

Jerzy Lisek

Dawne odmiany do ogrodów przydomowych

Rośliny sadownicze. Winorośl do ogrodu i winnicy

Skierniewice 2018

Dawne odmiany do ogrodów przydomowych

Rośliny sadownicze

Winorośl do ogrodu i winnicy

Autor opracowania:

dr hab. Jerzy Lisek, prof. IO

Autor zdjęć:

dr hab. Jerzy Lisek, prof. IO

Projekt okładki i skład: **Marek Nowak**

ISBN 978-83-65903-15-0

Nakład 500 egz.

Egzemplarz bezpłatny

Praca została wykonana w ramach Zadania 1.7

**„Poszerzanie różnorodności gatunków i odmian roślin ogrodniczych na
obszarach wiejskich oraz podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie
znaczenia roślinnych zasobów genowych”**

Programu Wieloletniego IHAR-PIB/IO (2015-2020)

**„Tworzenie naukowych podstaw postępu biologicznego i ochrona roślinnych
zasobów genowych źródłem innowacji i wsparcia zrównoważonego
rolnictwa oraz bezpieczeństwa żywnościowego kraju”**
finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Spis treści

Wstęp.....	5
Skład chemiczny oraz właściwości dietetyczne winogron i wina	5
Wykorzystanie winogron i winorośli	6
Pochodzenie winorośli i klasyfikacja botaniczna	6
Odmiany winorośli właściwej	7
Mieszańce międzygatunkowe	8
Budowa i biologia krzewu.....	12
Wymagania przyrodnicze	13
Sadzenie i pielęgnacja.....	14
Najważniejsze choroby fizjologiczne i infekcyjne oraz szkodniki winorośli.....	17
Projektowanie ogrodu z winoroślą	17

Wstęp

Celem opracowania jest przedstawienie dawnych odmian winorośli, które zostały wyhodowane przed drugą wojną światową (do 1939 roku). Niektóre z odmian winorośli właściwej, określane mianem klasycznych lub tradycyjnych, są znane od setek lat. Nadal są powszechnie uprawiane i należą do najważniejszych gospodarczo odmian tego gatunku. Odmiany uprawne są istotnym elementem kultury materialnej człowieka i tożsamości regionalnej. Z drugiej strony, stanowią fascynujące świadectwo kontaktów międzyludzkich oraz postępu w hodowli, genetyce i rolnictwie. Kolekcja winorośli prowadzona w Instytucie Ogrodnictwa w Skierniewicach jest miejscem zachowania biologicznej różnorodności rodzaju *Vitis*. Liczy ona ponad 300 odmian oraz form i jest stale poszerzana o nowe genotypy. Znajdują się w niej między innymi dawne odmiany, które przedstawiono w tej broszurze. Niniejsza publikacja zawiera również podstawowe dane dotyczące biologii i uprawy winnego krzewu. Do tekstu dołączono zdjęcia opisanych odmian oraz wybranych form prowadzenia i aranżacji ogrodowych.

Skład chemiczny oraz właściwości dietetyczne winogron i wina

Skład chemiczny owoców jest zależny od odmiany, warunków siedliskowych oraz pielęgnacji. Pod względem właściwości dietetycznych, winogrona należą do najbardziej wartościowych owoców umiarkowanej strefy klimatycznej. Głównym ich składnikiem jest woda, stanowiąca od 70 do 85% masy. Winogrona zawierają od 10 do 25% cukrów. Większość z nich stanowią tzw. cukry proste – glukoza i fruktoza (w stosunku 1:1) oraz dwucukier – sacharoza (0-5,5%). Zawierają ponadto 0,5-1,4% kwasów organicznych – głównie winowego i jabłkowego, 0,15-0,9% białek, 0,3-1% pektyn oraz 0,3-0,5% związków mineralnych, wśród których najważniejsze są sole potasu, wapnia, magnezu, żelaza, sodu, manganu i miedzi. W winogronach występują nieznaczne ilości witamin A, B₁, B₂, B₆, B₁₂, H (biotyna), PP i C.

