

BIULETYN

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

nr **1** 2013



FRUITAKADEMIA
Profesjonalny program doradczy



OCHRONA PRZED PARCHEM
Podsumowanie sezonu 2012



CIĘCIE SADÓW
narzędziami pneumatycznymi



MINIŁADOWARKI
... w sadzie

Profesjonalny program doradczy dla sadowników FruitAkademia.

Zespół FruitAkademia

FruitAkademia – wieloletnie doświadczenie

Program doradczy FruitAkademia jest dostępny dla naszych sadowników już od 2008 roku i cieszy się coraz większym zaufaniem. Został wprowadzony na rynek dzięki ZZO Warka, która nawiązała współpracę z holenderskimi doradcami FruitConsult, prężnie działającą firmą skupiającą w swoich szeregach najlepszych specjalistów z dziedziny agrotechniki, nawożenia i ochrony roślin. Zasięg ich działalności rozciąga się na wiele krajów Europy, jednakże najwięcej klientów mają w Holandii, Belgii, Niemczech i we Włoszech. W Polsce program został poszerzony o współpracę z najlepszymi krajowymi specjalistami oraz doradcami sadowniczymi, co czyni doradztwo FruitAkademii najbardziej profesjonalnym serwisem doradczym na krajowym rynku.



Początkowo FruitAkademia miała formę programu lojalnościowego dla najlepszych klientów ZZO Warka. Przyszedł jednak czas na zmiany. Przez ostatnie lata zrealizowaliśmy duże inwestycje w celu poprawy jakości oferowanej usługi. Zgodnie z oczekiwaniami klientów rozbudowano sieć stacji meteorologicznych oraz utworzono profesjonalny internetowy serwis doradczy. Kolejnym krokiem będzie udostępnienie programu jak największej rzeszy sadowników zainteresowanych naszym doradztwem – dlatego w tym sezonie program FruitAkademia będzie dostępny w ofercie otwartej dla wszystkich klientów.

FruitAkademia – pełen profesjonalizm

Produkcja sadownicza, by była opłacalna, musi być prowadzona nowoczesnie i precyzyjnie. Coraz wyższe wymagania rynku wymuszają na producentach stosowanie najnowszych technologii. Ze względu na nieprzewidywalność warunków pogodowych, zagrożenia ze strony chorób i szkodników, wymagania pokarmowe oraz wiele innych czynników, produkcja owoców najwyższej jakości wymaga dużej wiedzy, doświadczenia i dyscypliny. Bez odpowiednich symulacji komputerowych, analiz danych czy lustracji nie każdy producent jest w stanie podjąć właściwe decyzje o działaniach najlepszych w jego warunkach gospodarowania. Aby zminimalizować ryzyko popełnienia błędów, przed podjęciem decyzji rzeczą optymalną jest zasięgnięcie opinii i dyskusja z profesjonalistami.

Problemy pojawiają się również z terminowym wykonaniem szczególnie zabiegów środkami ochrony roślin. Właśnie dlatego utworzono program doradczy FruitAkademia, który daje sadownikom możliwość prowadzenia swoich sadów na wysokim europejskim poziomie. Oferowane przez nas doradztwo budowane jest w oparciu o najnowsze technologie i wiedzę gromadzoną przez lata doświadczeń naszych holenderskich kolegów, będących najlepszymi specjalistami w swojej dziedzinie.

FruitAkademia – tylko sprawdzone informacje

FruitAkademia oferuje pełen zakres zagadnień związanych z produkcją. Przygotowywane zalecenia poparte są dogłębną wiedzą i praktyką sadowniczą oraz najnowszymi rozwiązaniami technologicznymi z zakresu monitoringu zagrożeń ze strony patogenów i szkodników roślin sadowniczych. Gwarancją najwyższego poziomu przekazywanej wiedzy jest współpraca z najlepszymi fachowcami z krajowych i zagranicznych instytucji branżowych takich jak instytuty i uczelnie. Wszystkie informacje są jasno przedstawiane, nawiązują do aktualnej sytuacji w sadach. W ich treści znajdują się informacje na temat aplikacji środków ochrony roślin i nawozów, mieszalności agrochemikaliów, zabiegów agrotechnicznych, instrukcji przeprowadzania lustracji, monitoringu chorób i szkodników. Bardzo istotnym jest fakt, że wszystkie zalecenia przekazywane są w odpowiednim momencie.



FruitAkademia – nowoczesne narzędzia gwarantujące skuteczność

Wysoką skuteczność doradztwa gwarantuje sieć nowoczesnych stacji meteorologicznych. Dane pogodowe ze stacji służą do monitoringu oraz tworzenia symulacji. Na ich podstawie powstają wykresy obrazujące rozwój parcha jabłoni RIMpro. Na bazie tych danych tworzone są również symulacje RIM dla owocówki jabłkóweczki. Dodatkowo na podstawie danych ze stacji powstają Tabela Millsa oraz programy ułatwiające wyznaczanie optymalnego terminu do przerzedzania zawiązków (np. POLpro). Uzupełnieniem dla nowoczesnej technologii są lustracje w sadach. Na podstawie wszystkich zebranych informacji powstają aktualne komunikaty z zaleceniami dla poszczególnych regionów. Komunikaty FruitAkademii obejmują wszystkie zagadnienia agrotechniczne od cięcia poprzez nawożenie do zbioru owoców oraz zalecenia związane z ochroną przed szkod-

nikami i chorobami. Bardzo istotna jest droga, jaką przekazywane są wszystkie informacje do klientów: obecnie wszystkie zalecenia zamieszczane są w Internecie. FruitAkademia umożliwia również sadownikom korzystanie z innych przydatnych narzędzi np. długoterminowe prognozy pogody, podgląd danych pogodowych z poszczególnych stacji meteorologicznych. Serwisy internetowe mają tę przewagę nad innymi formami przekazu informacji, że sadownik ma do nich ciągły dostęp. W każdej chwili może sprawdzić aktualne dane na podstawie informacji z jego najbliższej stacji meteo. Dodatkowo w ramach serwisu funkcjonuje system powiadomienia SMS, informującego o pojawieniu się nowych komunikatów w serwisie internetowym.

