/ha, kolejny zabieg został wykonany 1 sierpnia produktem Nano Activ Forte w dawce 5 kg/ha. W trakcie lustracji wykonane w połowie sierpnia sadownik zwracał uwagę na intensywnie zieloną barwę liścia oraz dobrą kondycję drzew jabłoni. Podkreślał, że pomimo silnej suszy kwatery traktowane preparatami Nano Activ o wiele lepiej znosiły negatywny wpływ suszy oraz wysokie temperatury. Na owocach nie wystąpiły oparzenia słoneczne. Tempo przyrastania owoców nie zostało wstrzymane na skutek suszy. Sadownik dostrzegł również ciekawy skład produktów Nano Activ: produkt Nano Activ zawiera bardzo dużo wapnia, natomiast Nano Activ Forte oprócz wapnia zawiera również inne makroelementy. Pan Sylwester stwierdził, że preparaty z grupy Nano Activ na pewno będą godne uwagi sadowników uprawiających jabłonie.



Fot. 3. Pan Sylwester Prusak w sadzie.

MEGAFOL®

zastrzyk naturalnej energii dla Twoich roślin



Zawiera: aminokwasy pochodzenia roślinnego, proteiny, witaminy i betainy.

Aplikacje wykonane w ostatnich latach w rejonie grójecko-wareckim potwierdzają celowość jego stosowania.

FruitAkademia Show 2013.

Ryszard Marczak, ZZO Warka



Organizowana przez ZZO Warka oraz FruitAkademię IV Międzynarodowa Wystawa Maszyn, Artykułów oraz Technologii Sadowniczych odbyła się 8 i 9 czerwca 2013 na Stadionie Miejskim w Warce. Imprezę patronatem objęły miesięczniki „Sad Nowoczesny”, „Owoce Warzywa Kwiaty” oraz dwumiesięcznik „Jagodnik”. Sponsorami głównymi tej imprezy były firmy BASF oraz ADOB.

Pomimo niepewnych i trudnych warunków atmosferycznych FruitAkademia Show 2013 cieszyła się bardzo dużym zainteresowaniem. W trakcie dwóch dni imprezy liczbę odwiedzających szacuje się na ponad 10.000 osób. Ta największa sadownicza impreza plenerowa przyciąga producentów owoców z najważniejszych rejonów sadowniczych w Polsce. Tradycyjnie na stoiskach wystawców można było zapoznać się z najnowszą ofertą firm związanych z branżą sadowniczą. Główną atrakcją FruitAkademia Show w Warce były pokazy pracy maszyn sadowniczych. Zarówno tych nowoczesnych, jak i retro. Za te pierwsze odpowiadają liczący się na polskim rynku dystrybutorzy znanych marek. Za drugie Małe Muzeum z Warki oraz Klub Traktor i Maszyna. Swoją aktualną ofertę prezentowało około 60 firm. W trakcie pokazów informowano o możliwości zastosowania ciągników, platform, opryskiwaczy, kosiarek czy rozdrabniaczy sadowniczych oraz przedstawiano ich parametry techniczne. W Warce, można było również skorzystać z usług doradczych z zakresu nawożenia czy agrotechniki oferowanych przez specjalistów FruitAkademii.

Wiadomo, że sezon nas nie rozpieszcza i jak zwykle pojawiają się problemy. My, wystawcy i organizatorzy, jesteśmy tu po to, by pomóc wszystkie te problemy rozwiązywać. – tymi słowami imprezę otworzyła Anna Marczak – prezes ZZO Warka, zapraszając do wizyt na stoiskach i obserwowania pokazu pracy maszyn sadowniczych.



Aktualną sytuację w sadach omawiali doradcy FruitAkademii Piotr Szymczak oraz Jarosław Kuklewski. Na stoisku organizatora prezentowana była oferta firmy w której znaleźć można bogatą paletę produktów dla profesjonalnego sadownictwa. Między innymi opracowane na podstawie holenderskich zaleceń nawozy FruitAkademia – profesjonalne, gotowe mieszanki makro oraz mikroelementów, dedykowane do dokarmiania dolistnego jabłoni, proste w stosowaniu i sprawdzone w działaniu. Warto też zwrócić uwagę na kilka specjalistycznych produktów: Prevent P zawierający fosfor w unikalnej formie fosforynu, produkt wapniowy kompleksowany aminokwasami – Amiwap, koncentrat aminokwasów roślinnych – Megafol, wyciąg z alg morskich McCrem. ZZO Warka proponuje w tym sezonie również innowacyjny produkt wapniowy – NanoActiv – produkt o wyjątkowym rozdrobnieniu cząsteczek co przekłada się na efektywność działania.