Wśród związków chemicznych występujących w owocach, ważne znaczenie dla zdrowia człowieka mają tzw. naturalne antyoksydanty. Są to między innymi składniki barwników roślinnych, zaliczanych do grupy polifenoli. Najbardziej znanym związkiem fenolowym obecnym w winogronach jest resweratrol. Przypisuje się mu cenne właściwości zdrowotne. Według wielu doniesień naukowych, resweratrol zapobiega miażdżycy, nowotworom oraz działa antybakteryjne. Badana jest także jego rola w ograniczaniu rozwoju choroby Alzheimera. Resweratrol występuje przede wszystkim w czerwonej i granatowoczarnej skórce owoców. W kilogramie winogron znajduje się od 260 mg (owoce o zielonożółtej skórce), do 920 mg związków fenolowych (owoce o granatowoczarnej skórce). Szczególnie bogatym źródłem związków fenolowych jest czerwone wino. Litry wina może zawierać aż do 3200 mg związków fenolowych. Zawarte w winie enzymy i alkohol sprawiają, że antyoksydanty zachowują swoją trwałość i aktywność.

Wykorzystanie winogron i winorośli

Winogrona to owoce deserowe, konsumowane w stanie świeżym oraz przerobowe. Służą do wyrobu win i destylatów alkoholowych, octu winnego, soków, dżemów, galaretek, kompotów i marynat. Z nasion pozostałych po przerobie winogron pozyskiwany jest olej używany do celów spożywczych oraz w kosmetyce i farmacji. Winogrona są także suszone. Do tego celu służą najczęściej owoce odmian beznasiennych, z których wyrabiane są rodzynki. W krajach bałkańskich, zastosowanie kulinarne znajdują również liście winorośli. Są one wykorzystywane jako zamiennik kapusty do przyrządzania gotąbków.

Winorośl jest cenioną rośliną ogrodową – atrakcyjnym krzewem ozdobnym, służącym tzw. hortiterapii czyli relaksacji w otoczeniu roślin ogrodowych. Amatorska uprawa winorośli ma szereg zalet. W pierwszej kolejności stymuluje nas do zdobycia informacji o tej roślinie. Wymaga umiarkowanego wysiłku na świeżym powietrzu. Dostarcza wrażeń estetycznych i smakowych. Pielęgnacja krzewów jest formą aktywnego wypoczynku i pomaga utrzymać dobrą formę psychofizyczną.

Pochodzenie winorośli i klasyfikacja botaniczna

Winorośl należy do jednych z najstarszych roślin uprawnych. Jej owoce są wykorzystywane przez człowieka od ponad sześciu tysięcy lat. Udomowienie winorośli nastąpiło prawdopodobnie niezależnie od siebie w kilku centrach: na południowym Kaukazie, Bliskim Wschodzie i w basenie Morza Śródziemnego.

Winorośl (*Vitis* L.) należy do rzędu winoroślowce (Vitales), rodzina winoroślowate (Vitaceae).

Rodzaj *Vitis* dzieli się na dwa podrodzaje: *Muscadinia* Planch. i *Euvitis* Planch.

- Do podrodzaju *Muscadinia* są zaliczane dwa gatunki *V. rotundifolia* Mchx. (w. okrągłolistna lub w. muskatowa) oraz *V. munsoniana* Simps. (w. Munsona)

W skład podrodzaju *Euvitis* wchodzi około 70 gatunków botanicznych. Do najważniejszych gatunków winorośli z tego podrodzaju należą:

Vitis vinifera subsp. *sativa* – winorośl właściwa (uprawna) – krzewy wydają owoce deserowe i przerobowe o najwyższej jakości w obrębie omawianego rodzaju. Najważniejsze cechy form należących do tego gatunku to: skórka jagód zrośnięta z miąższem, liście na planie pięciokąta, krzewy wrażliwe na choroby grzybowe, filokserę i mróz. Cechy morfologiczne i biologiczne odmian są kształtowane przez warunki ekologiczno-geograficzne, które panują w rejonach ich pochodzenia. Negrul dzieli odmiany uprawne winorośli właściwej na trzy podstawowe grupy:

