

A. Mika

Poradnik



Cięcie drzew i krzewów owocowych

PWRiL

SPIS TREŚCI

Wstęp	7	Formy koron	53
Budowa drzewa owocowego	8	Formy podstawowe	53
Wpływ cięcia na procesy życiowe drzew i krzewów	18	Korony koliste, owalne i szpalerowe ..	53
Wpływ cięcia na wzrost drzew i krzewów	18	Korony przewodnikowe i bezprzewodnikowe	55
Wpływ cięcia na tworzenie pąków kwiatowych	20	Korony okółkowe, piętrowe, luźnopiętrowe, bezpiętrowe i kombinowane	57
Wpływ cięcia na zawiązywanie owoców	23	Korony prawie naturalne, swobodne, regulowane i sztuczne	59
Wpływ cięcia na wielkość plonu	24	Formy koron spotykane za granicą	60
Wpływ cięcia na regularność owocowania	25	Korona luźnopiętrowa	60
Wpływ cięcia na jakość owoców	26	Korona kotłowa (wazowa, pucharowa)..	61
Wpływ cięcia na zdrowie drzew	30	Palmeta skośna (włoska)	61
Zabiegi uzupełniające cięcie	32	Sposoby formowania i cięcia drzew w sadach towarowych	64
Przyginanie pędów	32	Prowadzenie jabłoni w formie wrzecionowej	64
Obrączkowanie	35	Pierwszy rok formowania	67
Nacinanie kory	36	Drugi rok formowania	71
Wyłupywanie pąków	37	Trzeci i czwarty rok formowania	75
Stosowanie środków chemicznych	37	Cięcie prześwietlające po zakończeniu formowania	77
Systemy cięcia	39	Formowanie i cięcie jabłoni o różnym charakterze wzrostu	80
Cięcie prześwietlające	39	Odmiany silnie rosnące o sztywnych pędach	80
Cięcie odnawiające	39	Odmiany słabo rosnące o wiotkich pędach	81
Cięcie na krótkopędy	41	Odmiany owocujące na końcach pędów	83
Cięcie odmładzające	42	Prowadzenie jabłoni w formie osiowej z cięciem odnawiającym	85
Terminy, technika i organizacja cięcia	43	Cięcie letnie jabłoni	90
Terminy cięcia	43	Nowe metody prowadzenia jabłoni w towarowych sadach intensywnych ...	91
Narzędzia i urządzenia do cięcia	44	Korony rozpinane	91
Wykonanie cięcia	49		
Organizacja i wydajność pracy	50		
Postępowanie ze ściętymi gałęziami	51		

System Solen	93	Cięcie zaniedbanych jabłoni i grusz	155
Systemy Micado i Drilling	96	Cięcie orzecha włoskiego	158
Prowadzenie jabłoni i grusz w formie prawie naturalnej	98	Formowanie i cięcie leszczyny	159
Prowadzenie jabłoni i grusz w formie szpaleru swobodnego	105	Cięcie drzew przeszczepianych	160
Prowadzenie karłowych grusz w formie wrzecionowej	110	Cięcie drzew przemarzniętych	163
Formowanie i cięcie śliw	112	Żywe wiązania	164
Forma wrzecionowa	114	Formowanie i cięcie drzew karłowych spotykane w ogrodach amatorskich	166
Forma szpalerowa	117	Forma kratowa	166
Forma prawie naturalna	119	Forma łukowa	167
Prowadzenie czereśni	123	Inne sztuczne formy koron	169
Forma wrzecionowa lub szpalerowa ..	123	Sznury pionowe	170
Forma prawie naturalna	130	Sznury skośne	172
Formowanie i cięcie wiśni	131	Sznury poziome	173
Formowanie i cięcie wiśni w gęsto sadzonym sadzie intensywnym	132	Formy U i Y	175
Cięcie wiśni w starych sadach	136	Palmeta pozioma	175
Formowanie i cięcie brzoskwini ...	138	Świeczniki	177
Formowanie i cięcie moreli	146	Cięcie krzewów owocowych	178
Cięcie jabłoni w starych sadach	149	Porzeczka czarna	178
Odmiany silnie rosnące: Melrose, Starking, Close, Piękna z Boskoop	149	Porzeczki czerwona i biała	181
Odmiany z grupy McIntosh	151	Agrest	183
Odmiana Cortland	152	Malina	184
Odmiany Jonatan, Idared, Golden Delicious	153	Jeżyna bezkolcowa	186
Odmiany słabo rosnące: Wealthy, Melba, James Grieve	154	Winorośl	186
		Inne krzewy (aronia, borówka wysoka) ...	192

WSTĘP

Cięcie drzew i krzewów owocowych jest nie-
rozzerwalnie związane z racjonalną pielęgnacją
roślin sadowniczych. Ma ono kilka celów.

