



Zakład Uprawy i Nawożenia RO  
Pracownia Uprawy i Nawożenia Roślin  
Sadowniczych

## Zasady cięcia i formowania młodych drzew czereśni

Autor:

Morgaś Halina, dr

Autor rysunków: Marek Morgaś

Opracowanie przygotowane w ramach realizacji **zadania 3.3**  
„Regulowanie wzrostu i owocowania roślin ogrodniczych”

**Programu Wieloletniego:**

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

**Skierniewice 2017**

Czereśnia jest gatunkiem bardzo „starym”, towarzyszącym człowiekowi od dawna. Odmiany uprawiane obecnie pochodzą w większości od jednego gatunku, czereśni ptasiej *Prunus avium* L. Czereśnia ptasia jest gatunkiem mało zmiennym, charakteryzującym się małą zdolnością adaptacji do niesprzyjających warunków środowiska. Drzewa czereśni znane są z dużej podatności na mróz, wrażliwości na choroby kory i drewna jak również niewielkiego zakresu tolerowanej temperatury w okresie kwitnienia i zawiązywania owoców. Wśród innych cech czereśni, ważnych z punktu widzenia agrotechniki, na pierwszy plan wybija się silny wigor drzew, które w dorosłym wieku osiągają duże rozmiary.



### **Wzrost, rozwój drzew i owocowanie czereśni.**

W życiu drzewa czereśni można z łatwością odróżnić poszczególne fazy rozwojowe. Drzewa młode, szczepione na podkładkach silnie rosnących, w pierwszych 5. – 6. latach nie owocują lecz intensywnie rosną. W tym czasie pień i konary główne przyrastają na grubość, zwiększa się liczba gałęzi. W koronie przeważają pędy długie (długopędy). W kolejnych 10. latach liczba długopędów na drzewie zmniejsza się na rzecz krótkopędów i rozpoczyna się okres pełni owocowania. W następnych latach plony są wysokie a jakość owoców bardzo dobra.

Inaczej kształtuje się to u czereśni szczepionych na podkładkach karłowych. Faza dochodzenia do pełni owocowania jest znacznie krótsza. Obfite owocowanie zaczyna się bowiem już w 5. – 6. roku życia karłowego sadu. Piętnastoletnie czereśnie karłowe, zwłaszcza nie cięte, starzeją się gwałtownie.

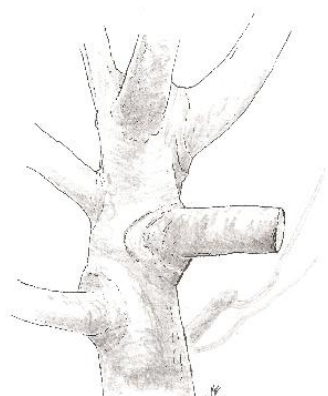
Wielkość owoców w czasie zbioru zależy między innymi od długości okresu, jaki upływa od kwitnienia do owocowania. Im więcej czasu upłynie od rozpoczęcia wzrostu do zbiorów, tym owoce będą większe. Dlatego prawie wszystkie drobnoowocowe czereśnie to odmiany wczesne, a wielkoowocowe to odmiany późne. Warto sobie uzmysłwić, jak duże są różnice między gatunkami w długości okresu wzrostu owoców. Dla czereśni jest to średnio od 45 do 75 dni od kwitnienia do dojrzewania owoców a na przykład dla jabłoni (‘Jonagold’) okres ten wynosi nie

mniej niż 145 dni. Wynika z tego, że jabłka, aby dobrze wyrosnąć, mają „do dyspozycji” dwa razy więcej czasu niż czereśnie. Po drugie okres wzrostu owoców czereśni pokrywa się z okresem zawiązywania pąków kwiatowych. W czasie zbiorów pąki są już uformowane i można je dostrzec w kątach liści. Drzewo w jednym czasie musi dostarczyć duże ilości składników odżywczych do dwóch silnych „centrów konsumpcji” – rozwijających się pąków i owoców. Dlatego bardzo ważne jest dbanie o prawidłowy rozwój powierzchni liściowej. Liście to najważniejsza „fabryka” asymilatów. Wielkość całkowitej powierzchni liściowej drzewa czereśni, liczba, typ i kondycja liści, decydują o wysokości i jakości plonu.