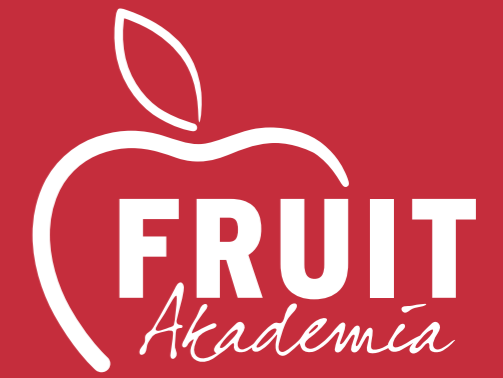
Bardzo ważnym aspektem jest również bezpośredni kontakt z doradcami. Daje on możliwość dyskusji i zadawania pytań przed podjęciem kluczowych decyzji dotyczących produkcji owoców. Uzupełnieniem programu FruitAkademii są szkolenia, spotkania, konferencje oraz praktyczne pokazy w sadach. Zagraniczne wyjazdy szkoleniowe są niepowtarzalną okazją do pogłębienia wiedzy oraz

obejrzenia efektów korzystania z doradztwa sadowniczego w innych gospodarstwach. Na spotkaniach w części wykładowej poruszane są aktualne tematy z zakresu ochrony w sadach i agrotechniki sadowniczej. W części praktycznej prezentowane są techniki cięcia, przerzedzania zawiązków, porównywane są różne strategie ochrony i nawożenia w sadach.

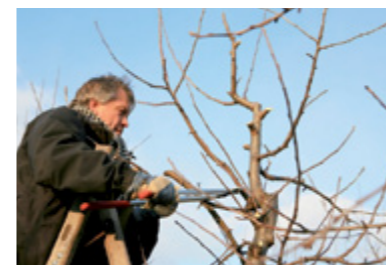
Celem FruitAkademii jest zdobywanie i przekazywanie sadownikom sprawdzonych informacji, umożliwiających maksymalną optymalizację produkcji. Osiągnięcie corocznie wysokich plonów, wysokiej jakości owoców jest dla sadowników gwarancją opłacalności, a dla nas wyróżnieniem, dającym satysfakcję z wykonywanej pracy.



PROFESJONALNY PROGRAM DORADCZY DLA SADOWNIKÓW



Ochrona sadu to nie loteria, postaw na fachowe doradztwo!



Szczegółowe informacje dostępne u doradców tel. 509 711 365, 501 097 057, e-mail: fruitakademia@zzowarka.pl, www.zzowarka.pl

Warunki dla rozwoju parcha jabłoni w sezonie 2012.

Sylwester Masny, Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach

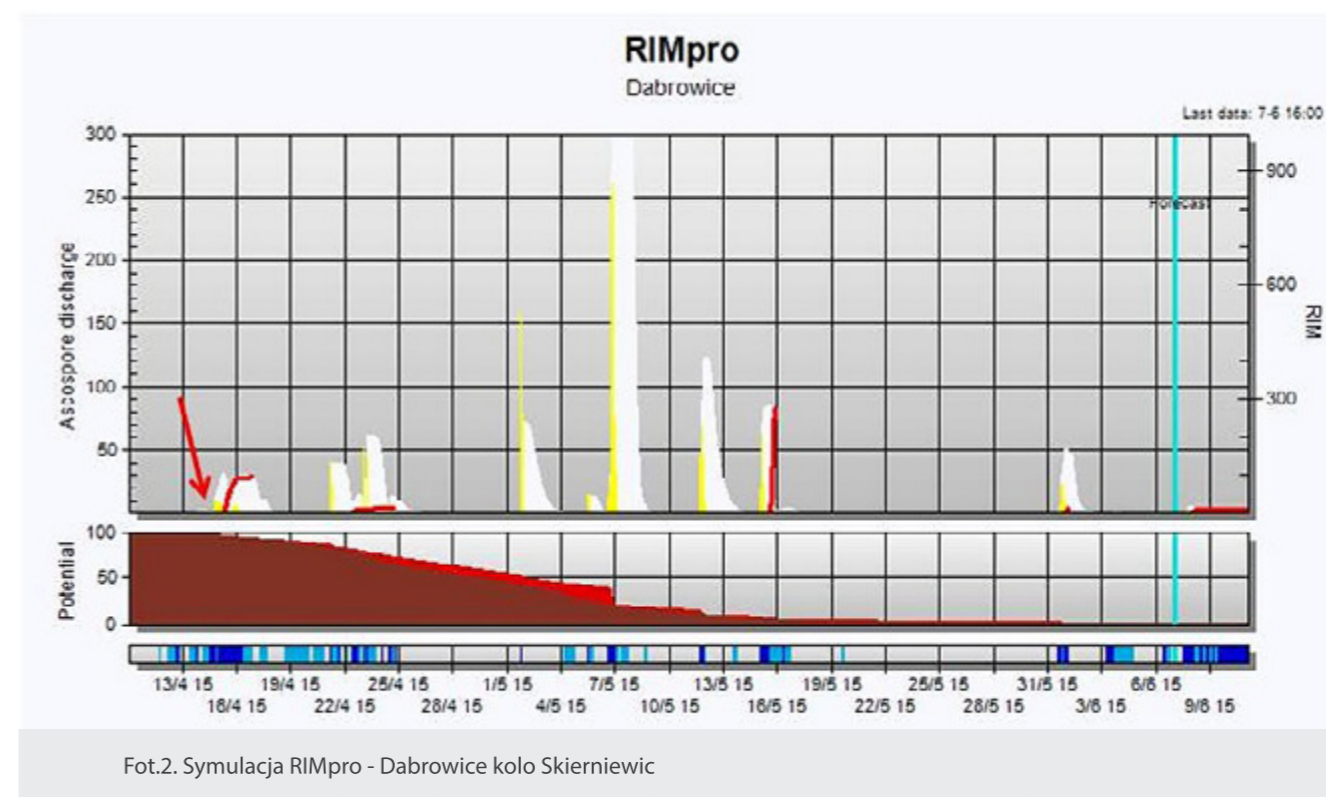
Ochrona jabłoni przed parchem jabłoni jest bez wątpienia najważniejszym działaniem spośród podejmowanych w sadach jabłoniowych. Nie może być ona nigdy bagatelizowana ze względu na fakt, że w lata z dużą ilością opadów i częstym zwilżeniem liści, na podatnych odmianach jabłoni straty mogą sięgać nawet kilkudziesięciu procent plonu jabłek. Znaczące straty wystąpiły, na skutek zbyt łagodnego podejścia do ochrony w sezonach 2010 i 2011, zwłaszcza w przypadku niedoświadczonych sadowników. Trzeba pamiętać, że grzyb (*Venturia inaequalis*) wywołujący tę chorobę jest bardzo ekspansywny, a jego pojawienie się w sadzie oraz rozwój zależą głównie od wielkości źródła infekcji i przebiegu warunków atmosferycznych. To one decydują o tym, czy ochrona przed parchem w danym sezonie jest łatwa czy trudna.



