



Zakład Uprawy i Nawożenia RO
Pracownia Uprawy i Nawożenia Roślin
Sadowniczych

Wpływ przycinania okulantów, po ich posadzeniu na miejsce stałe, na rozwój i tempo formowania koron drzew owocowych

Autor:

Morgaś Halina, dr

Publikacja przygotowana w ramach realizacji **zadania 3.3**
„Regulowanie wzrostu i owocowania roślin ogrodnich”

Programu Wieloletniego:

„Działania na rzecz poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora ogrodniczego z uwzględnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego”

Skierniewice 2017

Prowadzenie drzew owocowych w pierwszych latach ich życia w sadzie zależy między innymi do wybranego systemu uprawy. Decydując się na dany system uprawy producent powinien brać pod uwagę wiele czynników, zarówno z zakresu uwarunkowań przyrodniczych (klimat, stanowisko, odmiana, podkładka, typ gleby) jak też ekonomicznych (koniunktura, kapitał, warunki zbytu owoców, dostępność siły roboczej, itp.). Konsekwencją wyboru danego systemu uprawy jest stosowanie określonych zabiegów agrotechnicznych. Wśród nich bardzo ważnymi zabiegami są cięcie i formowanie drzew. Pierwsze lata życia sadu mają najistotniejsze znaczenie, gdy idzie o przyszłą produktywność uprawy. Sposób cięcia młodych drzewek (okulantów), w tym cięcie po posadzeniu, zależy od wybranej formy korony, podkładki i odmiany. Istotne znaczenie ma także jakość materiału szkółkarskiego. Współczesne, intensywne systemy produkcji owoców wymagają drzewek najlepszej jakości, które będą w stanie wydać pełny plon już w trzecim roku od posadzenia. Drzewka takie pozwalają liczyć na całkiem przyzwoity plon nawet w drugim roku. Nakłady początkowe, konieczne do założenia intensywnej uprawy, na przykład jabłoni, są bardzo wysokie, dlatego producenci oczekują na jak najszybszy ich zwrot, w postaci przychodu za sprzedane owoce.

Znajomość fizjologii drzew owocowych przekonuje nas, że najwcześniej zaczynają owocować drzewa nie cięte. Tak więc najlepszym wyjściem byłoby nie używać sekatora przez pierwsze dwa lata po posadzeniu drzewek na miejsce stałe. W jakich przypadkach taka strategia jest możliwa? Tylko w dwóch: 1) gdy posadzono rozgałęzione drzewka (np. dwuletnie jabłunki z jednoroczną koronką lub rozgałęziony okulant wyboru Ekstra) oraz 2) gdy posadzono nierozgałęzione okulanty, które muszą spełniać warunki I wyboru. Po posadzeniu do sadu, bez cięcia możemy pozostawić drzewka z minimum 7 rozgałęzieniami, których długość wynosi od 15 do 30 cm. Drzewka te sadi się w odległości w rzędzie mniejszej niż 1 m. Z posadzonych drzewek wyprowadza wysmukłe korony wrzecionowe lub wąskie korony osiowe, odpowiednie do sadzenia super gęstego, w odległości do 0,5 m w rzędzie. W tym przypadku celem jest uzyskanie licznych formacji owoconośnych, równomiernie rozłożonych na przewodniku. Dlatego optymalne jest aby odgałęzienia boczne, wytworzone w szkółce, nie były dłuższe niż 30 cm, albo aby nie było ich wcale. W tym drugim przypadku trzeba jednak liczyć się z tym, że oczekiwanie na pierwsze owoce będzie o jeden rok dłuższe w porównaniu do drzewek rozgałęzionych. Nie przycinając jabłoni po posadzeniu i w kolejnych dwóch latach, unikniemy wytworzenia się zbyt długich pędów, a raczej skłonimy drzewka do intensywnego wiązania pąków kwiatowych i owoców. W późniejszym wieku wzajemna konkurencja drzew o wodę i składniki pokarmowe oraz obfite owocowanie nie pozwolą na wyrastanie zbyt silnych przyrostów w koronach. Wtedy przyjdzie czas na zastosowanie cięcia odnawiającego. Gałęzie starsze niż trzyletnie będą wycinane i zastępowane pędami młodszymi.

