

6
2021

ISSN 2353-1894

CENA 18 zł
w tym VAT 8%

Truskawka, malina, jagody

Rynek jagodowy
po epidemii COVID-19

Zdrowe sadzonki
na nowe plantacje



porzeczka • borówka • agrest • aronia • jeżyna • malinojeżyna • żurawina

Maliny „dwupiętrowe” – nowy kierunek hodowli

Dr hab. Agnieszka Masny (prof. IO-PIB), mgr Jolanta Kubik
Instytut Ogrodnictwa – Państwowy Instytut Badawczy w Skierniewicach

W odpowiedzi na potrzeby producentów, Instytut Ogrodnictwa – Państwowy Instytut Badawczy w Skierniewicach rozpoczął prace hodowlane nad wytworzeniem nowych odmian maliny, spełniających wymagania rynku. Jednym z nowych kierunków hodowli jest uzyskanie odmian posiadających zdolność do dwukrotnego owocowania na tych samych pędach, nazywanych potocznie odmianami „dwupiętrowymi”.

Malina: samy plusy

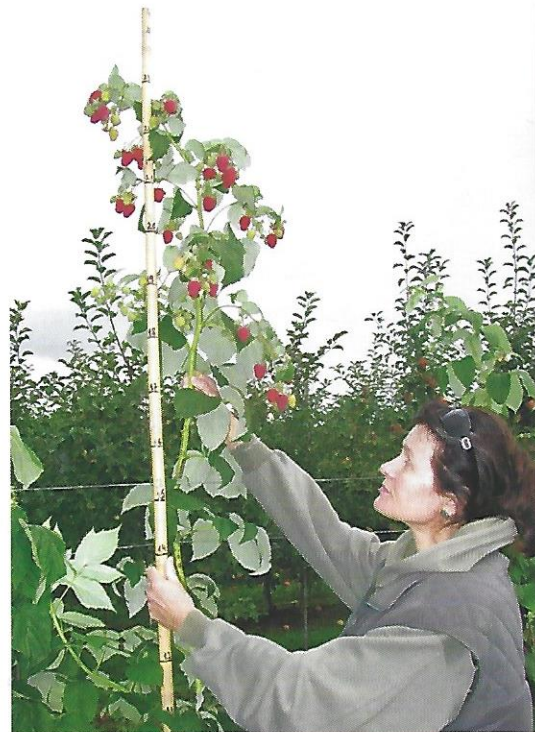
Owoce maliny właściwej (*Rubus idaeus*), potocznie zwanej czerwoną, należą do grupy najbardziej delikatесowych owoców świata, o bardzo wszechstronnym wykorzystaniu. Są wysmienite jako świeże owoce deserowe i doskonałe na dżemy, kompoty, soki, mrożonki i cenne dodatki smakowe do różnych wyrobów (lodów, czekolad, cukierków, herbat itp.). Maliny zawierają wiele substancji odżywczych, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania organizmu ludzkiego, jak witaminy A, B2 (ryboflawina), B3 (niacyna), B6, B9 (kwas foliowy), C (kwas askorbinowy), E i K czy takie pierwiastki, jak: potas, magnez, wapń, sód, żelazo i cynk. Wielką zaletą malin jest ich niska kaloryczność, 100 g świeżych malin to tylko 52 kcal. Ponadto owoce te, ze względu na zawartość kwasu elagowego, charakteryzującego się właściwościami antybakteryjnymi, wspomagają leczenie przeziębień i grypy. Znanе jest również ich działanie antyoksydacyjne, antykancerogenne i przeciwdziałające wolnym rodnikom, dzięki dużej zawartości związków fenolowych, w tym antocyjanów i elagotanin.

Krajowa hodowla wiedzie prym

Polska od wielu lat jest czołowym w świecie producentem i eksporterem malin – świeżych, mrożonych i ich przetworów. Maliny w naszym kraju uprawiane

są zarówno na dużych plantacjach produkcyjnych, jak i w ogrodach przydomowych i działkowych. Od kilku lat produkcja towarowa malin utrzymuje się na stabilnym poziomie – powierzchnia plantacji wynosi ok. 30 tys. ha, roczna zaś produkcja owoców tego gatunku to około 120 tys. ton, co oznacza, że z jednego hektara uzyskuje się przeciętnie około 4 ton malin. Znaczną część malin produkowanych w Polsce dostarczają odmiany wyhodowane w Instytucie Ogrodnictwa – Państwowym Instytucie Badawczym w Skierniewicach.

