



# Sadowniczy Sandomierz

Tegoroczne XIX Spotkanie Sadownicze w Sandomierzu, zorganizowane przez firmę Leaf Media, które odbyło się 26–27 stycznia, mimo trudnych warunków pogodowych zgromadziło – jak szacuje organizator – około 800 osób (w większości z rejonu Sandomierza). Można było wysłuchać ciekawych doniesień podczas części konferencyjnej, a także zapoznać się z ofertą prawie 90 firm z branży sadowniczej, które miały swoje stoiska w salach i na korytarzach Kazimierzowskiego Zamku.

## KONIECZNA MECHANIZACJA

Ze względu na rosnące koszty robocizny coraz więcej uwagi zwraca się na mechanizację produkcji. W przypadku wiśni kierowanych do przetwórstwa jest do wyboru kilka metod ich zbioru – od otrząsania owoców za pomocą prostych urządzeń (na rynku jest wiele modeli pozwalających na automatyczne oczyszczenie i przenoszenie owoców do pojemników) do wykorzystania samojezdnych kombajnów. Jak informował prof. dr hab. Ryszard Hołownicki (fot. 1) z ISK w Skierniewicach, ciekawym rozwiązaniem jest wprowadzony niedawno na rynek ciągniony kombajn do zbioru wiśni. Koszt pozyskania kilograma owoców tą maszyną szacuje się na 0,1 zł (przy pełnym jej wykorzystaniu w sezonie). W ISK trwają prace nad mechanizacją zbioru śliwek za pomocą sa-

mojezdnego kombajnu. Ubiegłoroczne testy z wykorzystaniem tej maszyny wypadły bardzo obiecująco. W przypadku gatunków ziarnkowych możliwa jest już mechanizacja zbioru owoców przemysłowych, jeśli jednak chodzi o owoce deserowe, ich mechaniczny zbiór to jeszcze daleka przyszłość.

W gospodarstwach sadowniczych maszynami, które umożliwiają osiągnięcie nie tylko znacznych oszczędności w ochronie roślin, lecz też przyspieszenie wykonywania zabiegu są opryskiwacze. W sadach półkarłowych wczesną wiosną drzewa zatrzymują tylko 10% wypryskanej cieczy użytkowej, a w okresie pełnego ulistnienia – 40%. Dlatego warto wprowadzać rozwiązania umożliwiające ograniczenie tych strat, np. wykorzystywać opryskiwacze z odwróconym ciągiem powietrza czy tzw. opryskiwacze recyrkulacyjne (tunelowe – oszczędność do 40% wypryska-



Fot. 1. Prof. dr hab. Ryszard Hołownicki

nej cieczy, kolektorowe – 10–12% lub reflektorowe – 8–10%). Oszczędności w zużyciu wypryskiwanej cieczy dają także opryskiwacze sensorowe, a znaczne oszczędności – opryskiwacze wielorzędowe, np. firmy Munchof. Tam, gdzie konieczne jest opryskiwanie wysokich drzew, dobre efekty uzyskuje się używając opryskiwaczy z wysoką przystawką kolumnową wyposażoną w kilka ▶



Fot. 2. Peter van Arkel

◀ wentylatorów. Tego typu urządzenia oferują np. firmy Agrola czy BAB. Opryskiwaczami dwuwentylatorowymi można opryskiwać wysokie drzewa bez konieczności wymuszania silnej pracy wentylatora, wówczas straty związane z przedmuchiowaniem cieczy są mniejsze, a – co najważniejsze – drzewa są nią lepiej pokryte.

## KRYZYS W HOLENDERSKIM SADOWNICTWIE

Wykład poświęcony zmianom zachodzącym w holenderskim i belgijskim sadownictwie, przedstawiony przez Petera van Arkela (fot. 2), holenderskiego doradcę współpracującego w Polsce z firmą Soska Konsulting, zgromadził najwięcej uczestników spotkania. Jak informował prelegent, holenderskie sadownictwo przeżywa obecnie bardzo głęboki kryzys. Dotyczy to szczególnie tych gospodarstw, w których nie udało się w ostatnich latach poczynić oszczędności lub tych, w których zaciągnięto kredyty. Obecnie, z powodu niskiej opłacalności produkcji owoców, banki nie chcą udzielać kredytów. Na to wszystko nakładają się rosnące koszty produkcji i niskie ceny jabłek. W Holandii wciąż zmniejsza się liczba gospodarstw sadowniczych – z około 47 000 gospodarujących na 63 000 ha w 1948 r. do 4500 gospodarujących na 24 000 ha w 1998 r. Według P. van Arkela, podobne zmiany czekają także polskie gospodarstwa sadownicze,