W przypadku jabłoni karłowych (szczepionych na podkładkach M9, P16 czy P22), sadzonych w rozstawach 3 x 1-0,5 m w rzędzie, bądź w sadach półkarłowych (na podkładkach silniej rosnących, (od M26 do MM106) sadzonych w rozstawach 4-3,5 x 2-1,5 m, najpowszechniej stosowana jest korona wrzecionowa. Stosuje się różne jej modyfikacje, od wrzeciona (stożka) wysmukłego do klasycznego wrzeciona z dwoma (lub więcej) okółkami gałęzi bocznych. Sady tego typu są dzisiaj w Polsce codziennością.

Sposób cięcia okulantów w zależności od jakości materiału szkółkarskiego.

Na rynku szkółkarskim oferowane są drzewka różnej jakości. Wśród nich niemało jest okulantów spełniających minimalne wymagania jakościowe: wysokość nie mniejsza niż 80 cm, średnica pnia nie mniejsza niż 8 mm oraz system korzeniowy składający się z korzenia palowego i co najmniej 3 korzeni bocznych. Liczba, długość i grubość odgałęzień bocznych (jeżeli one są) jest także bardzo różna. Odgałęzienia boczne mogą wyrastać w różnej odległości od miejsca szczepienia. Nieprzydatne są boczne pędy wyrastające zbyt nisko (do 50 cm od powierzchni gleby) jak również te, które wyrastają zbyt wysoko. W sytuacji pierwszej pędy zbyt nisko położone należy wyciąć a przewodnik skrócić. Natomiast rozgałęzienia okulanta wyrastające zbyt wysoko najczęściej trzeba wyciąć wszystkie. W tej sytuacji należy zastanowić się czy warto płacić za odgałęzienia, które trzeba będzie wyciąć? Podobne pytanie należałoby zadać w przypadku, gdy rozgałęzienia boczne są zbyt długie. Pytanie to jest o tyle zasadne, że mimo tego, iż odgałęzienia wyrastają na odpowiedniej wysokości to jednak z powodu ich nadmiernej długości konieczne jest skrócenie ich o połowę lub nawet dwie trzecie.

Sposób cięcia okulantów w zależności od typu owocowania odmiany.

W przypadku jabłoni, cięcie drzew w pierwszych latach po posadzeniu zależy nie tylko od wybranego systemu uprawy, ale również od typu wzrostu i owocowania danej odmiany. Poszczególne typy owocowania i dostosowane do nich sposoby cięcia okulantów, można scharakteryzować następująco:

- **Jablonie IV typu owocowania.** Korony tych drzew są najczęściej luźne, rozłożyste, z dużą liczbą niezbyt długich pędów, zakończonych zwykle pąkiem kwiatowym. Owocują one głównie na najmłodszych pędach. Cechą charakterystyczną tej grupy jabłoni jest ogołacanie się starszych gałęzi, na których formuje się niewiele typowych krótkopędów, albo też nie ma ich wcale. Utrudnieniem w prowadzeniu jabłoni IV typu owocowania jest silny wzrost oraz słabe rozgałęzianie się pędów. Za przykłady odmian IV typu może posłużyć 'Cortland', 'Rubin' i 'Rubinola'. Cięcie drzewek po posadzeniu do sadu jest z zasady podobne do tego, jaki stosujemy w przypadku innych grup jabłoni. Biorąc jednak pod uwagę pewne odmienności, sposób cięcia okulantów/drzewek jabłoni z IV grupy należy każdorazowo dostosowywać do danej sytuacji.

Nierozgałęzione okulanty trzeba skrócić na wysokości 70-80 cm od ziemi, jeżeli naszym zamiarem jest prowadzenie korony z przewodnikiem i bocznymi piętrami konarów. Planując intensywną uprawę i zakładając, że rozstawa drzew w rzędzie nie przekroczy 1 metra, silne okulanty pozostawiamy bez cięcia. W kolejnych latach prowadzimy systematyczne cięcia odnawiające, regulujące liczbę odgałęzień bocznych. W przypadku okulantów rozgałęzionych pędy boczne, dłuższe niż 40 cm, należy skrócić o około 1/3 długości lub w miejscu, w którym chcemy uzyskać rozgałęzienia. Po skróceniu, odgałęzienia boczne pierwszego rzędu wyrosną bliżej przewodnika. Sam przewodnik pozostawiamy bez cięcia. Jeżeli pędy boczne okulanta, uformowane jeszcze w szkółce, są niezbyt mocne, nie dłuższe niż 40 cm i zakończone pąkiem kwiatowym, to okulant taki pozostawiamy bez cięcia.