gotowe mieszanki makro oraz mikroelementów, dedykowane do dokarmiania dolistnego jabłoni, proste w stosowaniu i sprawdzone w działaniu. Warto też zwrócić uwagę na kilka specjalistycznych produktów: Prevent P zawierający fosfor w unikalnej formie fosforynu, produkt wapniowy kompleksowany aminokwasami – Amiwap, koncentrat aminokwasów roślinnych – Megafol, wyciąg z alg morskich McCrem. ZZO Warka proponuje w tym sezonie również innowacyjny produkt wapniowy – NanoActiv – produkt o wyjątkowym rozdrobnieniu cząsteczek co przekłada się na efektywność działania.



Jak co roku bardzo dużym zainteresowaniem cieszyły się pokazy maszyn w pracy na placu manewrowym. W trakcie prezentacji przedstawiciele firm wraz z konferansjerką omawiali szczegóły techniczne i informowali o parametrach technicznych, aby każdy z uczestników mógł zapoznać się z nowoczesną technologią oraz miał możliwość obejrzenia w działaniu wybranych urządzeń. W pokazach wzięło udział kilkanaście firm prezentując ofertę najbardziej liczących się marek maszyn na polskim rynku. Firma Chemirol wraz z organizatorem spotkania – ZZO Warka zaprezentowały,



m.in. opryskiwacz firmy KWH Holland o pojemności 1500l z opatentowaną przystawką elektrostatyczną. Ta specjalnie opracowana formuła sprawia, że wypryskiwana ciecz zyskuje ładunek elektrostatyczny, dzięki czemu mgła opryskowa łatwiej przyciągana jest przez opryskiwaną powierzchnię. ZZO Warka i Chemirol prezentowały również ładowarki Giant firmy Tobroco Machines. Wyposażone w silniki Kubota o mocy od 20 do 60 KM. Uczestnicy mogli również zobaczyć siewnik do nawozów SDA oraz rozdrabniacze sadownicze włoskiej firmy Zanon. Ciekawie wypadły również ciągniki sadownicze Pasquali (Orion, Eos oraz Era) zaprezentowane przez firmę Urmik. Maszyny te wyróżniają się tym że posiadają tej wielkości koła przednie i tylne oraz możliwość wyposażenia w obracany kokpit. Od tego sezonu wszystkie maszyny firmy Pasquali dostępne są również w ZZO Warka.



Następna FruitAkademia Show, na którą w imieniu organizatorów już teraz serdecznie zapraszamy, odbędzie się za rok w czerwcu. Do zobaczenia w roku 2014.

InCa® – aktywator pobierania i transportu wapnia

Właściwe odżywienie wapniem jest jednym z czynników bezpośrednio wpływających na jakość jabłek, ich zdolność przechowalniczą i trwałość w obrocie. Wynika to m.in. z tego, że wapń zapewnia wysoką wytrzymałość ścian komórkowych oraz utrzymuje spójność i integralność tkanek. Wapń pełni też inne istotne funkcje, np. ogranicza skutki stresu poprzez neutralizację reaktywnych form tlenu powstających w komórkach pod wpływem czynników stresowych. Jest też niezbędny dla prawidłowego przebiegu podziałów komórkowych.

Dlaczego tak trudno zapewnić optymalne odżywienie owoców jabłoni wapniem?