Fot. 1 Mysie ucho

Źródłem infekcji pierwotnych jabłoni są zarodniki workowe grzyba *V. inaequalis* wytwarzane w owocnikach rozwijających się na opadłych, porażonych w poprzednim sezonie liściach. Ich rozwój i dojrzewanie zależne są od warunków atmosferycznych panujących w okresie późnozimowym i wiosennym, dlatego też gotowość do pierwszych wysiewów w poszczególnych sezonach przypada w różnym okresie, najczęściej jednak w okresie od mysiego ucha (fot. 1.) do fazy zielonego pąka.

W minionym sezonie, w warunkach Dąbrowic k/Skierniewic pierwszy wysiew zarodników workowych miał miejsce 13 kwietnia. Został on ustalony na podstawie obserwacji przeprowadzonych metodą wolumetryczną przy użyciu aparatu Burkarda. Z symulacji modelu RIMpro (fot. 2) wynika, że pierwszy niewielki wysiew zarodników workowych powinien pojawić się w tej lokalizacji dzień później, to jest 14 kwietnia. W innych rejonach kraju, owocniki grzyba osiągnęły dojrzałość prawdopodobnie w podobnym czasie i pierwsze wysiewy zarodników workowych miały miejsce również w drugiej dekadzie kwietnia. Według sygnalizacji RIMpro bazującej na danych pogodowych pochodzących ze stacji meteorologicznych będących własnością Zakładu Zaopatrzenia Ogrodniczego



Warka Sp. z o.o., pierwsze wysiewy zarodników workowych sprawcy parcha jabłoni w naszym kraju wystąpiły 13 kwietnia w rejonie Cieszyna, a najpóźniej symulowane były dla sadów położonych na Kujawach – od 20 do 25 kwietnia. Jednakże, dla większości sadów pierwsze wysiewy były prognozowane na dzień 15-go (w rejonie Nowego Sącza, Sandomierza i Lublina oraz część sadów koło Grójca) i 16-go kwietnia (większość sadów grójeckich oraz w okolicach Warki i Skierniewic). Model RIMpro prognozował największe, masowe wysiewy askospor w pierwszej połowie maja, dla których punkt kulminacyjny przypadał na dni: 4 i 5 maja dla sadów w rejonie Nowego Sącza, Radomia, Grójca, Warki, Tczewa i na Kujawach; 7 maja w okolicach Skierniewic, a nawet 13 maja w niektórych sadach sandomierskich. Po tych masowych wysiewach askospor model symulował wyraźne obniżenie się poziomu źródła infekcji pierwotnych. Monitoring prowadzony przy użyciu aparatu Burkarda wykazał, że ostatni wysiew zarodników workowych grzyba *V. inaequalis* w rejonie Skierniewic miał miejsce 14 czerwca. W innych rejonach sadowniczych wysiewy askospor zakończyły się w podobnym czasie. Ze względu na bardzo zróżnicowany przebieg warunków atmosferycznych, wysiewy, ich nasilenie oraz wystąpienie pierwszych infekcji jabłoni w poszczególnych rejonach sadowniczych Polski było różne. Podczas infekcji pierwotnych (do 14 czerwca) model RIMpro sygnalizował zaledwie dwa okresy krytyczne parcha jabłoni dla sadów koło Tczewa, od trzech do sześciu na Kujawach oraz sześć lub siedem, w zależności od lokalizacji, sadów w rejonie Radomia, Grójca, Warki, Skierniewic i Lublina. Po 14 czerwca, w wielu sadach, model RIMpro był pomocny w sygnalizacji infekcji wtórnych – powodowanych przez zarodniki konidialne. Analiza warunków pogodowych w rejonie Skierniewic w dniach 7-8 i 15-16 V, po masowych wysiewach askospor, wskazywała duże zagrożenie parchem



Fot.3. Plamy na liściach powstałe w wyniku infekcji.

sadownicy wybierali do zabiegów wieczornych fungicydy bazujące na difenokonozolu (grupa IBE). Zabiegi te nie zawsze dawały pełną skuteczność ochrony przed parchem ze względu na obniżanie się temperatury w godzinach późnowieczornych.

Pod koniec maja otrzymywaliśmy wiele sygnałów z różnych rejonów Polski o pojawieniu się plam parcha jabłoni na liściach. Były to plamy powstałe na skutek infekcji, które wystąpiły w tym trudnym dla ochrony okresie (4-16 maja) (fot. 3). W rejonie Skierniewic, początkowo jasnooliwkowe, aksamitne plamki można było zaobserwować w drugiej połowie maja. Po 25 maja plamy z tego okresu infekcji stały się ciemnooliwkowe i były jeszcze bardziej widoczne. Obserwacje rozwoju plam parcha wykazały, że były one widoczne na dalszych liściach długopędów - od 4 do 9 liścia. Świadczyło to o tym, że wczesne infekcje z drugiej połowy kwietnia nie sprawiły sadownikom tyle kłopotów co infekcje z okresu masowych wysiewów askospor. Mniej kłopotliwa była ochrona zawiązków owoców przed parchem (fot. 4), gdyż większość prowadzonych programów chemicznej ochrony w sadach produkcyjnych, mimo problemów z niską temperaturą, była wysoce skuteczna.

jabłoni dla młodych liści i zielonych części kwiatów. Ponadto, wykazała występowanie szczególnie trudnych warunków do wykonania skutecznego zabiegu interwencyjnego po wysiewach 15 i 16.V. W dniach od 15 do 19 maja średnia temperatura dobową wahała się od 8,3°C do 13,2°C, a nocą temperatura spadała poniżej 9°C (nawet do 0°C). Ze względu na wietrzną pogodę w tym czasie, wykonanie zabiegu w dzień nie gwarantowało dokładnego pokrycia cieczą roboczą chronionych drzew. Dlatego też, zabiegi wykonywano najczęściej w godzinach wieczornych, kiedy malała prędkość wiatru. Ze względu na niską temperaturę, do tych zabiegów wybierano zwykle fungicydy anilinopirymidynowe, a rzadziej – strobilurynowe czy dodynowe. Zdarzało się, że ze względu na występowanie odporności sprawcy parcha na wspomniane grupy środków, zdesperowani

