

BIULETYN

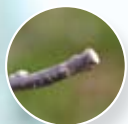
NAJNOWSZE TECHNOLOGIE I DORADZTWO w dziedzinie sadownictwa **ZZO Warka**

nr **1** 2010



NOWE TENDENCJE

w sadownictwie



CIĘCIE NA KLIK

wskazówki przed sezonem



ODMIANY

co wybrać do produkcji?

Obecna sytuacja na rynku sadowniczym wprawdzie nie napawa optymizmem i daleka jest od tego, by wprowadzać dobry nastrój w środowisko producenckie, ale jednocześnie jest bodźcem do wielu nieraz bardzo radykalnych zmian mających na celu poprawę sposobów działania w gospodarstwach, co w ostateczności powinno wzmocnić ich konkurencyjność. Bo przecież nic tak nie zmusza do nowego myślenia, modernizacji czy szukania nowych pomysłów jak sytuacja kryzysowa. Wprawdzie na początku panuje przygnębienie, a nierzadko i szok, ale później w ostatecznym rozrachunku wychodzimy z tego wzmocnieni i lepiej przygotowani do przetrwania w przyszłości.

„Jeśli przeżyliśmy katastrofę mrozową z końca lat osiemdziesiątych, to wszystko przeżyjemy” - mawia jeden z seniorów polskiego sadownictwa. To prawda: tam gdzie po zimowej kłęsce zmieniono i sady, i myślenie o sadownictwie, tam wkrótce pojawiła się produkcja i jakość na światowym poziomie. Dlatego trzeba patrzeć na obecną sytuację nie tylko z negatywnej perspektywy groźnego kryzysu, ale bardziej jako konieczność zmian i odnowy w polskim sadownictwie. A zmiany te już widać. Obecna aura sprzyja pracom w sadach. Pracom, które w większości polegają na... karczowaniu nierzadko całych kwater. Usuwane są odmiany nieprodukcyjne, rosnące na silnych podkładkach, wycinana jest polska mozaika sadownicza. Jednym słowem jesteśmy zmuszani do upraszczania sobie pracy i racjonalizowania produkcji. W tym momencie nie ma miejsca na sentymenty. Liczy się końcowy efekt ekonomiczny. Sadownik musi po prostu zarabiać.

Zmiany w nasadzeniach, czy generalnie zmiany w całej infrastrukturze sadowniczej, muszą iść w parze ze zmianami technologicznymi. Nowe sady to nie tylko nowe drzewa – to również szansa na nowe rynki, a więc i nowe wymagania jakościowe, czyli jednocześnie konieczność wprowadzenia nowych technik, zabiegów i produktów. W obecnej sytuacji rosnących ograniczeń, co widać na przykładzie wycofywanych środków ochrony roślin, czy wzrastających norm określających poziom pozostałości pestycydów w owocach, bardzo trudno jest mówić o radykalnych zmianach technologicznych bez pomocy ze strony profesjonalnego doradztwa. Należy tu zdecydowanie podkreślić słowo profesjonalne i odróżnić go od działań opartych na pobieżnych, często błędnie interpretowanych obserwacjach, prowadzonych przez przypadkowe osoby, nie mające kontaktu z praktyką. W opinii wielu producentów informacje technologiczne, są obecnie jednym z najcenniejszych produktów na rynku sadowniczym. To od nich przecież zależy, czy efekt całosezonowej pracy przyniesie oczekiwaną jakość, a więc i zyski. Obecnie dostęp do wiedzy staje się warunkiem koniecznym, jeśli myślimy o istotnych zmianach w prowadzeniu gospodarstwa.

Taką wiedzę swoim klientom od kilku lat oferuje program doradczy FruitAkademia. Przygotowywany przez holenderską firmę Fruit Consult i polskich specjalistów, przy współpracy z Instytutem Sadownictwa i Kwiaciarstwa im. Szczepana Pieniążka, jest jednym z najlepszych źródeł bieżącej wiedzy agrotechnicznej. Obecnie twórcy programu pracują nad takimi zmianami, która pozwolą na jeszcze większą jego użyteczność. Zagęszczona zostanie sieć stacji meteorologicznych, dzięki czemu zwiększy się dokładność i zasięg oddziaływania komunikatów. Same wiadomości zostaną znacznie rozszerzone o nowe zagadnienia, zwiększy się również łatwość dostępu do zaleceń. Pojawiają się nowe możliwości analiz biologicznych. Organizatorowi programu – czyli ZZO Warka – udało zaangażować się w projekt nowe podmioty, dzięki czemu program stanie się o wiele przyjaźniejszy i dostępny prawie dla każdego zainteresowanego sadownika.

Tak więc nowy sezon 2010 stoi pod znakiem dużych, a może nawet i rewolucyjnych zmian w technologii oraz w sposobie postrzegania i rozwiązywania problemów, a w tym swoją pomocą służy FruitAkademia.

W Holandii już od wielu lat – początkowo na gruszach, później również i na jabłoniach – stosuje się system zwany cięciem typu KLIK. Ogólnie można przyjąć, że jest specjalny rodzaj skracania przewodnika i pędów bocznych I piętra: **tylko i wyłącznie na jednorocznym przyroście**.