Po posadzeniu drzewa i krzewy przyci-
namy, aby łatwiej się przyjęły. W czasie
przesadzania roślin ze szkółki do sadu 4/5
systemu korzeniowego zostaje odcięte. Przy-
cięcie pędów przywraca równowagę między
systemem korzeniowym a częścią nadziemną;
ogranicza nadmierną transpirację, ułatwia
przyjęcie się roślin i ich wzrost.

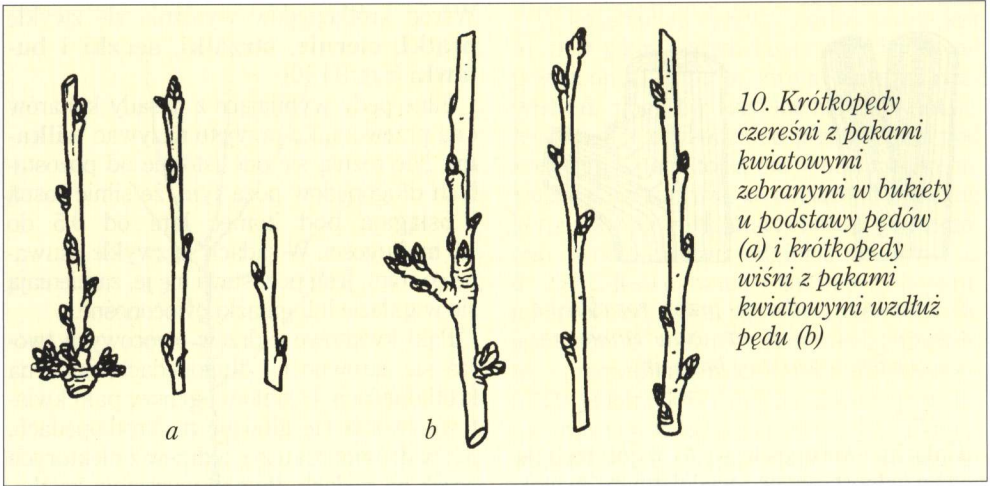
W pierwszych latach po posadzeniu
roślin wykonuje się cięcie formujące, które
ma na celu nadanie roślinom odpowiedniego
kształtu. Dawniej formowano korony drzew
owocowych wyłącznie za pomocą cięcia.
Kiedy się okazało, że cięcie opóźnia owoco-
wanie, zaczęto formować korony przez przy-
ginanie pędów. W sadach intensywnych
przyginanie pędów jest obecnie podstawo-
wym zabiegiem formującym, cięcie – tylko
uzupełniającym.

Niektóre formy drzew, np. szpalerową lub
wrzecionową, można uzyskać wyłącznie
dzięki przyginaniu pędów i słabemu cięciu.
W sadach towarowych, gdzie wczesne
wchodzenie drzew w okres owocowania jest
bardzo ważne, nie wyprowadza się takich
form, które wymagają intensywnego cięcia.
Cięcie formujące znajduje obecnie większe
zastosowanie w ogródkach przydomowych
i na działkach, przy formowaniu sztucznych
koron.

Po wejściu w okres owocowania co-
roczne cięcie drzew i krzewów staje się ko-
niecznością. Ma ono na celu regulowanie
wzrostu i owocowania. Za pomocą cięcia
utrzymujemy odpowiednie rozmiary i za-

gęszczenie koron drzew i krzewów. W sa-
dach złożonych z drzew silnie rosnących ko-
nieczne jest cięcie ograniczające wysokość
i rozpiętość koron. Drzewa zbyt wysokie
trudno skutecznie opryskiwać, a zbiór owo-
ców jest uciążliwy i mało wydajny. Rozpię-
tość koron musi umożliwiać swobodny prze-
jazd ciągnika i maszyn towarzyszących.