Jednakże o znaczeniu temperatury w dniu zabiegu należy pamiętać podczas całego sezonu. W dużym stopniu od niej zależy wnikanie fungicydu do chronionej tkanki i działanie na *V. inaequalis*. O ile fungicydy anilinopirymidynowe są skuteczne w temperaturze poniżej 20°C, to dla środków z grupy IBE powinna być ona wyższa niż 12°C. Przy doborze fungicydu należy także uwzględnić takie właściwości preparatów, jak: czas działania zapobiegawczego i interwencyjnego. Dlatego wykonywanie zabiegów ochrony powinna poprzedzać wnikliwa analiza sytuacji panującej w sadzie, a nawet kwaterze. Decyzja o kolejnym zabiegu musi uwzględniać m.in.: rodzaj zastosowanego fungicydu i czas, jaki upłynął od poprzedniego zabiegu, oraz fazę rozwoju jabłoni ze zwróceniem uwagi na przyrost nowej tkanki. Sadownicy, którzy stosowali zasady prawidłowej ochrony i bacznie śledzili warunki atmosferyczne, pomimo trudniejszych okresów w sezonie, nie mieli większych problemów z parchem jabłoni. Sezon nie należał do najtrudniejszych, a nawet dla niektórych rejonów sadowniczych był łatwy. Po zakończeniu wysiewów zarodników workowych w podjęciu właściwej decyzji pomocne były lustracje sadu pod kątem występowania choroby. Jeśli w sadzie i jego otoczeniu nie było plam parcha, ochronę przed tą chorobą w lipcu czy w sierpniu ograniczono do okresów występowania dużych opadów. Niezbędne zabiegi pozwoliły uniknąć porażenia owoców i młodych liści oraz ograniczyć źródło infekcji na następny sezon.

Dla praktyki sadowniczej sygnalizacja terminów wysiewów zarodników workowych, ich nasilenia oraz zagrożenia chorobowego odgrywa bardzo ważną rolę w ochronie jabłoni przed parchem. Dzięki niej możliwy jest precyzyjny dobór zabiegów i fungicydów koniecznych do zastosowania w warunkach konkretnego sadu. Efektywna ochrona jabłoni przed parchem w okresie infekcji pierwotnych przyczynia się zwykle do znacznych oszczędności w prowadzeniu ochrony w czasie infekcji wtórnych. Sygnalizacja dzięki coraz doskonalszym wskazaniom przyczynia się do uzyskania wysokiej skuteczności prowadzonej ochrony przy często znacznym ograniczeniu liczby zabiegów, a tym samym prowadzi do znaczącego obniżenia jej kosztów.



Fot.4. Objawy parcha na zawiązku jabłoni odmiany Alwa.

Delan®

Skuteczne
uderzenie
w każdej
fazie!



BASF

The Chemical Company

BASF Polska Sp. z o.o., infolinia: (22) 570 99 90, www.agro.basf.pl

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.

Wyjazd na Ukrainę z programem doradczym FruitAkademia.

Zespół FruitAkademia

Wzorem lat poprzednich również w tym roku odbył się wyjazd szkoleniowo-turystyczny. W tym roku uczestnicy programu doradczego wybrali się na Ukrainę. Wybór padł na Ukrainę ze względu na bardzo dynamiczny rozwój sadownictwa w tym kraju. Jak grzyby po deszczu powstają tam nowe sady. Nie brakuje funduszy na zakładanie ogromnych powierzchni sadów oraz dużych i nowoczesnych obiektów przechowalniczych. Polscy sadownicy zaczynają widzieć w kolegach z Ukrainy coraz poważniejszego konkurenta. W programie wyjazdu znalazły się sady produkcyjne w regionie Bukowiny, jak również wizyta we Lwowie oraz w miejscach związanych z dawną historią Rzeczypospolitej.

Miejszem wartym uwagi jest sad „Janis” który prowadzi Pan Anatolij Cziornyj. Gospodarstwo zajmuje około 50 hektarów. Uprawiane są w nim głównie jabłonie i grusze. Według gospodarza najlepsze w jego warunkach gospodarowania są odmiany Golden Delicious, Fuji, Honeygold. Sadownik zwraca uwagę na problemy z zaopatrzeniem sadów w wodę oraz na przemrożenia, które wyrządzają dosyć duże szkody. Zimowe spadki temperatur oraz powstające przy ich współudziale choroby zgorzelowe są powodem rezygnacji z uprawy odmiany Szampion.



UKRAINA 2012
Cmentarz Orłowski



UKRAINA 2012
Anatolij Cziornyj w kwaterze Gold Delicious

Z kolei gospodarstwo o nazwie Svarog zajmuje się wieloma gałęziami produkcji rolnej, w tym posiada 300 ha sadów. Gospodarstwo imponuje skalą: zatrudnia do 400 pracowników, w sadzie na ogromnych obszarach montowany jest system nawadniający, powstają ogromne obiekty przechowalnicze (oglądane obiekty miały 5000 tyś. ton pojemności). Sady znajdują się w kilku lokalizacjach, my odwiedziliśmy część w której znajdowało się 90 ha młodych nasadzeń. Jak dowiedzieliśmy się od przewodnika w okolicy znajdowało się jeszcze 10 takich sadów. Omawiane nasadzenie było w większości trzyletnie. W kwaterze tej znajdowały się odmiany: Golden Delicious, Renet Simirenko, Gala, wszystkie na podkładce M9. W gospodarstwie występują problemy z zaopatrzeniem

w wodę: średnio suma rocznych opadów wynosi jedynie 500 mm, a w wyjątkowo suchym sezonie 2011 opady wyniosły zaledwie 200 mm. Innymi problemami są temperatury latem, które sięgają nawet 40°C oraz występujący dosyć często grad.

W regionie Ukrainy, który odwiedziliśmy, wykonuje się standardowo 16-17 zabiegów fungicydowych. Ochrona opiera się głównie na stosowaniu preparatów zawierających ditianon oraz kaptan. Problemem w sadach są zwójki liściowe (wykonuje się 4-5 zabiegów) oraz przędziorki. Do większości zabiegów dodawane są mieszanki nawozowe stosowane dolistnie również w naszych warunkach. Cechą wyróżniającą sady u naszego wschodniego sąsiada są gleby: w większości czarnoziemy, składające się z 80 cm warstwy próchniczej o zawartości 2,5% próchnicy.



UKRAINA 2012
Wizyta w gospodarstwie JANIS



UKRAINA 2012
Twierdza w Kamiecu Podolskim



UKRAINA 2012
Sad na Bukawinie

Kompleksowy system optymalnego nawożenia jabłoni



www.zzowarka.pl, Infolinia: 518 18 88 55



ZZO Warka



envidor®

Zgodnie z wyrokiem sadu

- do ochrony upraw jabłoni i śliw
- zwalcza wszystkie stadia rozwojowe przędziorków
- zapewnia długotrwałą ochronę przed szkodliwymi przędziorkami i porzewiaczami
- polecany w IPO
- zwalcza roztocza odporne na inne akarycydy



150 Years
Science For A Better Life



Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj zalecanych środków bezpieczeństwa.