- *proles occidentalis* (grupa zachodnia), która obejmuje odmiany pochodzące z Niemiec, Austrii, Czech oraz większość odmian pochodzących z Francji, Włoch, Hiszpanii i Portugalii;

- *proles pontica* (grupa czarnomorska) obejmuje odmiany z Gruzji, Azji Mniejszej i krajów bałkańskich (Grecja, Bułgaria, Węgry, Rumunia);
- *proles orientalis* (grupa wschodnia) obejmuje odmiany pochodzące z Azji Środkowej, Afganistanu, Iranu, Armenii i Azerbejdżanu.

Gatunki amerykańskie

Vitis labrusca – winorośl lisia, (w. labruska) wschodnie stany USA, szerokie trzyklapowe liście, galaretowaty lub śluzowaty miąższ, krzewy odporne na choroby grzybowe i mróz.

V. rupestris (winorośl piaskowa lub krzaczasta)

V. berlandieri (winorośl Berlandiera, w. wapniolubna)

V. riparia (winorośl nadbrzeżna) o liściach trzyklapowych, błyszczących i drobnych czarnych jagodach

V. lincecumii (winorośl dębowa).

Gatunki amerykańskie są używane do hodowli mieszańców międzygatunkowych oraz podkładek odpornych na filokserę.

Odmiany winorośli właściwej

Począwszy od średniowiecza i chrystianizacji Polski, aż do lat sześćdziesiątych XIX wieku, na terenie naszego kraju uprawiano wyłącznie odmiany winorośli właściwej. Zdecydowana większość odmian należących do *V. vinifera* jest wrażliwa na przemarzanie, a tylko nieliczne są uznawane za średnio wrażliwe. Przeciętna wytrzymałość mrozowa pąków zimujących odmian winorośli właściwej wynosi -16°C . Najlepsza tolerancja na mróz w obrębie *V. vinifera*, cechuje odmianę ‘Riesling’, której pąki wytrzymują spadki temperatury od -22°C do -25°C . Względnie dobra mrozoodporność, charakteryzuje pąki odmian winorośli właściwej, rozpowszechnione w północnej części strefy intensywnej uprawy winorośli, do których należą: ‘Chrupki’, ‘Traminer Rot’, ‘Pinot Noir’, ‘Pinot Gris’, ‘Chardonnay’, ‘Veltliner Frührot’ (‘Weltlińskie Czerwone Wczesne’). W warunkach Polski centralnej i wschodniej, krzewy winorośli właściwej powinny być okrywane na zimę. Podstawowe cechy najbardziej wartościowych dawnych odmian winorośli właściwej przedstawiono w tabeli 1. Wśród prezentowanych tam genotypów, jedynie u odmian z muszkatołowym aromatem owoców, ‘Muscat Ottonel’ (‘Muszkatelka Ottonela’) oraz ‘Siegerrebe’ (‘Sieger’) jest znany rok hodowli i ich twórcy. Odmianę ‘Muscat Ottonel’ wyhodowano w roku 1839 (Jean-Pierre Vibert i Robert Moreau), a odmianę ‘Siegerrebe’ w roku 1929 (Georg Scheu). Pozostałe odmiany liczą setki lat i są uprawiane od czasów średniowiecza, a niektóre prawdopodobnie od czasów antycznych. Spośród przedstawionych odmian winorośli właściwej, tylko ‘Chrupka Złota’ (‘Chasselas Dore’) jest traktowana jako odmiana deserowa lub uniwersalna, której owoce służą zarówno do konsumpcji w stanie świeżym, jak i do przerobu. Cenione wina z ‘Chrupki’ są wyrabiane w Szwajcarii i Niemczech. Także owoce odmian ‘Portugalskie Niebieskie’