**Cięcie przerzedzające i odmładzają-
ce korony** ma na celu uzyskanie owoców
dorodnych, w pełni wyrosniętych i wybar-
wionych. Przeciwdziała więc, w miarę sta-
rzenia się drzew i krzewów, tendencji do wy-
dawania nadmiernej ilości owoców, niestety,
bardzo drobnych. Zmniejszenie liczby kwia-
tów i zawiązków owocowych pozwala na do-
rośnięcie pozostałych owoców do wielkości
charakterystycznej dla danej odmiany. Cię-
cie sprzyja również regularnemu owoco-
waniu.



a 2/3 na krótkopędach. Śliwy, morele i wiśnie owocują zarówno na krótkopędach jak i na długopędach. Czereśnie tworzą pąki kwiatowe niemal wyłącznie na krótkopędach. Tylko znikomy procent pąków kwiatowych znajduje się u nasady długopędów. U brzoskwiń najwartościowsze pąki kwiatowe powstają na silnych długopędach.

Krótkopędy tworzą się z reguły na starszych pędach, a więc w głębi korony, długopędy natomiast powstają głównie na jej peryferiach. Jeśli drzewo owocuje na krótkopędach, to jego główna strefa owoconośna leży wewnątrz korony. Jeśli w owocowaniu biorą udział obydwaj rodzaje pędów, to strefa owoconośna rozciąga się od nasady konaru aż po jego wierzchołek. Wreszcie, jeśli owocują głównie długopędy, to strefa owoconośna występuje na peryferiach korony (rys. 11). Te charakterystyczne cechy owocowania drzew uwzględnia się przy cięciu i formowaniu koron.

Drzewa owocowe tworzą trzy **rodzaje pąków: liściowe, kwiatowe, mieszane** (rys. 12). Z pąków liściowych rozwijają się liście i nowe pędy. Pąki liściowe osadzone są głównie wzdłuż pędów długich i na ich szczycie. Widać je już latem na pędach w kątach liści. Potocznie zwane są też **oczkami**.

Pąki liściowe są małe, wydłużone, spiczasto zakończone i przylegające do pędów.

Właściwe pąki kwiatowe, dające początek wyłącznie kwiatom, znajdujemy u drzew pestkowych: śliw, moreli, czereśni, wiśni i brzoskwiń. Są one zawsze większe od pąków liściowych, tępo zakończone, odstające od pędów. U śliw, moreli i brzoskwiń pąki te osadzone są często po 2 lub 3. Na długopędach tworzą się w kątach liści zwykle parami, obejmując między sobą jeden pąk liściowy. Na starszych pędach czereśni pąki kwiatowe zebrane są w bukiety po 3, 5 lub nawet 10. Na jednorocznych pędach czereśni znajdujemy je przede wszystkim u podstawy. Na długopędach wiśni występują zwykle pojedynczo wzdłuż pędu.

U jabłoni i gruszy obok pąków liściowych występują pąki mieszane, z których wyrastają kwiaty, liście i pędy. Z pąka rozwija się zwykle kwiatostan złożony z 5–7 kwiatów i 3–5 liści. Pąki mieszane jabłoni i gruszy nazywane są potocznie kwiatowymi. Mówiąc o pąkach kwiatowych jabłoni i gruszy, mamy na myśli pąki mieszane, kwiatostanowe (fot. 13).

U podstawy pędów (przede wszystkim jabłoni i gruszy) znajdujemy wiele małych pąków liściowych, które pozostają w uspieniu,

W naszych warunkach klimatycznych można obrączkować tylko jabłonie i grusze. Obrączkowanie drzew pestkowych powoduje ich zakażenie przez choroby kory i drewna, a następnie zamieranie.

Na jabłoniach i gruszach obrączkowanie daje rozbieżne rezultaty i dlatego nie znalazło nigdy szerokiego zastosowania w praktyce. W niektórych przypadkach udaje się dzięki obrączkowaniu zahamować nadmierny wzrost drzew i zmusić je do obfitego plonowania. W innych zaś albo drzewa w dalszym ciągu rosną silnie i słabo owocują, albo zupełnie przestają rosnąć i rodzą bardzo drobne owoce. Obrączkowanie jest więc zabiegiem, który stosujemy zwykle w ostateczności. Nosząc się z zamiarem wykarczowania drzew zbyt silnie rosnących, warto spróbować i obrączkowania – jako jeszcze jednego zabiegu mogącego zmusić drzewa do większej plenności.