Bayer CropScience, Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa, tel. 22 572 36 12, fax 22 572 36 03

www.bayercropscience.pl

Cięcie sadów przy pomocy narzędzi pneumatycznych.

Ryszard Marczak, ZZO Warka

Coraz wyższe wymagania rynku wymuszają na producentach stosowanie najnowszych technologii. W ciągu ostatnich lat wiele gospodarstw sadowniczych miało możliwość zaopatrzenia się w nowe maszyny niezbędne do produkcji owoców takich jak ciągniki, opryskiwacze i platformy. Powszechnym kryterium doboru maszyn i urządzeń do produkcji sadowniczej w wielu przypadkach nie jest już wyłącznie cena, lecz przede wszystkim ich jakość i funkcjonalność. Teraz przyszedł czas na narzędzia pomocnicze. Coraz bardziej popularny i doceniany przez rodzimych sadowników jest pneumatyczny sprzęt do cięcia sadów. W poniższym artykule postaramy się przybliżyć zasady działania i zalety narzędzi pneumatycznych wykorzystywanych do cięcia sadu.

Podstawowe zalety

Bolące ręce i nadgarstki oraz nadwyróżone mięśnie – jakże często z tym jest kojarzone cięcie zimowe jabłoni i grusz. Każdy producent zdaje sobie sprawę jak ważnym elementem produkcji jest umiejętność właściwego cięcia. Do niedawna niezbyt wiele uwagi przywiązywano do wygody pracy i wydajności urządzeń stosowanych w sadownictwie. Nowoczesny sadownik poszukuje wygody, dąży do minimalizacji wysiłku fizycznego oraz optymalizacji czasu pracy. Dlatego w ostatnich latach wzrosło zainteresowanie gospodarstw wykorzystaniem narzędzi pneumatycznych do cięcia drzew.

Dzięki wykorzystaniu kompresorów podczas cięcia zabieg ten przeprowadza się znacznie szybciej niż przy pomocy sekatorów ręcznych. Ponadto zmniejszenie wysiłku pracowników poprzez zastąpienie ich siły fizycznej przez energię sprężonego powietrza powoduje, że praca ta jest mniej męcząca.

Wymagany sprzęt

Przykładowym zestawem służącym do cięcia pneumatycznego jest kompresor Mirage Eco Line T900 wraz z sekatorami Cayman, włoskiego producenta maszyn sadowniczych Zanon.

Uzupełnieniem do tego zestawu są przewody z szybkozłączkami oraz przedłużki wraz z adapterami, które mogą być stałe lub teleskopowe.

Kompresor Mirage Eco Line T900

Sprężarka montowana na trzypunktowym układzie zawieszenia i napędzana przez wał odbioru mocy ciągnika przeznaczona jest do zasilania sprężonym powietrzem sadowniczych narzędzi pneumatycznych, takich jak sekatory, piły i inne narzędzia. Wyposażona jest w ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa oraz w zespół przygotowania powietrza. W skład tego



14



zespołu wchodzi regulator ciśnienia z manometrem, filtr do oddzielania kondensatu oraz smarownica powietrza. Sprężarka wyposażona jest również w zbiornik wyrównawczy i kolektor z 6 wyjściami do narzędzi. Dzięki zastosowaniu euro złączy do kompresora możemy podłączyć inny osprzęt (np. klucz pneumatyczny czy końcówkę do pompowania kół). Sprężarka osiąga ciśnienie do 11 barów

z możliwością regulacji, przy wydajności powietrza 900l/min. Posiada też zbiornik wyrównawczy o pojemności 24l. Istnieje możliwość dodania 2 dodatkowych zbiorników dzięki czemu możemy zwiększyć pojemność do 72l. Kompresor waży 125kg i ma niskie zapotrzebowanie na moc ciągnika – tylko 25 koni mechanicznych.

Sekator pneumatyczny CAYMAN 80

Sekator pneumatyczny CAYMAN 80 jest podstawowym modelem mającym szerokie zastosowanie w sadownictwie. Jest to bardzo lekkie narzędzie, o wysokiej jakości wykonania, przeznaczone do cięcia pędów drzew i krzewów o średnicy do 40mm. Ergonomiczna rękojeść wykonana jest z tworzywa, a wewnątrz niej znajduje się ruchomy tłok pracujący w mosiężnej tulei. Tłok poprzez korbówkę porusza ruchome ostrze. Czynnikiem roboczym jest sprężone powietrze dostarczane ze sprężarki za pomocą przewodu pneumatycznego. Uruchomienie sekatora odbywa się poprzez naciśnięcie dźwigni spustowej, po uprzednim odblokowaniu mechanizmu bezpieczeństwa.



Sekator do sprawnej pracy potrzebuje ciśnienia 10 barów oraz przepływu powietrza na poziomie 80l/min. Bardzo istotna jest jego niska waga – jedynie 0,60kg. Sekator CAYMAN 80 można zamontować na metalowym przedłużaczu o długości od 0,5 do 2,0m lub na przedłużaczu teleskopowym do 3,0m. Podsumowując, zastosowanie sprężarek wraz z osprzętem do cięcia sadów oszczędza czas oraz siłę do wykonywania tego zabiegu. Aby wyjść naprzeciw potrzebom klientów ZZO Warka od tego sezonu ma w swojej ofercie opisywane narzędzia pneumatyczne. Zapraszamy do działu maszyn zakładu na konsultacje oraz do osobistego obejrzenia i wypróbowania tego sprzętu.

15

Interpoma 2012.

Zespół FruitAkademia

Południowy Tyrol jest jednym z ważniejszych obszarów uprawy jabłoni w Europie. W rejonie Trentino i południowego Tyrolu skoncentrowane jest 70% produkcji jabłek we Włoszech, a 15% produkcji europejskiej. Nic więc dziwnego, że to w Bolzano organizowane są międzynarodowe targi agrotechniki sadowniczej INTERPOMA. W ostatnim sezonie odbyły się one w dniach od 15 do 17 listopada 2012 roku. W tym okresie do Bolzano zawitali czołowi eksperci sektora jabłkowego oraz goście z kilkudziesięciu krajów – a także doradcy FruitAkademii.



Wystawa podejmuje tematykę produkcji jabłek w cyklu dwuletnim. Równoległe z wystawą w ramach targów odbyła się również konferencja pt „THE APPLE IN THE WORLD”, omawiająca najważniejsze zagadnienia produkcji jabłek.