Pod koniec lat 80-tych holenderski doradca Jan Houter zastosował nową metodę cięcia: „cięcie czerwcowe”. Na młodych 2-4 letnich drzewach usunięto w czerwcu jednym cięciem pędy wierzchołkowe wraz z kawałkiem przewodnika (**zdjęcie 1**). Reakcja drzew na to cięcie nie była silna gdyż tylko pojedyncze pąki wierzchołkowe zaczęły ponownie wybijać w pędy po tym zabiegu. W efekcie, w następnym roku, wzrost przewodnika był istotnie mniejszy. By uzyskać jeszcze silniejszy efekt stosowano jednocześnie opryski Alarem, jednak na początku lat 90-tych preparat ten został wycofany z użycia w sadownictwie. Zaproponowano wówczas inny system zwany zielonym cięciem. Cięcie to wykonywano również w czerwcu z tą tylko różnicą, że nie skracano już przewodnika, a usuwano jedynie konkurujące z nim pędy boczne (**zdjęcie 2**). Wadą tego systemu jest wolne grubienie wierzchołkowej części przewodnika, który będąc wiotkim zawsze wygina się pod ciężarem owoców zacinając niższe partie drzewa. Na wygiętym w ten sposób przewodniku szybko pojawiają się silne, rosnące pionowo ku górze jednoroczne pędy (**zdjęcie 3**). Kolejne próby ograniczania wzrostu przewodnika to skracanie go, tuż po kwitnieniu, bezpośrednio nad ostatnim owocującym 2-letnim pędem. Jednak, ze względu na silną reakcję drzew system ten nie sprawdził się.

W 1996 Jan Peeters z firmy FruitConsult zorganizował spotkanie na temat cięcia jabłoni i grusz, gdzie głównie dyskutowano na temat możliwości ograniczania wzrostu przewodnika u drzew owocowych. Wówczas to Peters po raz pierwszy zaproponował zupełnie nowy system zwany cięciem typu KLIK. W następnych 10 latach metoda ta została udoskonalana. Obecnie posługuje się nią wielu doradców i sadowników.

CIĘCIE TYPU KLIK NA PRZEWODNIKU.

Cięcie wykonujemy w 2-3 roku po posadzeniu, gdy ubiegłoroczny przyrost przewodnika zaczyna wyrastać ponad podpierający go palik. Pierwsze ciecie przewodnika polega na skróceniu nowego przyrostu o około 1/3 całej długości, najczęściej jest to około 10 cm. Zabieg ten przeprowadza się zimą, gdy pąki są jeszcze uśpione. Po cięciu wiosną wyrastają 2-3 silne pędy boczne, a bezpośrednio



pod nimi liczne drobne gałązki z pąkami kwiatowymi. **Zdjęcie 4** przedstawia przewodnik, na którym po raz pierwszy wykonano cięcie typu KLIK.

Na **zdjęciu 5** widać późniejszą reakcję drzewa, a więc wyrosłe silne pędy boczne towarzyszące przewodnikowi, a niżej drobne gałązki z pąkami kwiatowymi.

W kolejnym roku cięcie jest kontynuowane, z tą różnicą, że tym razem przewodnik skracany jest już silniej, tak by po cięciu najmłodszy przyrost został skrócony do 5-10 cm. W tym samym czasie pędy konkurencyjne dla przewodnika zostają całkowicie usunięte.

Na **zdjęciu 6** widać, że przewodnik zredukowano do około 5 cm i usunięto 2 silne pędy wyrosłe poniżej. Cięcie to powtarza się co roku



Zdjęcie 4

się na ziemi. Nie możemy skracać tych pędów tnąc w kilkuletnim drewnie, gdyż spowoduje to silny wzrost drzewa. Dlatego tu również stosujemy cięcie typu KLIK. Cięcie to wykonuje się również zimą. Pierwszy raz tniemy, gdy gałąź ma już odpowiednią długość równą docelowej miąższości korony.

Tak jak w przypadku przewodnika skracamy pęd o 1/3 długości nowego przyrostu (**zdjęcie 9**). Także i tu na początku występuje względnie silny przyrost. Zwykle są to 2-3 mocne pędy, rosnące zawsze na zewnątrz korony (**zdjęcie 10**). W tym samym czasie na skracanych gałęziach wyrastają również krótkopędy z pąkami kwiatowymi. Następny krok to ponowne cięcie jednorocznych przyrostów w kolejnym sezonie. Tym razem pozostawiamy już tylko około 10 cm nowego przyrostu (**zdjęcie 11**).

Cięcie typu KLIK powinno być wykonywane tylko na **rosnących poziomo** pędach I piętra.

Gałęzie zwisające ku ziemi powinno się całkowicie usuwać. Po kilku sezonach gałęzie bazowe otrzymują swoją prawidłową, spokojną formę (**zdjęcie 12**). Tylko na ich końcach widać trochę silniejszy wzrost. Na pozostałej części gałęzi wzrost jest całkowicie unormowany. Cięcie letnie w takiej sytuacji nie jest już



Zdjęcie 5



Zdjęcie 6



Zdjęcie 7



Zdjęcie 8



Zdjęcie 9



Zdjęcie 10



Zdjęcie 11



Zdjęcie 9

według tych samych zasad. Najważniejszą regułą przy cięciu typu KLIK jest skracanie tylko jednorocznych przyrostów. Dzięki temu późniejsza reakcja drzewa jest spokojna. Tworzą się liczne owoconośne pędy wyrastające pod optymalnym kątem z przewodnika (**zdjęcie 7**).