W przypadku czereśni liście krótkopędów rozwijają się w innym czasie i pełnią odmienne funkcje niż liście długopędów. Najpierw tworzą się liście na krótkopędach – przeciętnie po upływie 25-35 dni od ruszenia wegetacji są już wykształcone i do końca wegetacji ich liczba i powierzchnia nie zmieniają się. Dłużej trwa rozwój liści na długopędach – przeciętnie zajmuje to około 60-70 dni. Przyrost długopędów na długość zostaje zatrzymany latem, z chwilą uformowania się pąka wierzchołkowego. Od tego momentu nie zwiększa się już ani liczba liści ani ich średnia powierzchnia. Ogólna powierzchnia liści na drzewie również już się nie zmienia. Liczba i powierzchnia pojedynczych liści rosnących na długopędzie są większe niż liści pochodzących z krótkopędu. Liście z długopędów wykazują też większą aktywność i w produkcji asymilatów prześcigają liście z krótkopędów. Poziom odżywienia, wigor drzewa i jakość owoców zależą od tego ile długopędów na nim się znajduje. W fazie dojrzałości drzewa i pełni owocowania, krótkopędy zaczynają przeważać nad długopędami. Zmniejsza się nie tylko liczba długopędów, ale też ich długość. Tym samym w ogólnej powierzchni liściowej drzewa przeważają mniej aktywne liście z krótkopędów. Ilość asymilatów produkowanych wiosną przez liście krótkopędów wystarcza do zawiązania i utrzymania owoców, ale jest już niewystarczająca dla ich wyrośnięcia. Na starszym drzewie nie ma po prostu odpowiedniej liczby długopędów i powstających na nich dużych, aktywnych liści. W trakcie cięcia karłowatych czereśni owocujących należy dbać o odpowiednie proporcje między długo, i krótkopędami stosując odpowiedni sposób cięcia. W cięciu drzew owocowych wykorzystuje się dwa, zasadniczo różne sposoby postępowania – nadmiar pędów możemy usunąć wycinając je całkowicie albo też skracając je w połowie czy w 1/3 długości. Każdy z nich wywołuje odmienne reakcje. Skrócenie pędów powoduje ich odrastanie, przy tym im silniej pęd skrócimy tym silniejszy będzie odrost. Wycinanie pędów, bez ich skracania, reakcji takiej nie wywołuje. Na drzewie czereśni karłowej długopędy pojawią się tylko po skróceniu pędów. Cięcie, bez skracania pędów, nie zwiększy liczby pędów długich na drzewie. Nie zmieni się więc stosunek liczby liści pochodzących z długopędów do liczby liści z krótkopędów. W ogólnej powierzchni liściowej na drzewie nadal przeważać będzie powierzchnia mniej aktywnych liści krótkopędów. Wyrastanie silniejszych długopędów spowoduje cięcie ze skracaniem gałęzi dwuletnich i starszych.

### Główne różnice w cięciu młodych oraz dojrzałych, owocujących czereśni.

W pierwszych 2-3 latach życia czereśni głównym celem cięcia jest formowanie/wyprowadzenie korony. Silny wzrost drzewek w tym okresie znacznie skraca czas budowania korony. Wiadomo powszechnie, że intensywne cięcie powoduje silny wzrost pędów. Jednak w przypadku czereśni zależność ta nie jest taka prosta. Silne cięcie młodych czereśni jest niepolecane gdyż może opóźnić wejście drzew w owocowanie. W przypadku tego gatunku pozostaje staranna agrotechnika, a przede wszystkim zapewnienie młodym drzewom optymalnego nawożenia i nawadniania. W sadach tradycyjnych, gdzie czereśnie osiągają duże rozmiary, często konieczne jest obniżenie koron. W czasie cięcia należy skrócić konary główne. Na drzewach starszych, w pełni owocowania konary należy usuwać na czop. W następnym roku z pozostawionych na czopie pąków śpiących wybiją nowe pędy.