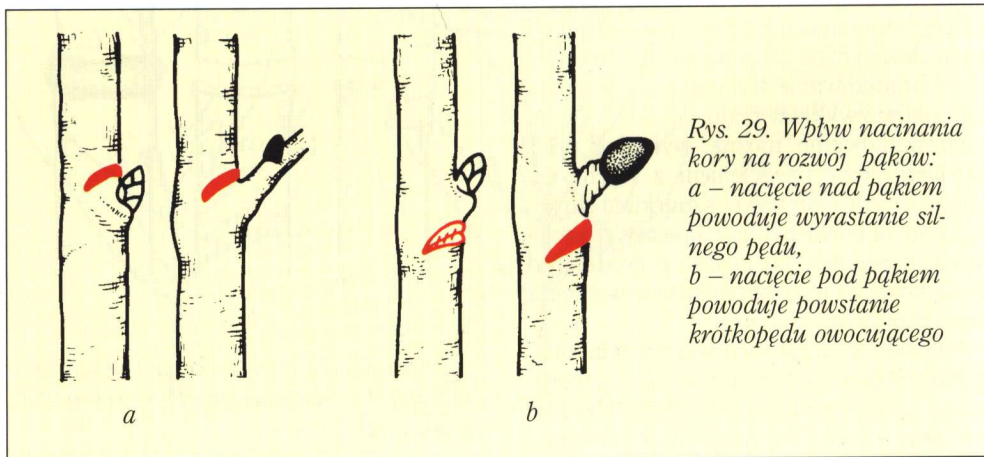


28. Nacięcia na pniu jabłoni wykonane piłą motorową w celu osłabienia wzrostu drzewa

Nacinanie kory

Podobnie jak obrączkowanie ma ono na celu utrudnienie przewodzenia pokarmów, ich akumulację w tkankach i przyspieszenie owocowania. Opisy nacinania kory wzdłuż lub w poprzek na pniu i konarach można

spotkać w starych podręcznikach sadowniczych. Obecnie zabieg ten jest znowu praktykowany na starszych drzewach.



ce ukośnie, łukowato lub poziomo, jako rezerwę dla odnowienia korony. Na dużej jabłoni może być od 100 do 300 wilków. Jeśli zostawiamy 20 pędów słabszych, rosnących skośnie lub łukowato, to wystarczy ich dla odnowienia korony.

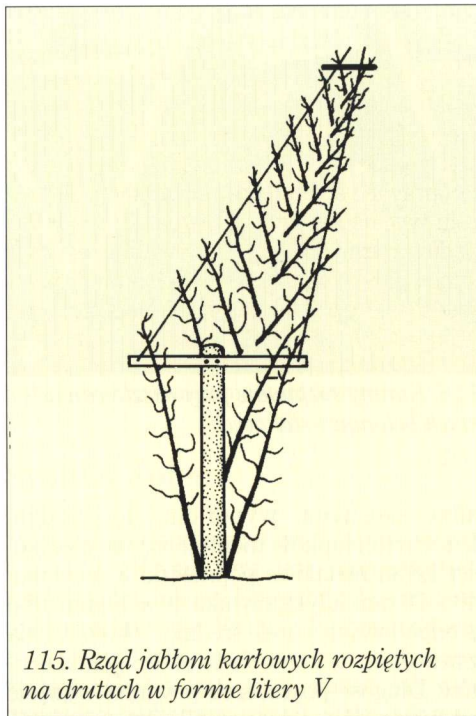
Na obwodzie korony wyrastają z drobnych gałązek również silne pędy roczne, które dla odróżnienia od wilków nazywamy długopędami. **Długopędy trzeba przereździć.** Rosnące do góry, tak jak wilki,ycinamy na gładko. Rosnące skośnie, poziomo, a nawet w dół, pozostawiamy, jeśli nie zacinają owoców. Długopędy rosnące tuż obok owoców można skrócić sekatorem do kilku listków.

Po prawidłowo wykonanym cięciu letnim widać na pierwszy rzut oka, że jabłka zostały odsłonięte, a korona rozluźniona. Równocześnie korona nie jest naga, lecz ma pędy roczne, długości 30–50 cm, przy czym u góry pędów tych jest niewiele, środkiem i dołem zaś coraz więcej. Pędy roczne są potrzebne jako rezerwa owocowania na następne lata i jako źródło asymilatów dla rozwijających się jabłek. Bardzo drastyczne cięcie letnie, zwłaszcza wykonane wcześniej, na przykład w pierwszej połowie lipca, może spowodować niewyrośnięcie jabłek do wymaganej wielkości.

