

Niedźwiedzie, twarde owoce i sosy Barbecue



Krzysztof Kowalski
Gospodarstwo Ogrodnicze Cieplucha

Borówka amerykańska w Polsce to prawdopodobnie już nie tyle wschodząca gwiazda na dorobku, zapraszana za parę groszy na byle jakie imprezy, a raczej ciesząca się powszechnym zainteresowaniem, uznana i sownie opłacana diwa, o której słyszało wielu, a w najbliższym czasie usłyszą niemal wszyscy. Jeśli zaś mielibyśmy pozostać przy tej showbussinesowej analogii, to o ile nasz rynek jest raczej ryneczkiem, to Stany Zjednoczone są wielką galerią handlową, tak w sferze rozrywki, jak i hodowli oraz uprawy borówki. Dlatego też kilkanaście dni spędzonych za oceanem w ub.r. obfitowało w wiele obserwacji.

Borówkowy matecznik

Stan Michigan to kolebka borówki w Ameryce Północnej. Pierwsze uprawy powstawały tu już na początku XX wieku, a prace hodowlane i naukowe zaczęto tam prowadzić już w latach 30. ubiegłego stulecia. Dziś, mimo rosnącej konkurencji ze strony innych rejonów USA, głównie północno-zachodnich stanów, oraz producentów z innych kontynentów, to ciągle liczący się punkt na „borówkowej mapie świata”. Być może najważniejszym osiągnięciem są wyhodowane w Michigan State University (MSU) i skomercjalizowane w 2004 r. odmiany ‘Aurora’, ‘Draper’, ‘Liberty’ oraz wprowadzone nieco później ‘Huron’ i ‘Calypso’. Odmiany te są cenione i nierzadko wybierane przez plantatorów, by wymienić stare nasadzenia, nieefektywne w plonowaniu ze względu na wiek, i zastąpić na plantacjach krzewy takich odmian, jak ‘Jersey’ czy ‘Rubel’, które były najczęściej sadzone kilkadziesiąt lat temu.

Misie... i badania naukowe

Na zachodnim wybrzeżu Kanady i Stanów Zjednoczonych nietypowe jest to, że plantacje hodowlane, znajdujące się w górskich dolinach w rejonie Kolumbii Brytyjskiej, są ulubionym miejscem żerowania niedźwiedzi! Kanadyjczycy traktują je trochę tak, jak my ptaki zjadające owoce i też przeganiają głodne (i całe szczęście strachliwe) misie, krzycząc i wymachując rękami i ogradzając się elektrycznymi pastuchami. Ot taki lokalny folklor...

Głównymi założeniami hodowli jest uzyskanie owoców nadających się do długiego przechowywania. Na dalszy plan schodzi wielkość, smak czy nawet plonowanie krzewów. Oczywiście parametry te nie są bez znaczenia, jednak to właśnie twardość, możliwość zbioru maszynowego, zdolność do długiego magazynowania bez pogorszenia parametrów owoców są kluczowe. Odzworowuje to oczywiście zmiany na rynku borówki, który staje się coraz bardziej globalny. Transport owoców na odległość tysięcy kilometrów jest już faktem, a zatem muszą one to wytrzymać.

Zakres i wnikliwość prowadzonych prac i obserwacji owoców nowych odmian są bardzo szerokie. Ciekawy przykład to testowanie podatności owoców na pęknięcie spowodowane kontaktem z wodą

– istotny parametr, szczególnie w sezonach z obfitymi opadami deszczu lub przy nawadnianiu deszczownicą. Mimo niezwyklej czasochłonności i pracochłonności, które są nieodłączną częścią prac hodowlanych, potrzeba ciągłego ulepszania i szukania coraz doskonalszych odmian jest bardzo silna. Dostrzegają to zarówno hodowcy pracujący w publicznych jednostkach naukowych, dla których sukces odmian wyhodowanych przez MSU stał się najlepszym przykładem, jak i sami plantatorzy. Ci ostatni, głównie w formie grup producenckich, decydują się również na udział w finansowaniu prac hodowlanych, licząc na to, że uzyskają dostęp do nowych, lepszych odmian.