Na **zdjęciu 8** widać wierzchołek przewodnika drzewa odmiany Elstar, na którym już od 8 sezonów dokonywano cięcia typu KLIK. Drzewo jest tu w doskonałej formie.

CIĘCIE TYPU KLIK GAŁĘZI BOCZNYCH I PIĘTRA.

Po sukcesie cięcia typu KLIK na przewodniku, specjaliści z FruitConsult rozpoczęli próby, by ten rodzaj cięcia zastosować również na gałęziach bazowych tworzących tzw. Stół, czyli praktycznie niewymienialne I piętro 6-7 gałęzi bocznych korony. Gdy pędy te pozostają zbyt długie, zaczynają zwisać i często pod ciężarem owoców pokładają



Zdjęcie 12

zupełnie potrzebne.

Krótkopędy z pąkami kwiatowymi na grubym drewnie rodzą najpiękniejsze owoce. Cięcie typu KLIK to wprawdzie wiele pracy każdego roku, lecz stosując tę prostą metodę późniejsza praca z drzewem staje się o wiele szybszą. Wierzchołki i pędy boczne rosną spokojnie i produkują owoce dobrej jakości przy małym ogólnym nakładzie pracy.



SZKODNIKI BEZ SZANS!

 **MSZYCA**

 **BAWEŁNICA**

 **OWOCNICA**

 **KWIECIAK**

 **MIODÓWKA**



WYSTARCZY RAZ, A DOBRZE...

...a to dzięki niezwyklej skuteczności preparatu ACTARA® w zwalczaniu **mszyc** (w tym bawełnicy korówki), miodówki, owocnicy jabłkowej i kwieciaka jabłkowca w uprawach sadowniczych. Dzięki najsilniejszej z dostępnych na rynku substancji aktywnych szybko likwiduje szkodniki i zapewnia najdłuższą działającą ochronę.

Tendencje i zmiany w wyborze środków roślin stosowanych w sadownictwie, w związku z przepisami Unii Europejskiej.

W ciągu ostatnich 30 lat we wszystkich krajach Unii Europejskiej dokonały się zmiany dotyczące przepisów dopuszczania środków ochrony roślin do obrotu. Można to zobrazować na przykładzie historycznego rozwoju tej kwestii w Polsce.

Przed rokiem 1961 nie istniały żadne państwowe czy prawne przepisy dotyczące rozprowadzania i stosowania środków ochrony roślin. Obowiązywał jedynie przepis nakazujący oznaczanie substancji trujących. Ustawa z dnia 16 lutego 1961 r. o ochronie roślin uprawnych przed chorobami, szkodnikami i chwastami dała podstawę do sporządzenia aktów wykonawczych, a w 1965 r. ukazało się Zarządzenie Ministra Rolnictwa w sprawie dopuszczania do obrotu handlowego chemicznych środków ochrony roślin. Od tego czasu w obrocie handlowym mogły znajdować się tylko te preparaty, które uzyskały zezwolenie Ministra Rolnictwa. W 1995 roku wraz z wydaniem ustawy z dnia 12 lipca 1995 r. o ochronie roślin uprawnych, przepisy te zostały bardziej uszczegółowione, szczególnie pod kątem dodatkowej ochrony zasobów naturalnych i środowiska. Odtąd zaczęto wymagać badań ekotoksykologicznych, których celem było stwierdzenie ewentualnych skutków po zastosowaniu pestycydów. Tymczasem w Europie zachodniej rozprowadzanie i zastosowanie środków ochrony roślin zostało trwale ujednolicone, co wprowadziła Dyrektywa 91/414. W 2004 roku prawodawstwo polskie uwzględniło unijne przepisy w związku z akcesją naszego kraju do Unii Europejskiej, w ramach harmonizacji prawa narodowego z gwarancją etapu przejściowego (Ustawa z dnia 18 grudnia 2003r. o ochronie roślin). Od tego czasu obowiązuje zasada dopuszczania preparatów z dokładnym opisem upraw i zastosowań, w których można je stosować i obowiązkiem ścisłego przestrzegania etykiety-instrukcji stosowania produktu.

Podstawowe cechy unijnego ujednolicenia przepisów dotyczących obrotu i stosowania środków ochrony roślin są następujące:

Nie istnieją w UE jednolite zasady dopuszczania środków ochrony roślin do użytku, jak na przykład przy środkach do nawożenia, materiale siewnym czy lekach,
Wspólna lista zawiera substancje aktywne dopuszczone do stosowania w ochronie roślin – tzw. Aneks 1 – przed wpisaniem na którą dokumentacja substancji jest bardzo szczegółowo sprawdzana i oceniana, Dopiero po wpisaniu substancji aktywnej na Aneks 1, możliwe jest uzyskanie dopuszczenia środka ochrony roślin do obrotu i stosowania w krajach Wspólnoty,
Możliwa jest harmonizacja dokumentacji i oceny danych, także zaakceptowanie oceny i informacji przez dalsze kraje zgodnie z zawartą umową,
Brak jednolitych wytycznych przy ocenie oddziaływania na środowisko i zasoby naturalne, przez co możliwe jest zwiększenie konkurencji pomiędzy krajami,

Dzięki obostrzeniom regulacji stosowania środków ochrony roślin osiągnięto w krajach UE wysoki standard bezpieczeństwa dla ludzi, zwierząt i zasobów przyrody oraz obniżono ewentualne ryzyko ich zastosowania.