- wapń jest transportowany w roślinie wraz z wodą poprzez ksylem, dlatego te części rośliny, które słabo transpirują, m.in. owoce, są niedostatecznie zaopatrzone w wapń
- pobieranie wapnia przez komórki odbywa się dzięki istnieniu tzw. pompy wapniowo-auksynowej, tkanki zawierające więcej auksyn, czyli np. młode liście i pędy, są efektywniej zaopatrywane w wapń
- dodatkowo w warunkach wysokich temperatur występuje konkurencja o wapń pomiędzy liśćmi i owocami i bywa, że wapń jest przez roślinę przemieszczany z owoców do liści
- intensywny przyrost masy owoców odbywa się przy jednoczesnym znacznym ograniczeniu dopływu wapnia

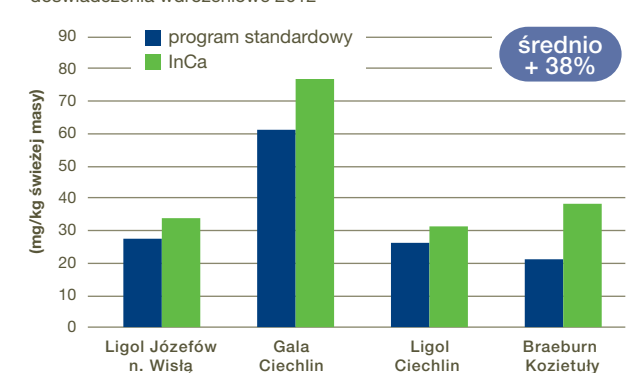
Rozwiązaniem tej sytuacji jest produkt, który aktywuje działanie pompy wapniowo-auksynowej, aby wspomóc dopływ wapnia do młodych zawiązków owoców. Takim produktem jest InCa. Zawarte w niej molekuły technologii CaT naśladują auksyny, aktywując kanały wapniowe, tym samym poprawiając zaopatrzenie w wapń.

Ponieważ wapń jest najintensywniej pobierany przez jabłonie od początku wegetacji do czerwca, trzeba zadbać o to, aby jak najwięcej pobranego wtedy wapnia trafiło do zawiązków owoców. Stąd też polecamy zastosowanie aktywatora InCa w dawce 1-1,5 l/ha przede wszystkim od stadium różowego pąka do ok. 4 tyg.

po opadaniu płatków. InCa może być stosowana również w dalszej części sezonu szczególnie w warunkach utrudnionego pobierania wapnia lub gdy owoce są przeznaczone do długiego przechowywania. Owoce opryskiwane aktywatorem InCa mają nie tylko wyższą zawartość wapnia w miąższu, ale również wyższą jędrność i lepszą zdolność przechowalniczą w porównaniu z owocami zebranymi z kwater opryskiwanych wyłącznie standardowymi nawozami do pozakorzeniowego dokarmiania wapniem.

W doświadczeniach wdrożeniowych przeprowadzonych w sadach produkcyjnych wykazano znaczny (średnio o ok. 38%) wzrost zawartości wapnia w miąższu owoców. W sadach tych standardowy program pozakorzeniowego dokarmiania wapniem uzupełniono o 2 (lub 3 w przypadku doświadczeń przeprowadzonych w Ciechlinie) opryski preparatem InCa. InCa została zastosowana w trakcie kwitnienia i w początkowych tygodniach wzrostu zawiązków.

Zawartość wapnia w miąższu jabłek (mg/kg świeżej masy), doświadczenia wdrożeniowe 2012

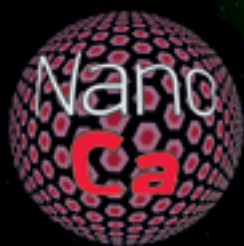


Na koniec należy jeszcze raz podkreślić, że InCa nie jest typowym nawozem do pozakorzeniowego dokarmiania wapniem. Jest to produkt, którego zadaniem jest aktywowanie pobierania i transportu wapnia w roślinie. Dlatego dla osiągnięcia jak najlepszych efektów jego stosowania niezbędna jest dostateczna zawartość i dostępność wapnia w glebie.



NANO ACTIVE®

NANOTECHNOLOGICZNY NAWÓZ DOLISTNY



Odkryj moc nie z tej ziemi!

- Dokarmia rośliny nanocząsteczkami pokarmowymi makro- i mikroelementów
- Podnosi odporność sadów i plantacji owoców miękkich na stres wodny, przymrozki, choroby
- Zapewnia przyrost plonu, znaczną poprawę jędrności owoców, wzrost odporności na pęknięcie oraz lepsze właściwości przechowalnicze

WIEŁOSKŁADNIKOWY NAWÓZ DOLISTNY
WYPRODUKOWANY PRZY ZASTOSOWANIU NANOTECHNOLOGII
DO STOSOWANIA W UPRAWIE WSZYSTKICH GATUNKÓW OWOCÓW