Wsparcie dla plantatora

Działalność naukowa w USA nie ogranicza się jednak tylko do prowadzenia badań, których użyteczność komercyjna nie jest zbyt duża. Uniwersytety i rolnicze instytucje publiczne to również cała sieć lokalnych jednostek zajmujących się bardzo konkretnym wspieraniem plantatorów. Prowadzone są np. badania nad precyzyjnym określeniem wartości ujemnej temperatury, która powoduje wiosenne uszkodzenia kwiatów. Plantator „dostaje na tacy” informację, że nie musi uruchamiać swojej instalacji przeciwprzymrozkowej przy 0°C, bo kwiaty odmian, które uprawia, zostaną uszkodzone dopiero przy temperaturze –4°C. Taka praktyczna wiedza, uzyskana w stacji badawczej w okolicy rejonu uprawy, a zatem wiarygodna, przekłada się na oszczędności. Dla plantatorów wydawane są również broszury i kieszonkowe wersje podręczników z ilustracjami i krótkimi opisami, ułatwiające szybką identyfikację patogenów oraz szkodników na plantacji i niezwłoczne zastosowanie środków zapobiegawczych.

Prowadzone są również eksperymenty z zakresu agrotechniki, np. wpływ zastosowanego koloru tkanin ściółkujących na wzrost i owocowanie roślin. Badania takie są prowadzone skrupulatnie i metodycznie, z automatycznym pomiarem temperatury i wilgotności podłoża oraz oceną stanu roślin. Wyniki prawdopodobnie po kilku latach pozwolą określić, który kolor jest najbardziej optymalny. Przy rosnącej konkurencji (w Stanach cena owoców

jest porównywalna lub niższa od cen w Polsce, koszty produkcji zaś wyższe), nawet takie detale mogą już niedługo decydować o sukcesie lub porażce przedsięwzięcia.

Odmiany borówki poddawane są też ocenie pod kątem przydatności dla uprawy organicznej, czy też ekologicznej. Ten rodzaj produkcji, ze względu na wysokie ceny owoców staje się popularny za oceanem, a dobór odmian zapewniających możliwie dużą odporność na choroby i mających małe wymagania uprawowe, jest w tym przypadku kluczowy.

Bliska współpracy świata nauki z producentami, jest niezwykle istotna i pomocna dla tych drugich, a także nadaje sporo sensu wysiłkowi tych pierwszych.

Wiedza kluczem do rozwiązywania problemów

Świadomość i wiedza plantatorów na temat szkodników, patogenów i ogólnie pojętych zagrożeń dla plantacji i owoców borówki stoi na nieporównywalnie wyższym poziomie niż w Polsce. Oczywiście wynika to z wieloletnich doświadczeń, wspomnianej bliskiej współpracy z badaczami i chyba też większej chęci dzielenia się wiedzą w gronie plantatorów. Co więcej na pytania o np. zauważone na liściach objawy choroby grzybowej, oprowadzający nas odpowiadali szczerze, że to prawdopodobnie grzyby z rodzaju *Phomopsis*, powodującego zamieranie całych pędów w trakcie wegetacji – pędy takie usychają kompletnie i bardzo szybko (fot. 1), mimo że chwile wcześniej tworzyły jeszcze owoce. *Mummy berry*, czyli choroba powodująca zmianę dojrzewających owoców,



Fot. 1. Pędy borówki porażone najprawdopodobniej przez grzyb z rodzaju *Phomopsis*

w małe, pomarszczone kulki z białawym nalotem, przypominające „mumie” (fot. 2 na str. 36), powodowana przez grzyb *Monilinia vaccinii-corymbosi*, jest kolejnym problemem, z którym borykają się Amerykanie.

W Polsce ostatnio często można usłyszeć o siejącej spustoszenie muszce *Drosophila suzukii*. Na pytanie, czy owad ten występuje i czy stanowi poważny problem w Stanach, odpowiadano nam, że faktycznie pojawia się, jednak nie sieje wśród producentów 🡕

reklama



GOSPODARSTWO SZKÓŁKARSKIE CIEPŁUCHA



Borówka amerykańska



Świdośliwa



Jagoda kamczacka



Dereń jadalny



Żurawina wielkoowocowa



Jagoda Goji

Borówka amerykańska

- ponad 20 odmian

Jagoda kamczacka

- ponad 10 odmian

Świdośliwa

- ponad 10 odmian

Żurawina wielkoowocowa

- 6 odmian

Jagoda Goji

- 3 odmiany

Młody materiał

- multiplaty
- pojemnik P9
- pojemnik C1

Dorosły materiał

- pojemnik C2, C5



GOSPODARSTWO SZKÓŁKARSKIE
CIEPŁUCHA

95-050 Konstantynów Łódzki, ul. Górna 50, Polska
tel. (+48-42) 211-18-00, fax (+48-42) 211-21-23