Skutkiem obowiązywania przepisów EU w rejestracji środków ochrony roślin było wypadnięcie szeregu preparatów z istniejącego doboru. Powody skreślenia kiedyś dopuszczonych środków ochrony roślin lub zaniechanie ponownej ich rejestracji w odniesieniu do konkretnych zastosowań w różnych uprawach owocowych są rozmaite i niekoniecznie świadczą o braku skuteczności lub innych niekorzystnych

właściwościach preparatu. I tak np. po upływie okresu dopuszczenia może dochodzić do okresowego wstrzymania rejestracji do czasu jej wznowienia albo z powodu zastoju w kompetentnych urzędach, albo z uwagi na luki w dostarczonych danych, albo ze względu na konieczność ponownej oceny wg nowych kryteriów lub końcowej oceny różnych aspektów. Następnie może to być zakaz stosowania produktu wydany na podstawie właściwości krytycznych w odniesieniu do nowych kryteriów oceniania (toksykologia, trwałość w środowisku itd.). Następstwem może też być znaczne ograniczenie zastosowania na podstawie surowych kryteriów oceny w odniesieniu do wartości wtórnych, ekotoksyczności lub zmienionych modeli kalkulacyjnych. Jedną z najczęstszych przyczyn zakończenia rejestracji produktów jest brak opłacalności, czego przyczyną może być np. zastrzone współzawodnictwo, zbyt mały potencjał rynku, zbyt wiele kosztownych wymagań w dziedzinie badań, ogromne koszty związane z rozwojem czy wzrastające koszty produkcji. Wreszcie rozwój odporności patogena/szkodnika wobec substancji aktywnej prowadzić może do utraty całych grup chemicznych, czego konsekwencją są nowe luki dotyczące możliwości ochrony upraw sadowniczych. Aby spełnić wszystkie nowe wymagania dotyczące dopuszczania środków ochrony roślin do obrotu, trzeba uwzględnić koszty w wysokości około 200 milionów Euro na badania, rozwój i rejestrację substancji aktywnej. Oznacza to, że koszty te w ciągu 25 lat wzrosły 8-krotnie.

Konsekwencją zmienionych prawnych wymogów, poprawionych i zastrzonych kryteriów oceny oraz dodatkowych nakładów podczas dopuszczenia środków ochrony roślin, stała się mniejsza ilość preparatów w produkcji owoców. Zmiany przepisów prawnych, skierowane szczególnie na ochronę środowiska i zintegrowaną produkcję owoców oraz ograniczenia w rejestracji, mogą powodować zmniejszenie istniejącego obecnie portfolio preparatów. Wysokie koszty inwestycji w rozwój nowych pestycydów, jak też wzrastające wymagania rejestracyjne, będą prowadzić do dalszych luk w doborze preparatów. W związku z tym konieczne jest jeszcze lepsze zintegrowanie wszystkich możliwości, które są stosowane i którymi dysponujemy w procesie produkcyjnym celem zapobiegania stratom.

Zatwierdzona w październiku 2009 r. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/128/WE wychodzi naprzeciw problemom opisanym powyżej. Ustanawia ona ramy wspólnotowego działania na rzecz zrównoważonego stosowania pestycydów oraz zobowiązuje państwa członkowskie do wprowadzenia krajowych planów działania, mających na celu między innymi zachęcanie do opracowania i stosowania integrowanej ochrony roślin.

Po 1 stycznia 2014 r. będą obowiązywały ogólne zasad integrowanej ochrony roślin, dając pierwszeństwo niechemicznym metodom ochrony, takim jak:

- Stosowanie odmian odpornych/tolerancyjnych i materiału siewnego kategorii standard/kwalifikowany;
- Stosowanie zrównoważonego nawożenia, wapnowania, nawadniania lub odwadniania;

Stosowanie środków higieny (czyszczenie maszyn i sprzętu), zapobieganie rozprzestrzenianiu się organizmów szkodliwych;

Ochrona organizmów pożytecznych, poprzez stosowanie odpowiednich metod ochrony roślin lub wykorzystywanie ekologicznych struktur w miejscu produkcji;

Prowadzenie monitoringu upraw oraz systemów ostrzegania i prognozowania występowania organizmów szkodliwych;

Stosowanie w pierwszej kolejności metod niechemicznych, biologicznych, fizycznych w ochronie roślin przed organizmami szkodliwymi;

Stosowanie obniżonych dawek, ograniczenia ilości zabiegów lub stosowanie dawek dzielonych oraz środków ochrony roślin o różnych mechanizmach działania uwzględniając poziom zagrożenia oraz rozwój odporności;

Sprawdzanie efektów zastosowanych metod ochrony roślin przy pomocy ewidencji zabiegów oraz działań monitorujących.