### Cięcie i formowanie młodych czereśni.

Czereśnie młode powinny być cięte rozważnie. Łatwo można popełnić w tej sztuce błąd, a jego skutki będą odczuwalne przez dłuższy czas. Wzrostem drzew czereśni kieruje proces regulacji hormonalnej nazywany dominacją wierzchołkową. Efektem tego procesu jest skłonność do silnego, pionowego wzrostu pędów w połączeniu ze słabym ich rozgałęzianiem się. Jednopędowy (nierozgałęziony) okulant, którego nie przytniemy po posadzeniu, pozostanie w takim stanie przez dwa i trzy lata. Wytworzy co najwyżej 3-5 odgałęzień pod wierzchołkiem a korona zacznie tworzyć się na wysokości 1 metra i wyżej od powierzchni ziemi. Pojawiające się odgałęzienia boczne, zwłaszcza pierwszego rzędu, wyrastają z reguły pod ostrym kątem. To zaś grozi nierównomiernym (nieregularnym) rozwojem korony oraz bardziej intensywnym pojawianiem się chorób kory i drewna. W sadzie można do pewnego stopnia wpływać na te cechy i je modyfikować. Służy temu między innymi cięcie drzew. Początkowe cięcie decyduje o prawidłowej budowie i regularnym kształcie korony oraz może przyspieszyć lub opóźnić wejście drzew w owocowanie. Intensywne (silne) cięcie młodych czereśni, zwłaszcza

w połączeniu ze skracaniem najmłodszych przyrostów, opóźnia owocowanie. Natomiast cięcie tylko umiarkowane, unikające skracania pędów na rzecz ich wycinania, skłania drzewko do wczesnego rozpoczynania plonowania. Pierwszym etapem początkowego formowania jest cięcie drzewek/okulantów po posadzeniu na miejsce stałe.

#### Cięcie okulantów po posadzeniu na miejsce stałe.

Cięcie po posadzeniu zależy przede wszystkim od jakości materiału szkółkarskiego. Silny, zdrowy materiał może „oszczędzić” jeden rok i więcej z oczekiwania na pierwsze plonowanie sadu. Po drugie początkowe cięcie drzewek zależy od planowanego typu sadu i sposobu produkcji owoców. Sad intensywny, gęsto sadzony, wymaga innych koron niż sad zakładany w luźnej rozstawie.

#### *Korony do sadów ekstensywnych.*

Korona swobodna, z luźno rozmieszczonymi piętami. Ten typ korony przeznaczony jest do sadów luźno sadzonych, zakładanych z drzew osiągających duże rozmiary, szczepionych na silnie rosnących podkładkach.

Okulant przycinamy 30-35 cm ponad miejscem, w którym oczekujemy pojawienia się pierwszego odgałęzienia bocznego. Wszystkie odgałęzienia syleptyczne (ze szkółki) wycinamy. Wiosną następnego roku należy wybrać 3-4 odgałęzienia boczne spośród wytworzonych w poprzednim sezonie. Bardzo ważne jest aby wyrastały one pod szerokim kątem i w odległości 15-20 cm. W żadnym wypadku nie wolno zostawić dwóch czy więcej wyrastających blisko siebie pędów. Przewodnik należy przyciąć na wysokości 30-35 cm od najwyższego położonego, wybranego odgałęzienia bocznego. Procedurę tę powtarzamy w kolejnym, trzecim roku życia sadu, w celu wyprowadzenia drugiego okółka przyszłych gałęzi/konarów bocznych. Postępując tak samo wiosną następnego roku uformujemy trzeci, najwyższy położony okółek odgałęzień bocznych. Drzewa z 3. okółkami muszą być luźno sadzone (najmniej 5,5x3,5 m), z uwagi na swoją wysokość i przewidywany rozmiar.