(‘Portugieser’, ‘Oporto’) oraz ‘Siegerrebe’ są tradycyjnie wykorzystywane jako deserowe. Pozostałe odmiany należą do typowo winiarskich. Niektóre z nich – ‘Chardonnay’, ‘Riesling’ (‘Riesling Reński’) oraz genotypy z grupy ‘Pinot’, należą do najczęściej uprawianych odmian przerobo-wych, rozpowszechnionych w większości rejonów winiarskich świata. W Polsce, najdłuższe tradycje uprawy odmian winorośli właściwej ma rejon Zielonej Góry na Ziemi Lubuskiej. Odmiany winorośli właściwej, najczęściej ‘Silvaner’ (‘Grüner Silvaner’), ‘Pinot’, ‘Portugalskie Niebieskie’ i ‘Riesling’ uprawiano tam w winnicach nieprzerwanie od czasów średniowiecza do lat 70-tych XX wieku. Krzewy dawnych odmian, niekiedy w postaci tzw. okazów pomnikowych można ciągle spotkać w ogrodach przydomowych Zielonej Góry i okolic. Współcześnie urządzone ogrody przydomowe starają się nawiązać do tradycji winiarskiej, częściowo także poprzez uprawę dawnych odmian. Do odmian zachowanych w tym rejonie należy między innymi ‘Tauberschwarz’ z Frankonii, która po kilku stuleciach zapomnienia powraca do kręgu zainteresowania winiarzy. W rejonie Zielonej Góry jest ona znana pod nazwą ‘Karmazyn Lubuski’. Do odmian z grupy ‘Pinot’ zaliczane są między innymi: ‘Pinot Noir’ (‘Burgundzkie Czarne’), ‘Pinot Gris’ (‘Burgundzkie Szare’, ‘Rulander’), ‘Pinot Blanc’ (‘Burgundzkie Białe’), ‘Pinot Noir Precoce’ (‘Burgundzkie Wczesne’) i ‘Pinot Meunier’ (‘Młynarka’, ‘Pinot Wrotham’). Charakterystyczną cechą tej ostatniej odmiany jest kutnerowate omszenie młodych liści, które wyglądają jak posypane mąką.

Poważną wadą dawnych odmian winorośli właściwej jest relatywnie duża wrażliwość na choroby grzybowe, szczególnie mączniaki, które zawleczono z Ameryki Północnej wraz z materiałem roślinnym. Sprawia to, że krzewy są trudne w uprawie i wymagają ochrony chemicznej. Dawne odmiany winorośli właściwej są polecane dla doświadczonych ogrodników amatorów i winiarzy, szczególnie w południowo-zachodniej części kraju. Zimy są tam łagodniejszej niż w centralnej i wschodniej części kraju, a krzewy rzadko przemarzają.

Mieszańce międzygatunkowe

Są one wprowadzane do uprawy w naszym kraju od drugiej połowy XIX wieku. W ogrodach niemal całkowicie zastąpiły odmiany winorośli właściwej. Mieszańce międzygatunkowe hodowane z udziałem gatunków amerykańskich są w znacznym stopniu odporne na choroby grzybowe, przede wszystkim mączniaka rzekomego. Najczęściej spotykaną odmianą winorośli w Polskich ogrodach jest obecnie ‘Lidia’ (‘Lydia’, ‘Isabella Malinowa’, ‘Isabella Czerwona’). Niegdyś była ona powszechnie uprawiana w rejonie Morza Czarnego, między innymi na Ukrainie i w południowej Rosji. Jest siewką odmiany ‘Isabella’ – mieszańca z udziałem *V. labrusca* i *V. vinifera*. W uprawie spotyka się inne odmiany zbliżone do niej wyglądem, jak np. ‘Minnesota’. ‘Lidia’ ma liście z trzema szerokimi klapami, kutnerowato omszone od dołu. Miąższ kulistych jagód jest śluzowaty, łatwo oddziela się od grubej skórki i ma mierne właściwości smakowe. Najważniejszą zaletą jest bardzo