W bogatym asortymencie odmian hodowli IO-PIB są zarówno odmiany letnie, które w uprawie tradycyjnej dojrzewają w miesiącach czerwiec–lipiec (m.in. 'Laszka', 'Radziejowa', 'Sokolica'), jak i odmiany typowo jesienne, które wytwarzają owoce na młodych pędach, wyrastających wiosną z karp korzeniowej (np. 'Poemat', 'Polana', 'Polka', 'Polonez' i 'Poranek'). U najwcześniejszych odmian tego ostatniego typu pierwsze owoce dojrzewają już w końcu lipca. Ich owocowanie trwa zwykle do końca września, u odmian późniejszych jeszcze dłużej. Krzewy odmian jesiennych rosną jednak dużo słabiej niż krzewy odmian letnich, wysokość ich pędów nie przekracza 150 cm. Na przedwiośniu pędy ubiegłoroczne należy usunąć, przycinając je tuż przy ziemi. Wiosną na ich miejsce wyrosną nowe pędy, które znowu zaowocują w okresie letnio-jesiennym.



Fot. 1. Owocowanie malin dwupiętrowych na poletku doświadczalnym

Mimo, że nadal większość owoców pochodzi z plantacji polowych, w ostatnich latach obserwujemy wzrost zainteresowania uprawą malin pod osłonami wysokimi (uprawa sterowana na zbiór przyspieszony i opóźniony).

Technologia produkcji malin pod osłonami jest znacznie bardziej kosztowna w porównaniu z uprawą polową – koszt budowy jednego tunelu z automatycznym wentylowaniem i nawodnieniem kropowym to

☀ obecnie wydatek kilkudziesięciu tysięcy złotych. Dlatego też producenci poszukują odmian bardziej plennych i charakteryzujących się dużymi, atrakcyjnymi, smaczными i dość trwałymi owocami, za które mogą uzyskać wyższą cenę.

Nowy kierunek hodowli...

Odmiany „dwupiętrowe” są formą pośrednią między odmianami typowo letnimi a typowo jesiennymi (fot. 1). W pierwszym roku owocują tak, jak odmiany jesienne, w miesiącach sierpień–wrzesień wytwarzają kwiatostany i owoce w górnej części pędów tegorocznych. W drugim roku owocują podobnie jak odmiany letnie, wytwarzając kwiatostany i owoce w dolnej części tych samych pędów, czyli wyrosłych w poprzednim sezonie wegetacyjnym. Na jednym pędzie występują więc dwie strefy („piętra”) owocowania – górna i dolna. Dla uzyskania wysokiego plonu z obydwu tych stref ważne jest, aby odmiany tego typu odznaczały się silnym wzrostem pędów. Strefa jesiennego owocowania takich odmian powinna rozpoczynać się na wysokości 150–200 cm. Po zakończonych zbiorach owocująca górna część pędu zamiera i na przedwiośniu następnego roku należy ją odciąć. Na pozostałej dolnej części pędu wiosną wyrosną pędy boczne, z których będzie można zbierać owoce w czerwcu i lipcu. Pędy takich odmian dają więc dwa plony owoców, ale na dwóch różnych wysokościach i w dwóch

następujących po sobie latach.

... i obiecujące klony

Wśród 15 „dwupiętrowych” genotypów maliny, wyselekcjonowanych w ostatnim czasie w IO-PIB, na szczególną uwagę zasługują zwłaszcza klony M-14035E, M-14311E oraz M-14345E.

Klon M-14035E pochodzi z krzyżowania odmian ‘Polka’ x ‘Veten’. Charakteryzuje się dużym potencjałem plonotwórczym – plonuje znacznie lepiej niż wszystkie dotychczas wyhodowane w IO-PIB odmiany letnie lub jesienne. Jego owoce są duże i średniej wielkości, atrakcyjne w wyglądzie – mają jasnoczerwoną barwę, silny połysk i owalny kształt. Na pędach jednorocznych pierwsze owoce zaczynają dojrzewać w drugiej połowie sierpnia, zbiory zaś trwają aż do przymrozków. Niestety wczesne pojawienie się jesiennych chłódów może powodować straty w plonie, gdyż wiele owoców nie zdąży dorosnąć do odpowiedniej wielkości i dojrzeć. Na pędach dwuletnich zbiór owoców w uprawie polowej rozpoczyna się w ostatniej dekadzie czerwca i trwa około miesiąca. Z uwagi na duży potencjał plonotwórczy i bardzo długi okres owocowania, klon ten może być polecany zwłaszcza do uprawy pod osłonami. Dodatkową, bardzo cenną cechą jest całkowity brak kolców na pędach, co znacznie ułatwia prace pielęgnacyjne i zbiór owoców.