Dużą zmianą w dotychczasowym podejściu do przepisów jest Rozporządzenie Rady WE Nr 1107/2009, podpisane 21 października 2009 roku. Aby w jak największym stopniu ograniczyć przeszkody w handlu środkami ochrony roślin, rozporządzenie ustanawia zharmonizowane zasady zatwierdzania substancji czynnych oraz wprowadzania środków ochrony roślin do obrotu, w tym zasady dotyczące wzajemnego uznawania zezwoleń oraz handlu równoległego. Zatem ma na celu zwiększenie swobodnego przepływu oraz dostępności preparatów w państwach członkowskich. Zasada wzajemnego uznawania rejestracji ma być jednym ze sposobów zapewnienia swobodnego przepływu towarów we Wspólnocie. Aby uniknąć powielania prac, zmniejszyć obciążenia administracyjne oraz zapewnić większą dostępność środków ochrony roślin, zezwolenia udzielone przez państwo członkowskie będą akceptowane przez inne państwa, w których warunki rolnictwa, zdrowia roślin oraz środowiska (w tym klimatyczne) są porównywalne. W celu ułatwienia takiego wzajemnego uznawania Europa zostaje podzielona na strefy o tego typu porównywalnych warunkach. Polska należy do strefy Centrum, wraz z następującymi krajami: Belgia, Czechy, Słowacja, Niemcy, Irlandia, Luksemburg, Węgry, Holandia, Austria, Rumunia, Słowenia, Wielka Brytania. Z kolei jeśli identyczne środki ochrony roślin uzyskały zezwolenie w różnych państwach członkowskich, przewiduje się uproszczoną procedurę wydawania pozwolenia na handel równoległy, aby ułatwić wymianę handlową takich środków pomiędzy krajami.

Rozporządzenie to wchodzi w życie od dnia 14 czerwca 2011r. i obowiązuje wszystkie państwa członkowski wprost. Oznacza to, że jest wiążące dla wszystkich państw członkowskich oraz ma być bezpośrednio stosowane, bez konieczności ustanawiania oddzielnych przepisów krajowych.

Rozporządzenie 1107/2009 zmieni bardzo dużo w dostępności środków ochrony roślin. Najważniejszym jego skutkiem będzie wyrównanie szans i możliwości rolnika w państwach członkowskich.

Asahi SL i Goëmar BM 86 na początek sezonu

Asahi SL to biostymulator służący do wspomagania roślin, wykorzystujący najnowsze osiągnięcia z zakresu biochemii i fizjologii roślin. Po zastosowaniu Asahi SL wszelkie funkcje i procesy życiowe roślin przebiegają sprawniej, w efekcie czego zarówno plony i ich jakość, jak i ogólna kondycja roślin jest bardzo wysoka. Dzięki temu uprawy są lepiej przygotowane i łatwiej przetrzymują niekorzystne warunki wzrostu i rozwoju.

Asahi SL stosuje się w dawce 0,5 l/ha lub w stężeniu 0,1%. Zabiegi należy rozpocząć po wznowieniu wegetacji wiosną, kiedy pojawią się pierwsze liście, dzięki którym rośliny mogą pobrać preparat.

Asahi SL stosuje się kilka razy w sezonie (optymalnie 5 razy) i – jak wskazują badania i praktyka – nie ma potrzeby stosowania go częściej niż co 10-14 dni (z wyjątkiem zabiegów interwencyjnych po wystąpieniu przymrozków).

Efekty stosowania:

- wzrost liczby zawiązanych owoców, przede wszystkim z pąków centralnych,
- większe owoce,
- wyższy plon,
- wyższa tolerancja na niskie temperatury i inne niekorzystne czynniki środowiska,
- poprawa jakości zawiązywanych pąków na rok następny,
- wysoka kondycja drzew,
- wyższa skuteczność przerzedzania chemicznego,
- efektywniejsze wykorzystanie nawozów pozakorzeniowych.

Stosowanie Asahi SL i Goëmar BM 86 jest szczególnie wskazane w następujących przypadkach:

- niskiej jakości pąków kwiatowych,
- przemarznięcia pędów, pąków kwiatowych, podstawy krótkopędów,
- uprawy odmian drobnoo owocowych,
- niekorzystnych warunków podczas kwitnienia (chłód, opady),
- uprawy starszych plantacji,
- przemienności owocowania,
- sadów intensywnych,
- zaplanowanego przerzedzania chemicznego,
- ograniczonego nawożenia.

Więcej informacji na www.ppjo.pl

Goëmar BM 86 to nawóz organiczno-mineralny, oparty na koncentracie GA 14 z dodatkiem mikroelementów. Przeznaczony jest do dolistnego dokarmiania drzew i krzewów owocowych. Zawiera homogenat z alg *Ascophyllum nodosum* oraz składniki pokarmowe: azot, magnez, bor i molibden. Zawarte w nim substancje mineralne i organiczne wspomagają podziały komórkowe w silnie dzielących się generatywnych organach roślin. Procesy te prowadzą do uzyskania większej liczby młodych komórek. W takich komórkach syntetyzowane są poliaminy – substancje odpowiedzialne za prawidłowy rozwój kwiatów, kwitnienie, zawiązywanie owoców oraz za wczesny rozwój zawiązków.