których liczba w najbliższych kilku latach prawdopodobnie znacznie się zmniejszy, a zmiany będą szybsze niż w Holandii. W Kraju Tulipanów coraz więcej jest także gospodarstw dużych, o powierzchni przekraczającej 15 ha, a także bardzo dużych – powyżej 50 ha, jest to m.in. skutkiem braku następców w wielu holenderskich gospodarstwach i odprzedawania ziemi. Duże zmiany zachodzą też w strukturze uprawianych gatunków – ogranicza się powierzchnię uprawy jabłoni, a zwiększa grusze. Prawdopodobnie w 2015 r. w Holandii i Belgii będzie więcej grusze niż jabłoni. W 2009 r. w krajach tych zebrano rekordowo duże plony gruszek, głównie dominującej w nasadzeniach odmiany 'Konferencja' – 600 000 ton. W 2015 r. plony tego gatunku mogą przekroczyć 800 000 ton, zwłaszcza że sprzyjają temu warunki klimatyczne, a technologia produkcji gruszek w Holandii jest bardzo dobrze opanowana. W drugim roku po posadzeniu drzewek w sadzie możliwe są plony 15–20 t/ha.

Zmianie ulega także struktura nasadzeń jabłoni w Holandii. Nadal najważniejszą odmianą jest 'Elstar', którego większość owoców sprzedawana jest do Niemiec. W ostatnich latach produkcja jabłek tej odmiany w Niemczech jest już jednak tak duża, że pokrywa zapotrzebowanie niemieckiego rynku. Niekorzystna jest też sytuacja w przypadku owoców odmian 'Jonagored' czy 'Red Jonaprince', które nazywa się masowymi. Według P. van Arkela, będzie można je jeszcze produkować w Polsce, gdzie koszty ich produkcji są znacznie niższe niż w Holandii. Znaczenia nabiera natomiast uprawa jabłoni odmian klubowych (szacuje się, że mają one już 10% udział w produkcji jabłek), m.in. Kanzi®, Junami®, Rubens® i Wellant®. W ostatnich latach ich owoce były jedynymi, przynoszącymi dochód. W przyszłości znaczenie uprawy tych odmian będzie rosło.

Jak informował P. van Arkel, zmianie uległ także sposób sprzedaży jabłek. W 1960 r. 80–85% tych owoców sprzedawano za pośrednictwem różnego rodzaju kooperatyw. W 2000 r. sytuacja wyglądała już inaczej (podobnie jak dziś) – tylko około 45% jabłek sprzedawano przez tego typu organizacje, resztę – za pośrednictwem firm handlowych, agentów handlowych czy bezpośrednio z gospodarstw. Powodem tego stanu rzeczy były zbyt wysokie koszty funkcjonowania handlowców w dużych kooperatywach, co powodowało, że sadownicy otrzymywali niewielkie kwoty za dostarczane owoce. Zmalała także liczba spółdzielni – obecnie w Holandii są 2 duże i 2 małe, coraz mniej jest także firm handlowych (na rynku utrzymują się tylko duże i dobrze działające).

Jak uważa P. van Arkel, do mocnych strony holenderskiego sadownictwa można zaliczyć: bardzo dobre warunki klimatyczne do produkcji jabłek, a także gruszek – szczególnie odmiany 'Konferencja', zwiększający się udział nasadzeń odmian klubowych, wysokie plony, dostępność wody, duże możliwości zbytu owoców. Do słabych stron zaliczył on natomiast: zbyt dużą liczbę podmiotów zajmujących się sprzedażą jabłek, co prowadzi do wewnętrznej konkurencji i obniżania cen; coraz silniejszą konkurencję między sadownikami; brak wytyczonego jednego kierunku produkcji; brak środków na założenie nowych gospodarstw oraz wysokie koszty robocizny (całkowity koszt zatrudnienia obcokrajowca szacuje się na 12–14 euro/godz.), wiele młodych osób widząc niewielką opłacalność produkcji szuka możliwości zarabiania pieniędzy w innych niż sadownictwo dziedzinach. W wielu gospodarstwach – ze względu na coraz częstsze opady gradu – inwestuje się w sieci anytgradowe. Podatki są wysokie, ale płaci się je tylko wtedy, gdy sadownik uzyskuje dochód z produkcji, dlatego w ostatnich latach wielu sa-



downików ich nie odprowadza. W dobrym roku trzeba jednak odprowadzić 40% dochodu. Z tego powodu trudno w okresie wysokich zysków odłożyć środki na „chude lata”.