78-125 Rymań, Rzesznikowo 42, (pow. kołobrzeski)
tel. (+48-94) 358-32-47, fax (+48-94) 358-32-48

e-mail: jan@cieplucha.com.pl
www.cieplucha.com.pl

I Praktycy praktykom



Fot. 2. Mummy berry; porażone owoce po zimie staną się źródłem spor grzyba



Fot. 3. Chrzęszcz japoński

ka z infekcją wirusową jest niemal zawsze skazana na porażkę, podkreślali, że istotne jest zwracanie uwagi na to, by już rośliny sadzone na plantacji były wolne od wirusów, co zapewni może tylko rozmnażanie metodami mikropropagacji i systematyczne wykonywanie testów laboratoryjnych przez producenta sadzonek. W Stanach wrażenie robi nie tylko otwartość, ale też poziom wiedzy plantatorów i bardzo rzeczowe podejście do pojawiających się



Fot. 4. Krzew porażony prawdopodobnie wirusem mozaiki pomidora

✶ takiej paniki, jak wynikać mogłoby ze złej prasy, jaką cieszy się ten szkodnik. Chrzęszcz japoński (*Popillia japonica*; fot. 3), dość sympatyczny z wyglądu, to kolejny szkodnik, którego pokazano nam jako element borówkowej rzeczywistości.

Wirusy atakujące borówkę wysoką to ważny temat w uprawie krzewów tego gatunku. Producenci zdają sobie sprawę z zagrożenia, jakie niosą choroby wirusowe i rozpoznają je dość sprawnie. Na pytanie o zmiany na liściach (fot. 4), odpowiadali, że to prawdopodobnie wirus mozaiki pomidora. Zdając sobie sprawę, że wal-

problemów. Być może właśnie dzięki posiadanym wiadomościom, potrafią oni skutecznie radzić sobie z zagrożeniami.

Czy w Ameryce wszystko jest duże?

Nie wszystko, ale duże są między innymi plantacje borówki, w przypadku których kilkadziesiąt hektarów powierzchni to standard, a kilkaset to też nie rzadkość. Są jednak także nasadzenia zupełnie małe, maksymalnie kilkuhektarowe, rodzinne lub przydomowe. Przy tej okazji można zauważyć różnice w podejściu do „borówkowego biznesu”. Pieniądże można zarabiać, produkując bardzo dużo i dzięki efektowi skali – tanio, ale można też zarabiać, produkując mało, lokalnie, ekskluzywnie i nastawiając się na przetwory z borówek. Wiele plantacji, oprócz samych pól, prowadzi w gospodarstwie minikawiarnie czy restauracje, bazujące na takich produktach z borówkami, jak ciasta, *smoothies*, muffinki, soki, ale również borówkowe musztardy, dresingi czy sosy (fot. 5 i 6). Typowa dla Amerykanów jest też forma sprzedaży owoców *Pick-Your-Own*, czyli „zbierz sobie sam”, w którym farmer zaprasza klientów na pole z wiaderkami i pozwala im zbierać owoce, które



Fot. 5. Borówkowe przetwory i świeże owoce w sklepie przy plantacji



Fot. 6. Borówkowy sos Barbecue



Fot. 7. Sklepik z przetworami przy małej plantacji

następnie zważy i wystawi za nie rachunek. Taki model przyciąga na plantacje całe rodziny i przekształca moment zakupu owoców w trwający dość długo proces, który sam w sobie stanowi atrakcję.

Jak to się robi?

Produkcja owoców wygląda w Stanach podobnie, jak na naszych rodzimych plantacjach. Podwójne linie kroplujące są



Fot. 9. Instalacja zamglawiająca – rozpylacze umieszczone ponad rzędami krzewów...

standardem, ale nietypowy bywa za to sposób ich montażu. Na niektórych plantacjach, ze względu na gryzonie uszkadzające linie, są one podwieszane na pewnej wysokości (fot. 8).

Niespotykanym rozwiązaniem jest montaż zarówno instalacji zraszaczy przeciwpromrozkowych, ale i zamglawiaczy, których zadaniem jest ochrona owoców przed przegrzaniem w okresach, gdy panuje wysoka temperatura (fot. 9 i 10).