Goëmar BM 86 stosuje się w okresie od zielonego pąka do okresu po kwitnieniu 3 razy w sezonie w dawce 3 l/ha. Dzięki temu zapewniamy stały wysoki poziom podziałów komórkowych prowadzących do zwiększenia liczby komórek i uzyskania większych owoców.

Efekty stosowania:

- lepsze zawiązywanie owoców,
- wyrównany rozwój owoców,
- większy kalibr owoców i przesunięcie do wyższych klas handlowych,
- większy, wysokiej jakości plon handlowy.

dr inż. Adam Słowiński

Jak wykorzystać Envidor 240 SC w zwalczaniu przędziorków na jabłoni. Uwagi przed sezonem.

Envidor 240 SC w Polsce znajduje się w handlu od 2006 roku. W obecnym sezonie wegetacyjnym zgodnie z obowiązującą etykietą rejestracyjną może być stosowany do zwalczania przędziorków na jabłoni. Zwalcza on jaja letnie, młode larwy oraz dorosłe samice.

Działanie preparatu jest jednak powolne, zwłaszcza w stosunku do form dorosłych, zatem na jego dobrą efektywność trzeba najczęściej poczekać około tygodnia. Dużą zaletą preparatu Envidor 240 SC jest jego długie działanie następne. Najczęściej do 10, a czasem nawet do 12 tygodni po jego zastosowaniu liczebność przędziorków jest bardzo mała.

Na roślinie działa powierzchniowo, natomiast w stosunku do szkodników wykazuje działanie kontaktowe. Dlatego bardzo ważne jest dokładne naniesienie cieczy użytkowej na liście chronionych drzew, a zwłaszcza na ich dolną stronę, gdzie najczęściej przebywają przędziorki. Z tego względu na 1 ha powinno się zużywać nie mniej niż 750 l cieczy roboczej. Preparat Envidor 240 SC nie powinien być stosowany częściej niż jeden raz w sezonie wegetacji. W sadach, w których istnieje potrzeba wykonania następnego zabiegu zwalczającego przędziorki, należy zastosować inny akarycyd. Wielu sadowników stosuje w swoich sadach Envidor 240 SC od roku 2006 i nie mają oni problemów ze zwalczaniem tych uciążliwych roztoczy. Nie stwierdzili także obniżonej efektywności preparatu w sezonie 2008 i 2009.

Sadownicy, którzy w sezonie 2006 i 2007 wykonywali zabieg preparatem Envidor 240 SC w lipcu lub sierpniu najczęściej w czasie lustracji wykonywanej w następnym roku w okresie wczesnowiosennym nie stwierdzili w swoich sadach obecności jaj zimowych przędziorka owocowca. W tych sadach nie było więc potrzeby zwalczania przędziorków przed kwitnieniem sadów ani po jego zakończeniu. Najczęściej szkodniki te pojawiały się dopiero w połowie czerwca, a w niektórych sadach dopiero w lipcu.

 **envidor®**

Stosując ten akarycyd wkrótce po zakończonym kwitnieniu, w niektórych sadach nie było potrzeby zwalczania przędziorków do końca sezonu wegetacyjnego, w innych – zwłaszcza takich, w których występowały mieszane populacje przędziorka owocowca i przędziorka chmielowca



– najczęściej w sierpniu trzeba było wykonać ich zwalczanie. Niektórzy sadownicy obserwowali, że nawet bardzo intensywne opady deszczu w krótkim czasie po zabiegu (od kilku do kilkunastu godzin) nie spowodowały spadku skuteczności preparatu.

Nie wszyscy producenci, którzy zastosowali Envidor 240 SC uzyskali w swoich sadach dobre wyniki w zwalczaniu przędziorków. Obniżoną skuteczność uzyskiwano najczęściej w sadach, w których stosowano tylko 500 l cieczy opryskowej na ha, a zabiegi zwalczające wykonywano przy bardzo niskiej wilgotności powietrza i często wysokiej temperaturze. W poprzednim sezonie wegetacyjnym informacji o niskiej skuteczności akarycydów było znacznie więcej. Czasem trudno było znaleźć odpowiedź, co było przyczyną obniżonej skuteczności środka. Na ubiegłorocznej 52 Ogólnopolskiej Konferencji Ochrony Roślin Sadowniczych, organizowanej przez Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa w Skierniewicach i Bayer Crop Science, przedstawiony został referat dotyczący tej problematyki. Badania dr A. Maciesiak i prof. R.W. Olszaka przeprowadzone w wielu sadach wykazały, że jedną z przyczyn niepowodzeń w zwalczaniu przędziorków w sadach jabłoniowych było stosowanie do przerzedzania zawiązków środków zawierających karbaryl, a także zbyt częste stosowanie niektórych fungicydów. Z pewnością autorzy w najbliższym czasie opublikują artykuł na ten temat w prasie ogrodniczej.

Powstaje więc pytanie jak wykorzystać Envidor 240 SC w obecnym sezonie, aby uzyskać wysoką skuteczność w zwalczaniu przędziorków.