- Wprost idealne do super gęstych sadów są **jabłonie krótkopędowe, należące do I typu owocowania**, a zwłaszcza formy kolumnowe. Odmian tych jest jednak najmniej i prawie nie występują w uprawie. Drzewa odmian I grupy owocują w całej objętości korony przez całe swoje życie. Po posadzeniu nie wymagają przycinania. Wymagają jednak bardzo dobrych warunków klimatyczno-glebowych i bardzo starannej agrotechniki. Odnosi się to nie tylko do pierwszych lat po posadzeniu, ale do całego okresu życia drzew w sadzie.
- Najmniej kłopotliwe jest prowadzenie **jabłoni II i III typu owocowania**. Pąki kwiatowe powstają u nich na drewnie młodszym i starszym, zarówno na gałęziach 2-letnich jak też 4-letnich i starszych. Dla prawidłowego cięcia po posadzeniu i w pierwszych latach istotne jest to czy pędy danej odmiany są sztywne, silne czy też odwrotnie, wiotkie i słabo rosnące. Do jabłoni o silnych i sztywnych pędach można zaliczyć ‘Alwę’ i ‘Glosterę’ czy ‘Red Deliciousa’ albo bardzo starą odmianę ‘Piękna z Boskoop’. W ich przypadku należy dbać o utworzenie szerokich kątów odgałęzień bocznych zwłaszcza w pierwszych latach życia drzew. Zazwyczaj bowiem silny wzrost pędów wiąże się z obecnością ostrych kątów odgałęzień. Po drugie należy zapobiegać zbytniemu ogoławaniu się koron, co również często zdarza się u tych jabłoni. W tym przypadku, w pierwszych latach wzrostu w sadzie należy stosować skracanie pędów. W pierwszym roku po posadzeniu na miejsce stałe bardzo przydaje się letnie uszczykiwanie wierzchołków pędów. Hamuje to nadmierny ich wzrost i sprzyja tworzeniu się rozgałęzień bocznych. Z odmienną sytuacją mamy do czynienia w przypadku odmian o pędach słabych, drobnych i wiotkich. W tej grupie znajdziemy takie odmiany jak ‘Szampion’, ‘Ligol’, ‘Gala’, ‘Idared’ czy ‘Golden Delicious’. Te jabłonie są zdecydowanie najmniej kłopotliwe w prowadzeniu i cięciu. Należy jednak dbać o to, aby ich korony zbytnio się nie zagęszczały. Szczególnie starannie należy rozrzedzać korony w ich zewnętrznych partiach.

We współczesnych sadach jabłoniowych absolutnie dominującą jest korona przewodnikowa. Jej konstrukcja opiera się na pionowym przewodniku, najsilniejszym pędzie w koronie, oraz na pędach bocznych odchodzących od niego pod szerokim kątem. Rozpiętość korony i jej zagęszczenie można regulować w bardzo szerokim zakresie. Poniżej opisano formę wysmukłego wrzeciona, korony przeznaczonej wybitnie do intensywnych sadów jabłoniowych z zagęszczeniem ponad 3 tysięcy drzew na hektarze.

Wysmukłe wrzeciono charakteryzuje się tym, że odgałęzienia boczne podlegają ciągłej wymianie. W pierwszych latach, na etapie dochodzenia do owocowania, cięcie drzew jest minimalne a po posadzeniu nie stosuje się żadnego cięcia. Tym samym sad prowadzony w tym typie korony powinien być zakładany tylko z drzewek silnych, rozgałęzionych już w szkółce. Odgałęzienia te powinny wyrastać na wysokości co najmniej 60 cm. Założona końcowa wysokość drzew nie przekracza 3 m. Optymalne rozstawy sadzenia (przy których osiągniemy i utrzymamy właściwy pułap plenności, na dobrym stanowisku) to szerokość międzyrzędzia 3,5-3 m, a odległości w rzędzie odpowiednio: dla odmian silniej rosnących i owocujących na pędach dłuższych ('Cortland', 'Jonagold', 'Fuji') – 1,2-0,9 m, dla odmian słabiej rosnących, owocujących na krótkopędach ('Delicious', 'Gala', 'Empire') – 0,7-0,5 m.