Podstawowym działaniem w procesie początkowego cięcia i formowania korony swobodnej jest coroczne skracanie przewodnika. Ma to na celu wyprowadzanie kolejnych okółków odgałęzień bocznych (2-3). Po uformowania zamierzonej liczby okółków, przewodnik trzeba wyciąć nad słabym pędem bocznym, wyrastającym na pożądanej wysokości.

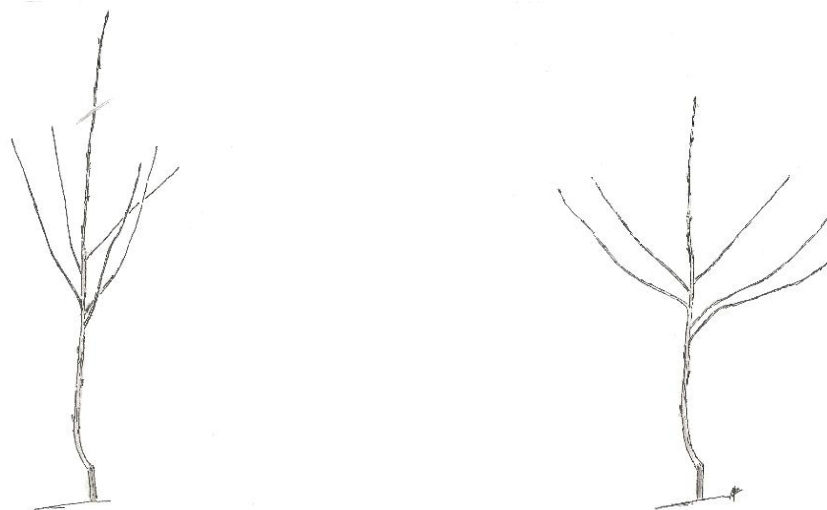
Korona przewodnikowa, szeroko-stożkowa (w/g Vogla). Poleca się ją do sadów zakładanych w średnio gęstych rozstawach, z drzewami szczepionymi na podkładkach średnio-silnie rosnących i półkarłowych, w tym GiSelA5.

Nierozgałęziony okulant przycinamy 70-90 cm od ziemi, w zależności od tego na jakiej wysokości oczekujemy pierwszych odgałęzień bocznych. Pozostawiamy dwa najwyższe umieszczone pąki szczytowe a z niższych 5-6 wyłupujemy zaraz po tym jak zaczynają pęcznieć. W maju i na początku czerwca, gdy rozwijające się przyrosty boczne osiągną długość 15-20 cm,

odginamy je do położenia poziomego przy pomocy wykałaczek lub klamerek do białizny (drewniane). Z pozostawionych dwóch przyrostów u wierzchołka przewodnika usunąć trzeba jeden, silniejszy. Jako moderator wzrostu zostaje drugi przyrost, słabszy. Wiosną drugiego i trzeciego roku (przed lub tuż po kwitnieniu) powtarzamy procedurę skrócenia przewodnika, ale tylko w przypadku gdy urósł więcej niż 80 centymetrów. Jeżeli osiągnął mniejszą długość, to pozostawiamy go bez skracania. Powtarzamy wylupywanie pąków wyrastających tuż pod wierzchołkiem.



W zależności od intensywności rozwoju drzewka, już w drugim roku może wystąpić konieczność wycięcia nadmiaru pędów bocznych z obrębu koronki, dla uniknięcia jej nadmiernego zagęszczenia. W takim przypadku zbędne pędy usuwamy na obrączkę. Formowanie tej korony skróci się o rok, jeżeli sadzone będą okulanty silne i rozgałęzione. Wtedy bowiem cięcie po posadzeniu ograniczy się do usunięcia pędów nieodpowiednich (wyrastające zbyt nisko/wysoko lub pod zbyt ostrym kątem). Przy wysokiej jakości okulantów, takich nieodpowiednich pędów będzie niewiele lub, co rzadziej, wcale. Pędy boczne mogą być odgięte do położenia poziomego, co dodatkowo zahamuje zbyt silny wzrost wegetatywny.