Nowe metody prowadzenia jabłoni w towarowych sadach intensywnych

Korony rozpinane

W Europie Południowej rozpina się łożę winorośli na podporach różnego typu. Między innymi konstruuje się podpory umożliwiające rozpięcie łoża w dwie przeciwne strony, w kierunku międzyrzędzi, na kształt litery V lub Y. W ten sposób powstają wzdłuż rzędu dwie skośne, zielone ściany doskonale wykorzystujące promienie słoneczne. Pod



115. Rząd jabłoni karlowych rozpiętych na drutach w formie litery V

tymi ścianami poruszają się małe ciągniki, wykonujące niezbędne prace, np. opryskiwanie. Ten sposób uprawy winorośli dał początek koronom rozpinanym.

Konstrukcje nośne wykorzystuje się także do rozpinania gałęzi drzew owocowych (rys. 115). Korony rozpinane umożliwiają gęste sadzenie drzew w rzędzie. Na przykład jeśli określona odmiana wymaga rozstawy 1,5 m w rzędzie, to przy rozpięciu drzew na dwie strony wystarczy 0,75 m. Odległość między rzędami, w zależności od posiadanego sprzętu, powinna wynosić od 3,5 do 4,5 m.

Konstrukcję dla podtrzymywania drzew można zbudować w różny sposób, wykorzystując m.in. odpady ze stali i tanie drewno (fot. 116). Jednym z rozwiązań są słupki żelbetowe długości 2,8 m, wkopane w rzędzie co 10–12 m na głębokość 0,8 m. Skrajne słupki muszą być bardzo solidnie zakotwiczone albo odciągami idącymi na zewnątrz,

cienkich, nitkowatych, na których owoce są najdrobniejsze (fot. 169, rys. 170).

Prowadzenie czereśni

Forma wrzecionowa lub szpalerowa

Karłowe i półkarłowe czereśnie stwarzają nowe możliwości formowania koron. Nie są one jeszcze w pełni wykorzystane, ponieważ mamy zbyt małe doświadczenie w tej dziedzinie.

Ostatnio szybko przybywa gęsto sadzonych sadów czereśniowych złożonych z drzew półkarłowych szczepionych na podkładce Gisella i Colt, oraz karłowej podkładce PHL-A. Drzewa te sadzone są w rozstawie od 5 × 3 do 4 × 2 m (fot. 171, 172).

Z dotychczasowych obserwacji wynika, że przy formowaniu czereśni należy się trzymać następujących zasad (fot. 173):

- pień formować wyższy niż u jabłoni, to znaczy 60–80 cm;
- liczbę konarów w koronie utrzymywać małą, tylko 3–4 w każdym okółku koron wrzecionowych i 2 w piętrze koron szpalerowych;
- odległość między okółkami lub piętrami powinna być luźna, około 60 cm;
- pędy muszą być przyginane bardzo wcześnie, już kilka tygodni po ich wyrośnięciu.

Czereśnie, nawet szczepione na podkładkach karłowych, mają z natury dosyć mocną konstrukcję korony i mogą być uprawiane bez podpór. Odmiany o silnym wzroście wymagają rozstawy 4 × 3 m przy formowaniu korony wrzecionowej, a odmiany o słabym wzroście – 4 × 2–2,5 m. Wsadzone do sadu drzewka rzadko mają jednakową formę.



171. Czereśnie w sadzie intensywnym w rozstawie 5 × 3 m

Porzeczki czerwona i biała

Porzeczki czerwoną i białą tnie się inaczej niż czarną, ponieważ zawiązują one pąki kwiatowe i owocują nie na jednorocznych pędach, lecz na starszych krótkopędach, które osadzone są na kilkuletnich gałązkach. Gałązki tych porzeczek żyją kilkanaście lat, a później stopniowo obumierają. Krótkopędy pojawiają się na gałązkach w drugim roku ich życia.