Targi zorganizowane były w dwóch halach wystawienniczych, w których zobaczyć można było czołowe firmy z branży sadowniczej – od producentów urządzeń pomiarowych, stacji meteorologicznych, wag, maszyn uprawowych i usprawniających pracę w gospodarstwach, oraz narzędzi do pielęgnacji drzew, po firmy chemiczne, firmy oferujące rozwiązania do upraw ekologicznych, zbioru owoców, nawadniania,

ochrony przed przymrozkami, gradem. Wystawione było również wiele marek ciągników, ładowarek i wózków widłowych. Można było zobaczyć maszyny do produkcji szkółkarskiej, a także zapoznać się z ofertą największych szkółek europejskich.

Oprócz nowoczesnych rozwiązań do produkcji i zbioru owoców, obecne były firmy prezentujące najnowocześniejsze technologie przechowywania owoców, sortowania i przygotowywania do sprzedaży. Nowym trendem w Europie może okazać się mechaniczne cięcie drzew. Na wystawie większość firm produkujących maszyny miała w swojej ofercie urządzenia do mechanicznego cięcia drzew, co dowodzi olbrzymiego potencjału w tym segmencie.

Ciekawostką odmianową była Red love – odmiana o czerwonym miąższu. Różnorodność klonów umożliwia dostarczenie owoców na rynek przez cały okres obrotu jabłkami. Na stoisku szkółki Gruber Genetti podawano do degustacji sok z jej owoców. Należy przyznać, że kolor, smak i aromatyczność soku z tych owoców są niezwykle



i niepowtarzalne. Na targach INTERPOMA obecne były firmy prezentujące rozwiązania dla całego cyklu produkcyjnego, zarówno dla szkółkarzy i sadowników jak i grup producentów i dystrybutorów.

Dla tych, którzy nie mogli osobiście zwiedzić wystawy na pocieszenie pozostaje fakt, że znaczna większość wystawiających się producentów jest już obecna w Polsce lub ma już swoich dystrybutorów w naszym kraju. Jest to bardzo dobra wiadomość dla naszych sadowników, ponieważ nie muszą już szukać nowych technologii na zachodzie i południu Europy, a mają do nich bliski dostęp.



Fructus® nawozy ogrodnicze

Z pasji do ogrodu!

fabryka
zieleni

TRUSKAWKA
NAWÓZ WE
Typ: NPK (Ca, Mg, S)
5 : 5 : 15 (2 : 5 : 27)
+ mikrośladniki

OGRODNIK
NAWÓZ WE
Typ: NPK (Mg, S)
10 : 5 : 10 (5 : 27)
+ mikrośladniki

PLANTATOR Z BOREM
NAWÓZ WE
Typ: NPK (Ca, Mg, S)
8 : 5 : 18 (2 : 3 : 28)
+ mikrośladniki

PLANTENA MAX
NAWÓZ WE
Typ: NPK (Ca, Mg, S)
3 : 8 : 20 (3 : 2 : 30)
z borem (B)

PLANTENA Z BOREM
NAWÓZ WE
Typ: NPK (Ca, Mg, S)
5 : 10 : 15 (2 : 2 : 20)
z borem (B)

NPK 12-12-36 + mikro
NAWÓZ WE TYP: NPK (S)
12-12-36 (6)
z borem (B),
miedzią (Cu),
żelazem (Fe),
manganem (Mn),
molibdenem (Mo),
cynkiem (Zn)

NPK 20-20-20 + mikro
NAWÓZ WE TYP: NPK 20-20-20
z borem (B), miedzią (Cu),
żelazem (Fe), manganem (Mn),
molibdenem (Mo), cynkiem (Zn)

NPK 11-52-8 + mikro
NAWÓZ WE TYP: NPK 11-52-8
z borem (B), miedzią (Cu), żelazem (Fe),
manganem (Mn), molibdenem (Mo),
cynkiem (Zn)

Informacje: +48 91 424 12 03

www.fructus.pl

Humistar w sadach.

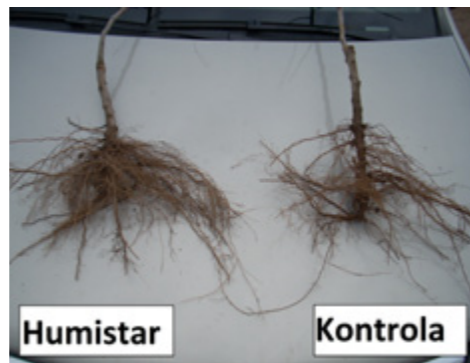
Andrzej Zbroja, Tradecorp

Humistar to koncentrat kwasów humusowych. Jest on produkowany ze skał-Leonardyów. W swoim składzie zawiera 12 % kwasów huminowych i 3 % kwasów fulwowych. Związki te są naturalnym składnikiem próchnicy. W glebie współtworzą tak zwany kompleks sorpcyjny. Według przeprowadzonych analiz ilość kwasów humusowych w glebach uprawowych może wynosić około 0,5 g/kg. Dla porównania obornik zawiera ich 7,5 g/kg a Humistar 150g/kg. Substancje te działając w glebie poprawiają właściwości fizyczne i chemiczne gleby oraz wpływają na lepsze funkcjonowanie mikroorganizmów glebowych. Stosowanie skoncentrowanych kwasów humusowych w postaci Humistaru przyczynia się do:

- poprawy struktury gleby. Na glebach zwięzłych polepsza się napowietrznie gleby a na glebach lekkich zwiększa się retencja wody (gleba dłużej utrzymuje wilgoć). Lepsza wymiana gazowa sprzyja rozwojowi mikroorganizmów glebowych odpowiedzialnych za mineralizację materii organicznej i przemiany azotu w glebie. Szybciej przebiegająca mineralizacja skoszonej trawy, opadłych liści, zawiązków itd. zwiększają zawartość składników pokarmowych dostępnych dla drzew. Dobra struktura gleby sprzyja pobieraniu mikroelementów odpowiedzialnych za budowanie plonu i zdrowotność roślin.
- poprawy pobierania składników pokarmowych z gleby. Kwasy humusowe działając chelatująco na jony metali ograniczają ich wzajemne antagonizmy i ułatwiają pobieranie przez system korzeniowy. Zwiększają pojemność sorpcyjną gleby przez co więcej składników pokarmowych jest dostępna dla rośliny. W przeprowadzonych badaniach Humistar zwiększał pobieranie makroskładników min N, P, Ca, Mg średnio około 20 % a mikroelementów nawet o 40% w przypadku Zn
- szybszego i mocniejszego rozwoju systemu korzeniowego, zwłaszcza włośników. Humistar wykazuje działanie podobne do auksyn naturalnych hormonów wzrostu odpowiedzialnych za podziały komórkowe w stożkach wzrostu korzeni.