Z procedury postępowania w pierwszym roku pozostanie tylko wylupywanie pąków podwierzchołkowych i ewentualne lekkie skrócenie pozostawionych pędów bocznych.

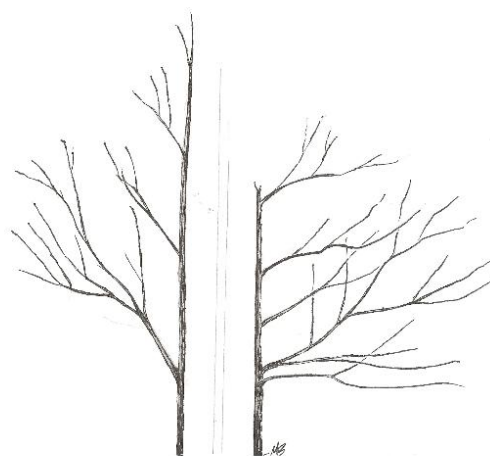
Podsumowując: ważnym elementem procedury początkowego formowania i cięcia jest wylupywanie pąków podwierzchołkowych oraz odginanie pędów bocznych do poziomego (kąt  $60^\circ$ ) położenia.

#### Korona przewodnikowa, szeroko-stożkowa (w/g Brunnera).

Przycinanie okulantów po posadzeniu w tej koronie nie różni się wiele od opisanego wyżej, z jednym wyjątkiem. Każde skracanie pędów bocznych, w kolejnych trzech latach, prowadzi się nad pękiem wyrastającym na jego górnej stronie. W ciągu lata z pozostawionego pąka wyrośnie silny pęd, skierowany pionowo w górę. W sierpniu, gdy pędy zielne już nie rosą na długość, należy go wyciąć. Pozostaje pęd wyrastający poniżej pod szerokim kątem.



Stosując ten sposób cięcia można uniknąć konieczności odginania pędów bocznych przy pomocy sznurka czy klamerek do bielizny. Niejako w sposób naturalny okółki gałęzi bocznych będą luźno osadzone na przewodniku, pod szerokimi kątami odgałęzień. Obrazuje to poniższy rysunek, po lewej stronie struktura korony ciętej tradycyjnie, nad pękiem zewnętrznym. Po prawej, struktura korony ciętej metodą Brunnera, nad pękiem wewnętrznym („górnym”).



*Korony do sadów gęsto sadzonych, intensywnych.*

Korony rozpinane, typu UFO, wymagają zainstalowania konstrukcji podpierającej z drutami rozpiętymi na różnej wysokości. Do wyprowadzenia tej korony nadają się tylko silne, nierozgałęzione okulanty z licznymi, dojrzałymi pąkami – także w części wierzchołkowej (okulant późno wykopany ze szkółki). Należy w tym miejscu przypomnieć, że pąki czereśni są bardzo podatne na wyłamanie, dlatego trzeba obchodzić się z okulantami bardzo ostrożnie w czasie wykopywania ze szkółki i transportu do sadu. Formowanie tej korony rozpoczynamy od specjalnego posadzenia okulantów, pod kątem 45° do podłoża. W takim położeniu należy je utrzymywać przez pewien czas. Pozwoli to na równomierny rozwój pionowych odrostów, które wytworzą się z pąków „górných” pozostawionych na okulancie. Pąki „dolne” należy usunąć podobnie jak pąki skierowane w stronę międzyrzędzia. W połowie sezonu, lub po jego zakończeniu, okulant należy przywiązać do drutu rozpiętego na wysokości ok. 50 cm od powierzchni pola. W pierwszym roku wzrostu należy dbać o wyrównany rozwój pionowych odrostów, zbyt silne trzeba skrócić a wyrastające w stronę międzyrzędzia lub do dołu, trzeba wyciąć. Wiosną drugiego roku, jeżeli warunki w sadzie są sprzyjające, należy przeprowadzić selekcję pionowych odrostów wytworzonych w poprzednim roku.