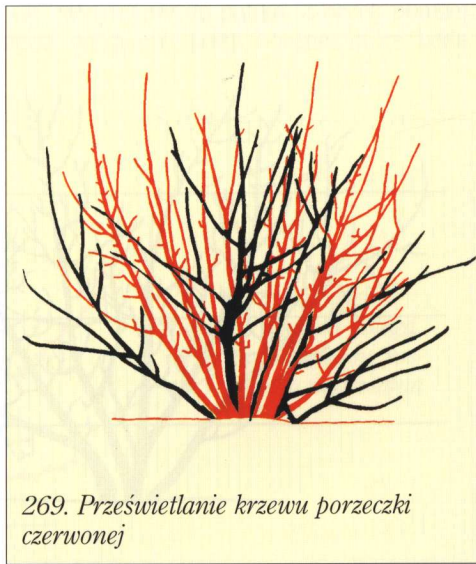
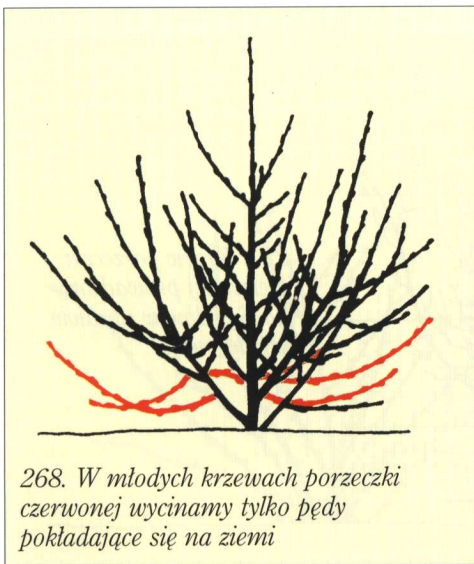
Krzewy posadzone jesienią trzeba wiosną przyciąć nisko, zostawiając po 3–4 oczka na pędzie. W drugim roku na wiosnę przeglądamy krzewy i wycinamy te pędy, które pokładają się na ziemi lub krzyżują ze sobą. Wszystkie mocne pędy rosnące pionowo lub nieco skośnie na zewnątrz krzewu należy pozostawić. W trzecim roku cięcie jest podobne jak w drugim (rys. 268).

Porzeczki czerwona i biała zaczynają owocować od trzeciego roku po posadzeniu. Początkowo wszystkie owoce są duże i dojrzałe. Na starszych krzewach, wskutek dużego zagęszczenia gałązek i zacienienia, niektóre owoce są drobne i dojrzewają z opóź-

nieniem. Już od 4 roku trzeba krzewy prześwietlać. Krzew powinien mieć nie więcej niż 8–10 gałązek. Ponieważ co roku wyrastają nowe pędy, gałązek przybywa. W czasie prześwietlania usuwamy zawsze gałązki najstarsze, które są ciemnoszare i najczęściej znajdują się tuż nad ziemią. W miejscy wyciętych starych gałązek pozostawiamy taką samą ilość pędów młodych. Jeśli w krzewie wyrasta dużo pędów jednorocznych, można je także przerzedzić, usuwając najslabsze (rys. 269).

Cięcie krzewów na plantacjach przeznaczonych do zbioru mechanicznego nie różni się istotnie od cięcia porzeczki czarnej. W pierwszych dwóch latach po posadzeniu krzewów należy usuwać pędy krzyżujące się oraz odchylające się wzdłuż rzędu, które w przyszłości mogłyby utrudnić rozdzielanie krzewu na dwie części przez kombajn zbierający owoce. W okresie pełnego owocowania należy usuwać pędy pokładające się na ziemi oraz uszkodzone przez kombajn w czasie zbioru.

Uprawa porzeczek **w formie szpalero-**wej może mieć zastosowanie w ogródku lub





Poradnik

Cięcie drzew i krzewów owocowych

Cięcie jest nierozdzielnie związane z racjonalną pielęgnacją roślin sadowniczych.

- Po posadzeniu drzewa i krzewy przycinamy, aby łatwiej się przyjęły.
- W pierwszych latach po posadzeniu wykonuje się cięcie formujące, w celu nadania roślinom odpowiedniego kształtu.
- Po wejściu w okres owocowania coroczne cięcie drzew i krzewów staje się koniecznością i ma na celu regulowanie wzrostu i owocowania.
- W miarę starzenia się drzew i krzewów cięcie przeredzające i odmładzające sprzyja regularnemu owocowaniu i uzyskaniu owoców dorodnych, w pełni wyrosniętych i wybarwionych.

ISBN 83-09-01000-1



9 788309 010005