Wszędzie tam, gdzie wielkość plantacji uzasadnia zakup kombajnu, jest on wykorzystywany. Oczywiście ręczny zbiór borówki jest też stosowany na małych plantacjach i tam, gdzie zbiór maszynowy nie jest możliwy. Typowe problemy



Fot. 8. Zawieszane linie kroplujące zabezpieczone przed gryzoniami kosztem mniejszej precyzji podawania wody

Oczywiście sprzedawane produkty borówkowe są wielokrotnie droższe, w czym wydaje się tkwić tajemnica sukcesu prowadzenia małej plantacji (fot. 7). Co ciekawe, w tego typu nastawionej na przetwórstwo produkcji bardzo cenione są stare odmiany, o których dawno już nikt nie mówi. Producent, na którego około 1,5-hektarowej plantacji rosły odmiany 'Rubel', 'Jersey' i 'Bluecrop', zapytany co chciałby dosadzić odpowiedział *więcej krzewów 'Rubel', szkoda, że nikt go już nie produkuje! W przypadku tej odmiany, mimo że owoce są stosunkowo drobne i miękkie, idealnie nadają się na dżemy, bo są bardzo słodkie!*

związane z pracownikami są takie same w Polsce, jak i w Stanach – Amerykanie zwracają uwagę na problem z dostępnością pracowników oraz rosnące koszty pracy. Z pomocą tamtejszym plantatorom przychodzą agencje pracy, które organizują z dnia na dzień pracowników. Farmer może, w zależności od pogody czy stopnia dojrzewania owoców, niejako zamówić pracowników w potrzebnej mu liczbie, na określony czas, np. tydzień lub dwa. Oczywiście, jeśli będą oni dostępni... Niedobory w sile roboczej uzupełniają oczywiście imigranci, głównie z Meksyku, którzy wędrują z południa kontynentu na północ, aż do Kanady, w rytmie dojrzewania owoców.

Odmiany sadzone na plantacjach to przekrój wszystkich tych dostępnych w szkółkach. Te starsze, jak 'Bluecrop', 'Elliot', 'Jersey', powoli, lecz nie wszędzie, zastępowane są nowszymi, ale już od wielu lat obecnymi i sprawdzonymi na rynku, jak 'Duke', 'Draper' czy 'Aurora'. Plantatorzy są dość ostrożni, jeśli chodzi o dzielenie się informacjami o prawdziwych nowinkach odmianowych, zdania na ich temat są też często podzielone. Niektórzy Amerykanie są zachwyceni po 2, 3 latach obserwacji roślin na polu, inni zaś dostrzegają poważne minusy, jak na przykład podatność na *Blueberry shock virus* (BISHV) – wirusa, który potrafił ogołocić niemal doszczętnie krzewy pewnej nowej odmiany z liści. Pewnie dlatego nowe nasadzenia i wymiana starych krzewów odbywa się tam stopniowo i bez pośpiechu.

Bo wyprodukować jest łatwiej niż sprzedać

Producenci amerykańscy chcą, by ich owoce były kojarzone z ich konkretną marką. Dążą do powielenia modelu marketingowego bananów Chiquita – „to nie zwykły banan, to Chiquita”. Próżno zatem na opakowaniu z owocami znaleźć informację o odmianie, z pewnością będzie tam za to duże logo producenta lub grupy producentów. Konsumenci mają kupować markę kojarzoną z jakością, nie zaś konkretne odmiany, jak to się dzieje na naszym podwórku z jabłkami. Czy taka droga okaże się słuszną? Amerykanie wydają się być o tym przekonani.

Inną metodą jest sprzedaż nie tylko samych owoców, ale przetworzonych produktów, jak dżemy, soki, ciastka, wina itd. Takie produkty, wytwarzane często przez samego farmera, pozwalają wielokrotnie zwiększyć marżę i konkurować z ogromnymi plantacjami, produkującymi świeże owoce taniej. Idąc krok dalej, aby umożliwić ominięcie łańcucha pośredników, owoce zebrane na dużych, ale i średnich plantacjach, trafiają często od razu do należącej do plantatora sortowni i chłodni (fot. 11 i 12). W ten



Fot. 10 ...oraz nawadnianie prowadzone za pomocą linii położonych na poziomie gruntu



Fot. 11. Sortowanie ręczne następuje po przejściu owoców przez sortownię optyczną

sposób oferowany asortyment produktów powiększa się, umożliwiając dywersyfikację dochodu w obrębie tego samego produktu bazowego – borówki.

W amerykańskich gospodarstwach największą uwagę zwraca bardzo szeroka wiedza o borówce i jej chorobach, dbałość o szczegóły od etapu hodowli do uprawy oraz bliska współpraca producentów z naukowcami. Skoro o współpracy takiej mowa, chciałbym podziękować prof. Stanisławowi Plucie, który towarzyszył nam podczas podróży, służąc radą, cennymi uwagami oraz inspirował niezwykle profesjonalnym i ujmującym sposobem bycia.



Fot. 12. Automatyczne pakowanie owoców w punnety