Klon M-14311E został otrzymany w wyniku krzyżowania odmian ‘Glen Ample’ x ‘Polana’. Plonuje bardzo obficie – lepiej niż wszystkie dotychczas wyhodowane w IO-PIB odmiany letnie lub jesienne. Jego owoce są duże i średniej wielkości, bardzo atrakcyjne w wyglądzie – mają jasnoczerwoną barwę, silny połysk i owalny kształt. Na pędach jednorocznych pierwsze owoce zaczynają dojrzewać około połowy sierpnia, ostatnie zaś – aż do jesiennych przymrozków. Na pędach dwuletnich zbiór owoców w uprawie polowej rozpoczyna się w drugiej połowie czerwca i trwa około miesiąca. Pędy są prawie zupełnie pozbawione kolców (nieliczne, dość miękkie kolce występują tylko u nasady pędów).

Klon M-14345E pochodzi z krzyżowania ‘Canby’ x ‘Polana’. Plonuje obficie – porównywalnie do obu odmian rodzicielskich. Jego owoce są duże i bardzo duże, bardzo atrakcyjne, o jednolitym, kulisto-owalnym kształcie

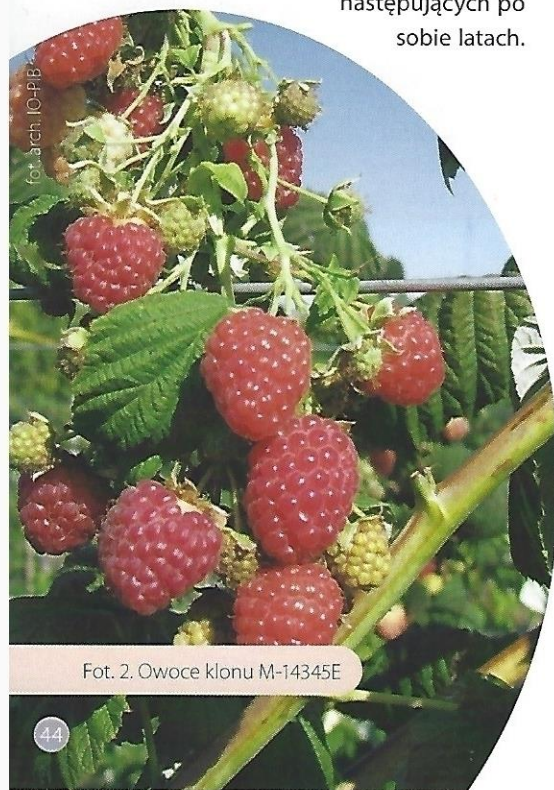
i jasnoczerwonej barwie z lekkim połyskiem (fot. 2). Na pędach jednorocznych pierwsze owoce zaczynają dojrzewać około połowy sierpnia, ostatnie – aż do jesiennych przymrozków. Na pędach dwuletnich zbiór owoców w uprawie polowej rozpoczyna się około połowy czerwca i trwa około miesiąca. Pędy są prawie zupełnie pozbawione kolców (pojedyncze kolce występują tylko u nasady pędów).

Intensywna produkcja może przynosić korzyści

Odmiany dwupiętrowe (jesiennie-letnie) są przydatne zarówno do uprawy towarowej, jak i na działkach i w ogrodach przydomowych. Jednak szczególnie polecane powinny być do produkcji intensywnej pod wysokimi osłonami, z uwagi na możliwość uzyskiwania przez kilka miesięcy w roku wysokiego plonu dobrej jakości owoców, dzięki dwukrotnemu owocowaniu na tych samych pędach (jesienią oraz wiosną kolejnego roku).

Dla dobrego owocowania odmian dwupiętrowych, z uwagi na silny wzrost ich pędów, konieczne jest zamontowanie konstrukcji wspierającej, jak przy uprawie odmian typowo letnich. Górną, zamarłą po zakończonych zbiorach część pędu z pozostałościami owocostanów należy odciąć na przedwiośniu. Konieczne jest również zachowanie właściwej proporcji w krzewie między liczbą pędów młodych (wyrastających wiosną) i starych (ubiegłorocznych). Na ogół nie powinno to być więcej niż 4 pędy młode i 4 pędy stare. Zbytne zagęszczenie krzewów wpływa negatywnie na wielkość i jakość plonu owoców, a także utrudnia prawidłową ochronę przeciw patogenom powodującym choroby pędów i owoców. Dlatego nadmiar pędów trzeba usuwać w miarę ich wyrastania z karpki korzeniowej.

Badania realizowano w ramach dotacji celowej Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi – Zadanie 3.15 „Wytworzenie materiałów wyjściowych maliny właściwej (czerwonej) dla hodowli innowacyjnych odmian o cechach: bezkolcowość, dwupiętrowość (podwójny zbiór owoców), podwyższona trwałość pozbiorcza owoców, przydatność do kombajnowego zbioru i podwyższona odporność roślin na stres suszy”.



Fot. 2. Owoce klonu M-14345E