Pędy słabsze oraz bardzo silne (dominujące) należy skrócić na czop długości ok. 10 cm, dbając aby trzy górne pozostawione pąki były wegetatywne. Z nich bowiem rozwiną się pędy zastępcze, na których czereśnia będzie owocowała w przyszłości. Taka wymiana pędów owocujących jest główną regułą postępowania w przypadku tej formy korony. Pędy trzyletnie, które już owocowały przez dwa lata, wycinamy na czop zastępczy. Dzięki temu owocowanie odbywa się tylko na najmłodszych formacjach, co gwarantuje wysoką jakość owoców.

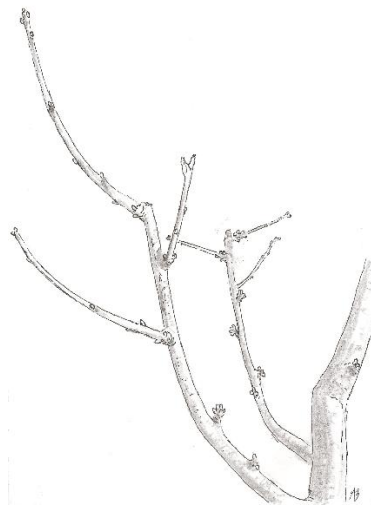
Korony „super wrzeciono”. Dążenie do uzyskania najwyższej jakości owoców, przez utrzymywanie w koronie tylko najmłodszych pędów, jest najnowszym „trendem” w prowadzeniu czereśni. Propozycją z tego zakresu jest jednorzędowy system bardzo gęsto sadzonych (co 50 cm w rzędzie) karłowych czereśni. Silne okulanty z dużą liczbą odgałęzień bocznych będą do tego systemu lepsze niż okulanty nierozgałęzione, gdyż oszczędzą czas



potrzebny do uzyskania pierwszych owoców. Pierwszy sezon, po posadzeniu na miejsce stałe, trzeba przeznaczyć na wzmocnienie przewodnika. Służy temu skrócenie wszystkich odgałęzień bocznych na krótki czop, z pozostawieniem 3-5 pąków. W kolejnych latach, wczesną wiosną, procedurę tę powtarzamy. Na przewodniku, ponad odgałęzieniami bocznymi, prowadzimy selekcję pąków. Dla uniknięcia nadmiernego zagęszczenia, pozostawiamy co 3-4 pąk posuwając się od dołu do góry, „po spirali”.



Wczesnym latem należy odginać pojawiające się na przewodniku przyrosty, najlepiej przy pomocy wykałaczek. Zabieg ten powtarzamy do czasu osiągnięcia założonej wysokości drzewa. Sad przez cały okres eksploatacji daje owoce głównie z pojedynczych pąków, znajdujących się u podstawy przyrostów jednorocznych. Pędy boczne są zaś konsekwentnie skracane na 3-5 pąkowy czopek.



W tego typu koronie brakuje bowiem klasycznych, długich gałęzi z odcinkami starszego drewna. Wyjątkiem jest oczywiście przewodnik. Plenność tego typu koron, w porównaniu do klasycznych, jest niewielka, ale jakość owoców – bezkonkurencyjna. Z uwagi na stosunkowo niski plon jednostkowy (z pojedynczego drzewa) sady tego typu muszą być sadzone bardzo gęsto (3x0,5 m). Duża liczba drzew na hektarze (ponad 5 tys.) znacznie podnosi koszty założenia sadu. Zwłaszcza gdy weźmie się pod uwagę, że jakość sadzonych okulantów musi być najlepsza a co za tym idzie, są one drogie. Ponadto trzeba liczyć się z koniecznością zainstalowania systemu podpór, który będzie stabilizował czereśnie co najmniej przez kilka początkowych lat. Mimo tego tego typu korony będą coraz powszechniej stosowane.