Do zadań, jakie stoją przed holenderskimi i belgijskimi sadownikami, P. van Arkel zaliczył: konieczność znalezienia nowych rynków zbytu dla jabłek odmiany 'Elstar' i gruszek 'Konferencji'; sadzenie mniej powszechnie uprawianych odmian, np. klubowych; produkcję owoców jeszcze lepszej jakości; wprowadzanie innowacji (odmian odpornych na parcha jabłoni, nowych modeli sadów z możliwością mechanizacji produkcji, zakładanych z drzewek typu balerina czy BIBAUM). W przyszłości gospodarstwa będą także większe – powyżej 40 ha, konieczne w nich będzie współdziałanie z rodziną i innymi sadownikami. Konieczny będzie także podział prac w ramach jednego gospodarstwa na uprawę, sortowanie, sprzedaż.

Według P. van Arekela, polscy sadownicy powinni: zmodernizować gospodarstwa i zaadaptować je do warunków rosnącej konkurencji (jest na to 5–10 lat); pamiętać, że wojny jabłkowej

nie można wygrać tylko niskimi cenami; modernizując gospodarstwa obserwować, co dzieje się w Holandii; walczyć nie tylko o rynki zewnętrzne, lecz także o rynek krajowy; wprowadzać nowe odmiany (najlepiej polskie odmiany klubowe). W Polsce – według holenderskiego doradcy – jest już trochę dobrych gospodarstw, w tych średnich cały czas jest dużo do poprawienia.

## NAWOŻENIE MIKROELEMENTAMI

Mikroelementy to składniki pobierane przez rośliny w bardzo niewielkich ilościach, konieczne jednak dla prawidłowego ich funkcjonowania – informował Andrzej Soska (fot. 3) z firmy Soska Consulting. Do ważnych dla roślin mikroelementów, których niedobory mogą wystąpić w polskich glebach, należą: żelazo (Fe), mangan (Mn), bor (B), cynk (Zn) i rzadziej – miedź (Cu) i molibden (Mo).

Mangan wpływa m.in. na zieloną zasadniczą barwę skórki u jabłek i gruszek. Drzewa go kumulują, dlatego nie może być podawany w nadmiarze, wtedy bowiem działa na rośliny tok-



Fot. 3. Andrzej Soska

sycynie (powoduje np. chropowatość kory). Objawy niedoboru tego składnika są widoczne w pierwszej kolejności na w pełni rozwiniętych liściach, czasem bezpośrednio po kwitnieniu, jeśli rośliny szybko rosną.

Bor poprawia zawiązywanie się owoców i ogranicza ich ordzawianie, pośrednio wpływa też na lepsze ich odżywienie wapniem. Jego niedobór u jabłoni i grusz objawia się w postaci skorkowacenia miąższu owoców, a u brzoskwiń, moreli i śliwek – pękaniem owoców. Objawy niedoboru tego pierwiastka są widoczne najczęściej u roślin na glebach zasadowych i silnie wapnowanych.

Cynk to pierwiastek, którego niedobory w pierwszej kolejności obser- ▶



◀ wuje się na liściach rozetowych oraz w postaci skrótowych międzywęźli pędów. Drzewa niewłaściwie zaopatrzone w ten składnik zawiązują także mniej pąków kwiatowych.

Żelazo powoduje, że zasadnicza barwa skórki staje się bardziej zielona. Jego niedobory występują na glebach alkalicznych i bardzo lekkich oraz w sadach, w których cięte są korzenie drzew. Objawy jego niedoboru widoczne są w postaci chlorozy liści. Niekorzystnie na pobieranie żelaza wpływa nadmierne nawożenie fosforowe i wapniowe.