Optymalnym terminem zastosowania preparatu jest faza wzrostu zawiązków owocowych, do 3 tygodni po kwitnieniu. W tym czasie w sadach jabłoniowych najczęściej jest dużo jaj letnich przędziorka owocowca i młode larwy, a więc te stadia, w stosunku do których środek wykazuje bardzo dobre działanie. Jednocześnie jest to również optymalny czas na wykonanie zabiegu przeciwko pordzewiaczowi jabłoniowemu. Stosując Envidor 240 SC w dawce 0,4 l/ha można zwalczyć zarówno przędziorka, jak i pordzewiacza. Jest to zgodne z treścią nowo rozszerzanej etykiety rejestracyjnej Enviduru.

Wykonując opryskiwanie należy pamiętać o dokładnym naniesieniu cieczy roboczej na chronione drzewa. Bardzo ważne jest także aby zabieg zwalczający przeprowadzać przy wilgotności powietrza nie niższej niż 50%. Przy właściwej technice wykonania zabiegu, nie ma potrzeby dodawania zwilżaczy. Preparat dobrze miesza się z innymi środkami ochrony roślin np. Calypso 480 SC, jednakże z uwagi na różnice w dawkach cieczy roboczej, nie zalecamy łącznego stosowania z fungicydami. Oceny skuteczności Enviduru można dokonywać nie wcześniej niż 7-10 dni po opryskiwaniu.

Ocena nowych odmian jabłek i gruszek w świetle oczekiwań konsumentów. Odmiany klubowe.

Simon Egger, Agroscope FAW Wädenswil, Szwajcaria.

NOWE ODMIANY – INNOWACJA OBARCZONA RYZYKIEM

Innowacyjność w dziedzinie odmian jest istotnym czynnikiem sukcesu w sadownictwie. Europejska produkcja owoców pod względem jakości znajduje się dziś na wysokim poziomie; więc zrozumiałe jest stosowanie najlepszych z możliwych technik produkcyjnych. Konkurencja na rynku owoców stale się zaostrza. Duże przedsiębiorstwa handlowe konsolidują się, przez co powstają globalne obszary gospodarcze. Międzynarodowe ugrupowania firm szkółkarskich i hodowców wprowadzają nowe odmiany, kierując się jasno określonymi celami i wyłącznie we współpracy z doświadczonymi partnerami.



Spośród wielu nowych odmian o dobrym lub bardzo dobrym potencjale rynkowym, które obecnie wdzierają się na owe zglobalizowane rynki, tylko nieliczne będą w stanie zdobyć i utrzymać stabilną pozycję w nadchodzących latach. Tak więc na nasyconym rynku odbywa się walka o wyeliminowanie konkurencji, w której będą zwycięzcy i pokonani. Dlatego innowacyjność w dziedzinie odmian łączy się także z wysokim ryzykiem. W tej sytuacji coraz większe znaczenie dla producenta ma strategicznie właściwy wybór odmian.

Również na tak chronionym rynku owocowym, jakim jest Szwajcaria, te wielkie przemiany nie pozostają bez skutków. Przedsiębiorstwa handlowe uczestniczą w ciągłym wyścigu o prawa do odmian. O takich odmianach jak Rubens®, Tentation®, Kiku8®, Jazz®, Cameo®, Kanzi®, Greenstar®, Honeycrunch®, Angelys® i inne mówi się także w Szwajcarii. Nawet jeżeli udział powierzchni upraw nowych odmian, wprowadzanych w formie ekskluzywnych klubów, jest w Szwajcarii dotychczas niewielki, ich znaczenie będzie stale rosło.

KONSUMENT W CENTRUM ZAINTERESOWANIA

W centrum tych działań znajdują się zawsze konsumenci jako końcowi odbiorcy, gdyż to oni swoim zachowaniem rynkowym mają pomóc nowym odmianom w przełomie. Ich oczekiwania i nawyki konsumpcyjne stanowią istotne kryterium, według którego należy mierzyć szansę sukcesu danej nowości. Wyobrażenia klientów co do jakości zmieniły się w ostatnich latach i będą się dalej zmieniały. Na gatunki jabłek, takie jak Jonathan, Glockenapfel czy Gloster prawie już nie ma w Szwajcarii popytu; modne są Gala, Braeburn i nowe odmiany klubowe jak Pink Lady®. Przeprowadzane na konsumentach testy z jabłkami pokazują, że najważniejsze kryteria jakościowe przy zakupie tych owoców to jędrność, aromat i soczystość. Bardzo blisko z oceną aromatu są takie wiązane właściwości jak słodkość i kwaśność. Bardzo wysoki priorytet w handlu owocami mają pomiary twardości miąższu i zawartości cukru. Chociaż smak czy też jakość konsumpcyjna danej odmiany nie dadzą się opisać w pełni na drodze pomiarów twardości miąższu (za pomocą penetrometru) oraz zawartości cukru i kwasu, bądź ich wzajemnego stosunku, stanowią one przydatne kryteria oceny. W szczególności można ustalić pewne wartości minimalne, które gwarantowałyby akceptowalną jakość

konsumpcyjną. Testy z konsumentami wykazały też, iż metoda uprawy (produkcja biologiczna lub zintegrowana) odgrywa w kryteriach oceny jakości większości klientów jedynie podrzędną rolę. Przede wszystkim młodzież podchodzi obojętnie do różnych etykiet.