duża wytrzymałość na mróz i żywotność krzewów. W ciepłe lata liście i owoce 'Lidii' mogą być porażane przez mączniaka prawdziwego. Drugą co do rozpowszechnienia odmianą, szczególnie we wschodniej i centralnej Polsce, jest **'Beta'** mieszaniec *V. riparia*, *V. labrusca* i *V. vinifera*. Krzew jest niezwykle wytrzymały na mróz, żywotny i obywa się bez cięcia przez długie lata. Owoce tej odmiany mają śluzowaty miąższ, oddzielający się od skórki i mierne właściwości smakowe. Owoce są kwaśne, z charakterystycznym lisim posmakiem. Podobne cechy krzewu do odmiany 'Beta', a przy tym, smaczniejsze, słodkie owoce, posiada inny mieszaniec **'Bluebell'** (*V. riparia*, *V. labrusca*, *V. vinifera*). Znacznie bardziej wartościowymi odmianami pod względem smakowym są **'Ontario'**, **'Buffalo'** (mieszańce *V. labrusca* i *V. vinifera*) oraz **'Delaware'** (*V. labrusca* *V. aestivalis*, *V. vinifera*). Jagody tych mieszańców cechuje lekko śluzowaty miąższ, nie zrośnięty ze skórą. Jagody są smaczne, słodkie o truskawkowym aromacie i ledwie wyczuwalnym ('Ontario', 'Buffalo') lub słabym ('Delaware') lisim posmaku. Owoce 'Ontario' i 'Buffalo' nadają się do spożycia w stanie świeżym i na przetwory bezalkoholowe. 'Delaware' to przede wszystkim odmiana przerobowa. Jeszcze przed kilkudziesięciu laty powszechnie wyrabiano z niej wino, między innymi w USA, Kanadzie i na Węgrzech. Krzew odmiany 'Buffalo' tworzy bardzo duże, 3-5 klapowe liście. Jesienią przebarwiają się one intensywnie na różne odcienie czerwieni oraz żółci i stanowią piękną dekorację ogrodu.

Ważną grupą mieszańców międzygatunkowych są odmiany wyhodowane przez krzyżowanie *V. vinifera* i amerykańskich gatunków winorośli – *V. riparia*, *V. rupestris*, *V. lincecumii*. Ze względu na miejsce hodowli i pochodzenie, odmiany te są często określane w literaturze jako mieszańce francusko-amerykańskie. Do tej grupy należą **'Aurora'** ('Aurore', 'Seibel 5279'), **'Baco Noir'**, **'Leon Millot'** ('Kulmann 194-2'), **'Marechal Foch'** ('Kulmann 188-2') i **'Seyval'** ('Seyval Blanc', 'Seyve-Villard 52-76'). Owoce odmian z tej grupy są przeznaczone do wyrobu wina. Dominujący aromat owoców i wyrabianych z nich win jest zróżnicowany od czereśni ('Marechal Foch'), przez porzeczki ('Baco Noir'), po melon ('Seyval'). Owoce odmiany 'Seyval' mogą być wykorzystywane jako deserowe. Mieszańce francusko-amerykańskie są łatwe w uprawie i plenne. W uprawie odmiany 'Aurora' najwięcej kłopotów sprawia pęknięcie i gnienie owoców przy deszczowej pogodzie w okresie ich dojrzewania. U odmiany 'Seyval' problem stanowi gnienie owoców (szara pleśń) w wilgotne lata oraz mączniak prawdziwy w lata upalne.

Atrakcyjną odmianą deserową jest **'Muscat Bleu'** ('Garnier 83-2'). Krzewy są plenne. Zaczynają obficie plonować już w 2-3 roku po posadzeniu. Owoce o krótko-elipsoidalnym lub lekko owalnym kształcie mają soczysty, ale zwięzły miąższ zrośnięty ze skórą oraz duże nasiona. Są smaczne, lekko kwaskowate ze świeżym, muszkatołowym aromatem. Ważniejsze cechy wybranych, dawnych mieszańców międzygatunkowych winorośli przedstawiono w tabeli 2.