Pierwszy rok życia drzewa w sadzie: po posadzeniu na miejsce stałe nie skracamy przewodnika, usuwamy zaś z niego wszystkie odgałęzienia boczne do wysokości 60 cm od ziemi. Jeżeli posadzono okulanty słabsze, z nielicznymi pędami lub nierozgałęzione, to ich przewodniki skracamy na wysokości 1,5 m od ziemi. W przypadku drzewek rozgałęzionych, pędy boczne grubsze niż 2/3 przewodnika należy usunąć. Dla przyspieszenia tworzenia się przyszłych odgałęzień należy naciąć korę nad każdym pąkiem na przewodniku, wyrastającym na odcinku 60-100 cm od ziemi. Latem przywiązujemy przewodnik, dla jego usztywnienia i wzmocnienia, przyginamy pędy boczne (ze szkółki) - dla wzmocnienia zawiązywania pąków kwiatowych. Świeże, ulistnione pędy uszczykujemy gdy osiągną długość 10-15 cm.

Drugi rok życia drzewa w sadzie: przewodnik nadal pozostawiamy bez cięcia, podobnie nie skracamy pędów bocznych, chyba że są grubsze niż 2/3 przewodnika. Bezwzględnie usuwamy pojedyncze pędy boczne silniejsze niż pozostałe, wyrastające pod ostrym kątem albo dłuższe niż 60 cm. Pojedyncze, bardzo silne pędy w krótkim czasie są w stanie zdominować pozostałe, a korona będzie wtedy rozwijała się nieprawidłowo. Ponadto, silne pędy w koronie to intensywny wzrost wegetatywny, odbywający się kosztem kwitnienia i owocowania. Jednakże pojawiające się nowe pędy boczne będą rosły umiarkowanie silnie, gdy przewodnik pozostawimy bez cięcia. Przyginanie do dołu pędów „wybijających się” ponad sąsiadujące w stopniu wystarczającym zahamuje ich nadmierny wigor.

Trzeci-piąty rok życia drzewa w sadzie: przyginamy przewodnik na wysokości 3 m lub usuwamy go nad słabszym pędem bocznym. Konsekwentnie usuwamy pędy boczne grubsze niż 2/3 przewodnika. Gałęzie starsze, obwisające wycinamy nad słabszym odgałęzieniem bocznym lub nad krótkopędem. W przypadku odmian III typu ('Gala') rozpoczynamy sukcesywne odmładzanie gałęzi.

Pełnia owocowania: utrzymujemy założoną wysokość drzew (3 m) wycinając przewodnik nad słabszym pędem bocznym. Corocznie wypadnie usunąć do 2-3 gałęzi z drzewa. Szczególną uwagę należy zwracać na gałęzie wyrastające w środkowej części korony. W dole korony usuwamy gałęzie obwisające, najlepiej przez ich skrócenie w „punkcie przewieszenia”. Cięcie w każdym roku powinno być umiarkowane, unikać należy silnego cięcia aby nie wzbudzić nadmiernego odrastania pędów.

Wysoka produktywność jabłoni prowadzonych w formie wysmukłego wrzeciona wynika z następujących działań: po pierwsze – sadzenie tylko silnych, rozgałęzionych okulantów, po drugie – przyginanie pędów z równoczesnym unikaniem skracania, co prowadzi do wczesnego i obfitego kwitnienia oraz po trzecie – konsekwentne usuwanie z korony gałęzi bocznych zbyt silnych. W tym typie korony czynnikiem ograniczającym wzrost i rozmiar drzewa jest wczesny i obfity plon owoców.

Podsumowanie

W podsumowaniu należy stwierdzić, że:

Słabe przycięcie okulanta po posadzeniu na miejsce stałe lub, jeśli to możliwe, pozostawienie go bez przycinania (odmiany z I typu owocowania, kolumnowe) znacznie skraca czas oczekiwania na pierwsze owocowanie.

Jednakże, w sytuacji gdy do sadu posadzono okulanty słabsze, nieprawidłowo zbudowane, konieczne jest ich przycięcie. Zadaniem tego cięcia jest usunięcie pędów wyrastających zbyt nisko lub zbyt wysoko na przewodniku. Usunąć także trzeba pędy konkurujące z przewodnikiem jak również silniejsze niż pozostałe.

W każdym przypadku, cięcie po posadzeniu musi brać pod uwagę jakość okulanta, charakterystykę naszczepionej odmiany oraz przewidywaną formę korony.