Jak informował A. Soska, w sadach ważne jest utrzymanie prawidłowego odczynu pH gleby – optymalny to 6–6,5 i taki sprzyja pobieraniu większości makro- i mikroelementów. W przypadku niedoboru składników pokarmowych można opierać się na ocenie wizualnej roślin lub wynikach analiz chemicznych gleby, liści czy owoców. Do problemu zaopatrzenia drzew w mikroelementy można także podejść schematycznie i podawać te składniki w okresie największego zapotrzebowania roślin na nie (tabela).

## NEGOCJACJE I PODATKI

O tym, że warto inwestować w profesjonalne przygotowanie się do negocjacji handlowych, mówił dr Sławomir Dybka z Rzeszowskiego Centrum Edukacji. Podniesienie umiejętności w tym zakresie pozwala wyposażyć osobę ne-

gociującą, w narzędzia i informacje, które należy wykorzystywać w rozmowach biznesowych, np. znajomość cen, po jakich będzie się dostarczać owoców do sieci. Podczas takich szkoleń można zapoznać się m.in. z rynkiem i strukturą handlu wielkopowierzchniowego, poznać cele i sposoby negocjacji kupców w sieciach handlowych, zdobyć umiejętności przygotowywania oferty handlowej i nawiązywania kontaktów.

W trakcie negocjacji powinno się przede wszystkim prezentować cechy towaru i korzyści, jakie osiągnie sprzedawca wprowadzając do swojej oferty ten, a nie inny produkt. *Czasem producent zbyt emocjonalnie podchodzi do oferowanego produktu. Nie wolno także poddawać się bez walki. Lepiej jest stosować metodę coś za coś* – mówił S. Dybka. Zasady dobrej negocjacji to: działanie strony przeciwko problemowi a nie przeciwko sobie; koncentrowanie się na interesach, a nie na stanowiskach; opracowanie wielu możliwości rozwiązania problemu, zanim osiągnie się porozumienie, a także określenie korzyści wynikających dla obu stron z podjęcia współpracy dla obu stron; wynik negocjacji należy oprzeć na niezależnych kryteriach.

Przystępując do rozmowy z handlowcem z sieci supermarketów trzeba zdobyć jak najwięcej informacji o firmie, którą reprezentuje, o jej udziałach w rynku, rozwoju historycznym, pozycji, obrotach, zyskach, strukturze i sprzeda-



Fot. 4. Anita Łukawska fot. 1–4 T. Werner

ży. Te same informacje warto też zebrać o firmach konkurencyjnych w branży.

Anita Łukawska (fot. 4) z ŚODR w Modliszewicach, „Centrum Sadownicze” w Sandomierzu omówiła kryteria, jakie muszą spełnić sadownicy objęci dopłatami bezpośrednimi w związku z wprowadzaniem systemu *cross-compliance*, czyli minimalnych wymogów wzajemnej zgodności. Nieprzestrzeganie ich będzie wiązało się bowiem z ograniczaniem, a nawet całkowitym pozbawieniem dopłat bezpośrednich. Po wykryciu w gospodarstwie niezgodności z systemem *cross-compliance* jego właściciel musi się liczyć z nasileniem kontroli, które będą przeprowadzane przez pracowników Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. System *cross-compliance* obowiązuje od stycznia 2009 r., jednak wymagania w nim stawiane są wdrażane stopniowo. W całości mają być wprowadzone w 2014 r. i po tym okresie należy się spodziewać nasilonych kontroli w gospodarstwach. Pomocą związaną z oceną gospodarstwa w zakresie spełnienia stawianych wymogów mogą służyć np. pracownicy ODR. Ocena taka jest odpłatna, ale istnieje możliwość odzyskania przez sadownika 80% wydatków (netto) na nią poniesionych. Wdrażanie wymogów wzajemnej zgodności jest powiązane z działaniem z PROW 2007–2013 „Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów”.

**Tomasz Werner**

Zwiększone zapotrzebowanie jabłoni na mikroelementy, w zależności od fazy rozwojowej

Faza fenologiczna	Zwiększone zapotrzebowanie
zielony/różowy pąk	bor, cynk
różowy pąk	bor
tuż po kwitnieniu	bor, cynk (mała dawka)
po kwitnieniu	cynk, mangan (liście)
po 1 czerwca	żelazo (tylko gruszki)
sierpień	mangan
po zbiorze owoców	cynk, bor (1 lub 2 zabiegi)
po zbiorze owoców	miedź