Wszystkie te cechy sprawiają, że coraz więcej sadowników sięga po Humistar w swoich sadach. Używają go już przy sadzeniu drzewek. Zaleca się moczenie korzeni w 3% roztworze Humistaru

przed sadzeniem. Rezultatem takiego stosowania jest mniej wypadów, szybsze przyjęcia drzewek i lepsze przyrosty. W istniejących sadach opryskiwane są pasy herbicydowe, jednorazowo wczesną wiosną w dawce 20 l Humistaru na hektar używając przy tym 200 l wody, najlepiej na mokrą glebę. To co mogą zauważyć sadownicy to bardziej pulchna gleba, mniej niedoborów pokarmowych i lepszej jakości plon. Stosowanie Humistaru ułatwia jego płynna postać. Jest całkowicie rozpuszczalny w wodzie i nie blokuje dyszy opryskiwacza. Jest bezpieczny. Nie wpływa fitotoksycznie na rośliny, nie zawiera metali ciężkich i patogenów.



Weż szkodniki w dwa ognie



MOVENTO®

2XSYS



- nowa substancja aktywna
- nowy mechanizm działania
 - w roślinie działa systemicznie – dwukierunkowo
 - zwalcza nawet trudne szkodniki, np. bawełnice, miodówki
 - bezpieczny dla większości owadów pożytecznych

150 Years
Science For A Better Life

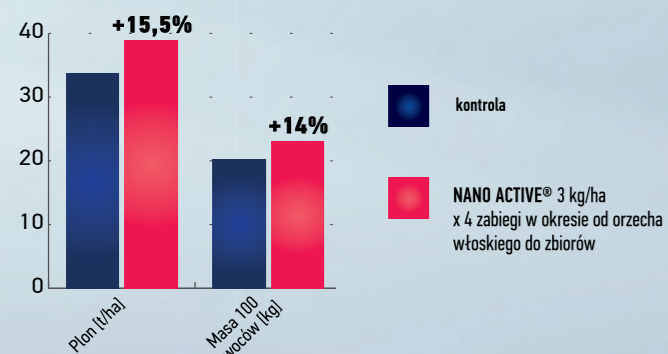


Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj zalecanych środków bezpieczeństwa.

CZY DOLISTNE NANO-ODŻYWIANIE ZDAJE EGZAMIN?

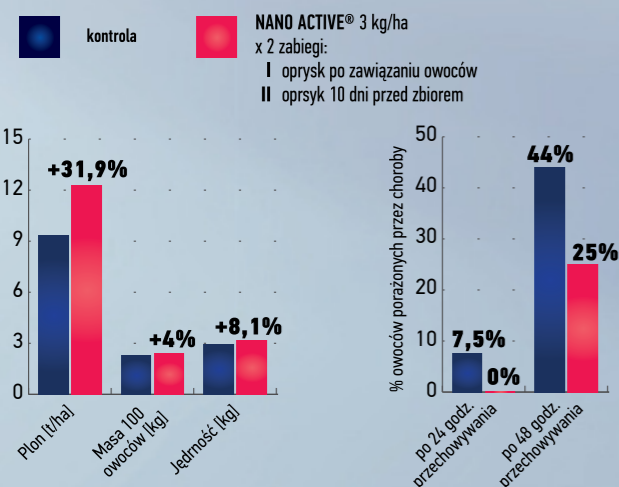
» Jabłoń Wyniki badań

» Badania jabłoni odmiany Jonagold Decosta przeprowadzone przez Sadowniczy Zakład Doświadczalny Instytutu Ogrodnictwa Brzeźna Sp. z o.o. w 2012 r.



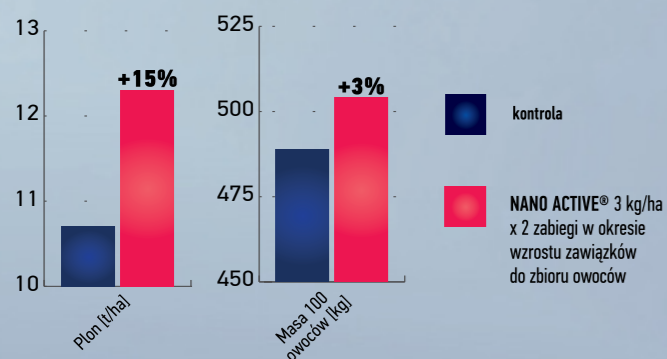
» Truskawka Wyniki badań

» Badania truskawki odmiany Onebor (Marmolada) przeprowadzone przez Sadowniczy Zakład Doświadczalny Instytutu Ogrodnictwa Brzeźna Sp. z o.o. w 2012 r.



» Wiśnia Wyniki badań

» Badania wiśni odmiany Łutówka przeprowadzone przez Sadowniczy Zakład Doświadczalny Instytutu Ogrodnictwa Brzeźna Sp. z o.o. w 2012 r.



» Jabłoń Gospodarstwo Ogrodnicze Adrzej Stasiak, Sompoleńsk woj. wielkopolskie Kierownik Gospodarstwa - Roman Mroczkowski

...po trzech zabiegach nawozem Nano Active Forte® w dawce 4-4,5 kg/ha na części plantacji jabłoni odmiany Idared zauważyłem piękne wybarwienie owoców. Po badaniu jędrności owoców okazało się, że jabłka opryskane nano nawozem miały o 1,5-2 stopni większą jędrność w porównaniu do jabłek z kontroli. Dzięki temu zebrane owoce mogły być od razu po zbiorze przeznaczone na sprzedaż (zdjęcie nr 1).



» Jabłoń Leszek Kozłowski, Szwejkki Nowe woj. łódzkie

Od wielu lat prowadzę gospodarstwo sadownicze zlokalizowane w okolicach Rawy Mazowieckiej. Specjalizuję się w uprawie jabłoni, pod którą przeznaczam około 20 ha. Większość produkcji sprzedawana jest za pośrednictwem grupy producenckiej. W związku ze znacznym wzrostem konkurencji na rynku świeżych owoców, coraz większe znaczenie ma ich jakość. Z myślą o poprawieniu jakości owoców postanowiłem zastosować w swoim sadzie preparat Nano Active®. Preparat aplikowałem trzykrotnie w dawce 3 kg/ha na części drzew owocowych odmiany Ligol. Po okresie około 10 dni od pierwszego zabiegu nawozem Nano Active®, dostrzegłem różnice na opryskanych drzewach nano-nawozem w stosunku do kontroli (zdjęcie nr 2). Oprócz widocznej zmiany koloru liści na ciemnozielony, nastąpiła znaczna poprawa wigoru liści drzew (zdjęcie nr 3), a także wielkość owoców była wizualnie bardziej wyrównana (zdjęcie nr 4). Po kolejnych dwóch zabiegach, stan uprawy jabłoni w pierwszej połowie sierpnia ocenilem na bardzo zadowalający. Owoce były duże, wyrównane i nabierały właściwego koloru (zdjęcie nr 5). Jestem bardzo pozytywnie zaskoczony działaniem preparatu Nano Active®.