BADANIE ODMIAN PRZEDMIOTEM WYMAGAŃ ZGŁASZANYCH Z WIELU STRON



Również w czasach zglobalizowanych rynków należy zakładać, że ocena odmian pozostanie zorganizowana regionalnie, jako że doświadczeń z odmianami poczynionych w jednym regionie upraw, nie da się w prosty sposób przenieść na inny obszar. Z punktu widzenia całego łańcucha, składającego się z hodowli, przez szkółki, producentów i handel, aż do konsumentów, ważna jest umiejętność właściwej oceny i wyprofilowania nowych odmian, co pozwala zmniejszyć ryzyko błędnych decyzji. Szczególnie producenci są w znacznym stopniu zdani na neutralne oceny, niezależne od interesów rynkowych. W Agroscope FAW Wädenswil oprócz własnych odmian jabłek obecnie bada się około 300 odmian jabłek i gruszek z całego świata pod kątem ich wartości uprawowej.

Nowa odmiana może odnieść sukces jedynie wówczas, kiedy oprócz wysokich wymagań klientów będzie spełniała także warunki ekonomicznej produkcji, możliwie bezproblemowego magazynowania oraz niewielkich wymagań co do traktowania w całym łańcuchu handlowym. Dla producenta istotnymi aspektami są wysokość i regularność zbiorów, wydajność zbierania i przede wszystkim udział owoców należących do klas jakości osiągających dobre ceny (packout). Dla handlu owocami na pierwszym planie obok atrakcyjnego wyglądu i rozróżnialności bądź własnego profilu danej odmiany znajdują się podatność na magazynowanie i transport, odporność na traktowanie oraz termin przydatności do spożycia (shelf life – „życie na półce”). Shelf life ma również dla konsumentów bardzo duże znaczenie. Okres między pobraniem owocu z magazynu i jego spożyciem rozciąga się często na wiele dni, a nawet tygodni. Ten „stres” nie jest całkiem bezproblemowy z punktu widzenia jakości owoców. Tymczasem konsument oczekuje, aby w momencie zakupu owoce były absolutnie świeże.

PERSPEKTYWY

Dominacja klubów odmian przy wprowadzaniu nowości stanowi wyzwanie dla służb badania odmian. O rynkowej szansie danej odmiany decydują nie tylko kryteria ekonomiczne i pozytywne wyniki testów konsumenckich. W coraz większym stopniu to, czy dana odmiana przyjmie się na rynku, zależy od intensywności i jakości marketingu. Także te punkty widzenia należy włączyć do oceny odmian klubowych. Pozyskanie owoców tych odmian do badań nie jest już takie proste. Delikatną sprawą stał się też obrót informacjami. Dlatego decydujące znaczenie ma przestrzeganie praw ochronnych (ochrona odmiany, ochrona marki) i budowanie zaufania w całym łańcuchu. Ważne jest też tworzenie i pielęgnacja sieci złożonych z hodowców, firm szkółkarskich i przedsiębiorstw handlowych, ale przede wszystkim wymiana doświadczeń między osobami zajmującymi się badaniem odmian.



CAPTAN 80 WG

Prosto z beczki!



**Niezastąpiony fungicyd
kontaktowy do zwalczania
parcha jabłoni!**

**Nowoczesny granulat
niewymagający wstępnego
rozpuszczania!**

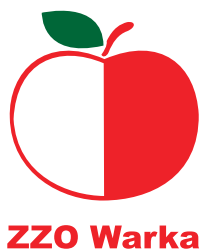
**Możliwość stosowania
wiele razy w sezonie
bez ryzyka wystąpienia
odporności!**

Zarejestruj beczkę!

Kup Captan 80 WG w beczce. Zapoznaj się
z systemami rejestracji – znajdziesz je na beczce.
Zarejestruj beczkę, a upewnisz się o oryginalności produktu!



Arysta LifeScience



Zakład Zaopatrzenia Ogrodniczego Warka

zaprasza do sklepów firmowych:

- **Warka** ul.Kolejowa 2, tel. 048 667 38 67
- **Grójec** ul. Armii Krajowej 44, tel. 048 664 52 58
- **Magnuszew** ul. Bohaterów Września 5, tel. 048 621 71 03
- **Pniewy 14** tel. 048 668 64 77
- **Głudna 39** tel. 048 668 01 36
- **Wilków I 53** tel. 0692 314 606
- **Gniejewice 25** tel. 048 661 31 84
- **Uleniec 21** tel. 048 664 17 16
- **Konary 109** tel. 048 667 62 28
- **Łęczeszyce 112** tel. 048 668 00 50
- **Kaleń 35** tel. 046 815 66 29
- **Zajezerze** ul. 28 PAL 23, tel. 048 621 40 34
- **Goszczyn** ul. Warszawska 40, tel. 048 663 20 85
- **Zbrosza Duża 10** tel. 048 661 38 61
- **Góra Kalwaria** Dez-Der, ul. Adamowicza 1, tel. 022 717 90 00
- **Belsk Mały 29** tel. 048 661 12 72
- **Wola Boglewska 40A** tel. 0 609 290 017
- **Zakrzew 46B** tel. 0 605 927 700
- **Głównych Tow. 1** tel. 048 663 47 43

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