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

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

Miniładowarka - niezawodny robot w gospodarstwach sadowniczych.

Jacek Glinka, ZZO Warka

W ostatnich latach gospodarstwa sadownicze zaopatrzyły się w różne maszyny i urządzenia, które usprawniają i poprawiają efektywność pracy. Miniładowarki w różnych gałęziach gospodarki znajdują zastosowanie od dawna, a od kilku lat z wielkim powodzeniem w sadownictwie te uniwersalne maszyny wspomagają naszych sadowników w przeróżnych pracach.

Choć w nazwie jest wyraz „ładowarka” to potrafią dużo więcej niż tylko załadunek. Dzięki wymiennemu oprzyrządowaniu (ponad 100 różnych przystawek) stają się maszynami uniwersalnymi i wielozadaniowymi. W gospodarstwach sadowniczych mogą być wykorzystywane do takich zadań jak:

- zwożenia, rozwożenia skrzynio-palet,
- wiercenia otworów pod słupy do rusztowania (zakres wiercenia od 10cm-100cm),
- podkaszania, wykaszania,
- równania terenu po wykarczowanych drzewach,
- ładowanie nawozów, obornika do rozrutników,
- kopanie szczelinówką rowków pod nawodnienie/odwodnienie,
- odśnieżanie, zmiatanie placów manewrowych
- oraz wiele innych prac.



ZZO Warka posiada w ofercie maszyny produkcji holenderskiej dwóch renomowanych marek: „MACKS” oraz „GIANT”. Jednostką napędową tych mini ładowarek są znane i cenione silniki diesla Perkins oraz Kubota o mocy od 27KM do 60KM. Wszystkie maszyny są sterowane za pomocą systemu Bosh-Rexroth dzięki czemu prędkość jazdy kontrolowana jest za pomocą pedału gazu. System sterowania gwarantuje idealne osiągi jezdne. Posiadają trwałe układy przeniesienia napędu 4WD Comer z osiami przystosowanymi do dużych obciążeń z napędami planetarnymi i elektryczną blokadą. Wszystkie funkcje sterowania – takie jak kierunek jazdy, ruchy ramieniem, praca chwytaka, zasięg ramienia roboczego oraz inne dodatkowe operacje – wykonywane są za pomocą jednego joysticka. Niektóre z modeli mogą być wyposażone w kabiny

z ogrzewaniem i klimatyzacją, trzypunktowy zaczep i wałek przekazania mocy. Po wyborze modelu można dobrać wyposażenie zgodnie z własnymi potrzebami.

Sadownicy, którzy już korzystają z tych maszyn zgodnie twierdzą że, korzystanie z mini ładowarek bardzo ułatwia prowadzenie własnego gospodarstwa i używają ich przez cały rok do najróżniejszych prac. Zapraszamy na pokazy, gdzie każdy sam będzie mógł wypróbować możliwości tych maszyn, a my służymy naszym doświadczeniem i wiedzą.



ZZO Warka

Zakład Zaopatrzenia
Ogrodniczego Warka

zaprasza do sklepów firmowych:

- Belsk Mały 29 tel. 48 661 12 72
- Błędów ul. Sadurkowska 5, tel. 48 668 04 32
- Borowe 52, tel. 48 669 01 99
- Branków 51, tel. 48 660 16 03
- Główczyn Towarzystwo 1, tel. 48 663 47 43
- Głudna 39, tel. 48 668 01 36
- Gniejewice 25, tel. 48 661 31 84
- Goszczyn ul. Warszawska 40, tel. 48 663 20 85
- Grójec ul. Armii Krajowej 44, tel. 48 664 52 58
- Ignaców 26B, tel. 48 366 24 55
- Jurandów 5, tel. 516 763 604
- Kaleń 35, tel. 46 815 66 29
- Komorów 26, tel. 48 674 63 34
- Konary 109, tel. 48 667 62 28
- Łęczeszycy 112, tel. 603 476 699
- Michrów 61A, 48 669 02 00
- Magnuszew ul. Bohaterów Września 5, tel. 48 621 71 03
- Obrazów 12, tel. 15 836 51 45
- Pniewy 14, tel. 48 668 64 77
- Siedzów 3, tel. 506 615 670
- Uleniec 21, tel. 48 664 17 16
- Warka ul. Kolejowa 2, tel. 48 665 10 00
- Wilków I 53, tel. 48 668 15 27
- Zajezerze ul. 28 PAL 23, tel. 48 621 40 34
- Zbrosza Duża 10, tel. 48 661 38 61

Szczegółowa oferta dostępna:



Zakład Zaopatrzenia Ogrodniczego Warka Sp. z o.o.
ul. Kolejowa 2, 05-660 Warka, tel. 048 665 10 00, biuro@zzowarka.pl



*Nowy, przetłomowy środek ochrony roślin
rozwiązujący problem owocówek i zwójek.
DuPont Poland*

DuPont™ Coragen®

i n s e k t y c y d

powered by
RYNAXYPYR®



Także Twój sposób na szkodniki

Wyjątkowo silny insektycyd nowej generacji do ochrony przed owocówką jabłkóweczką i zwójkówkami.

- Wysoka skuteczność wobec różnych stadiów rozwojowych szkodników – zwalcza jaja i larwy
- Niemal natychmiastowe działanie – szkodniki w ciągu kilku godzin zaprzestają żerowania
- Wysoka odporność na zmywanie przez deszcz
- Selektywność w stosunku do pożytecznych owadów i roztoczy – może być stosowany w programach Integrowanej Ochrony Roślin (IPM)

DuPont Poland Sp. z o.o.,
ul. Postępu 17 b, 02-676 Warszawa, tel. (22) 320 09 00, fax (22) 320 09 50; www.dupont.pl



The miracles of science™

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonego w etykiecie. Opróżnione opakowania przepłukać trzykrotnie wodą, a popłuczyny wlać do zbiornika opryskiwacza z cieczą użytkową. Opróżnione opakowania po środku zwrócić do sprzedawcy, u którego środek został zakupiony. Coragen®, DuPont® – znaki handlowe zarejestrowane przez E.I. Du Pont de Nemours & Co. (Inc.). The miracles of science™ – znak towarowy zarejestrowany przez E.I. Du Pont de Nemours & Co. (Inc.).