Krzewy opisanych mieszańców rosną silnie, z wyjątkiem odmiany 'Seyval' (umiarkowany wzrost).

Tabela 1. Charakterystyka dawnych odmian winorośli właściwej (*V. vinifera*)

Odmiana i kolor skórki jagód	Kraj pochodzenia	Termin dojrzewania owoców	Plenność	Wielkość jagód	Wielkość gron	Podatność na choroby grzybowe	Mrozodporność pąków zimujących
Auxerrois (B)	Francja	pocz. X	średnia	mała	średnia	średnia	średnia
Chardonnay (B)	Francja	kon. IX/pocz. X	średnia	mała/średn.	średnia	średn./duża	średnia
Chrupka Złota (B)	nieznane	poł. IX	duża	średnia	średn./duża	średnia	średnia
Muscat Ottonel (B)	Francja	pocz. X	średnia	mała/średn.	mała/średn.	średn./duża	średnia
Pinot Blanc (B)	Francja	pocz. X	średnia	mała	średnia	duża	mała/średn.
Pinot Gris (R)	Francja	pocz. X	średnia	mała	mała	średnia	średnia
Pinot Meunier (N)	Francja	pocz. X	średnia	mała	mała	średnia	średnia
Pinot Noir (N)	Francja	pocz. X	średnia	mała	mała	duża	średnia
Pinot Noir Precoce (N)	Francja	pocz. IX	mała/średn.	mała	mała	średn./duża	średnia
Portugalskie Niebieskie (N)	Słowenia lub Austria	II poł. IX	średn./duża	średnia	duża	duża	mała
Riesling (B)	Niemcy	poł. X	mała/średn.	mała/średn.	mała/średn.	średn./duża	średnia
'Siegerrebe' (R)	Niemcy	pocz. IX	średnia	średnia	średnia	średn./duża	mała/średn
Silvaner (B)	Austria	pocz. X	mała/średn.	średnia	średnia	średn./duża	mała
Tauberschwartz (N)	Niemcy	kon. IX/pocz. X	mała/średn.	średnia	mała/średn.	średn./duża	średnia
Traminer Rot (R)	Francja lub Włochy	pocz. X	mała/średn.	mała	mała/średn.	średn./duża	średnia
Veltliner Frührot (R)	Włochy	II poł. IX	średnia	mała/średn.	średnia	średn./duża	średnia

Objaśnienia do tabeli: Kolor skórki jagód: B (blanc) – zielonożółta, R (rose) – różowa lub czerwona, N (noir) – granatowoczarna. Mrozoodporność: mała – do -20°C , średnia – od -20°C do -30°C poniżej – 25°C , b. duża – poniżej -30°C .

Tabela 2. Charakterystyka dawnych mieszańców międzygatunkowych winorośli

Odmiana i kolor skórki jagód	Kraj pochodzenia, hodowca i termin hodowli	Termin dojrzewania owoców	Plenność	Wielkość jagód	Wielkość gron	Podatność na choroby grzybowe	Mrozodporność pąków zimujących
Aurora (B)	Francja, Albert Seibel, przełom XIX i XX w.	poł. IX	duża	mała/średnia	średnia	mała/średn.	duża
Baco Noir (N)	Francja, Francois Baco, 1902	pocz. X	średnia	mała	mała/średnia	mała	duża
Beta (N)	USA, Louis Suelter, 1881	kon. IX/ pocz. X	duża	mała	średnia	mała	b. duża
Bluebell (N)	USA, M.J. Dorsey, 1923	poł. IX	średn./duża	średnia	mała/średnia	mała	b. duża
Buffalo (N)	USA, Richard Wellington, 1921	II poł. IX	średnia	średn./duża	średn./duża	mała	duża
Delaware (R)	USA, A. Thompson, P. Provost, 1849	pocz. X	średnia	mała	mała	mała/średn.	duża
Leon Millot (N)	Francja, Eugene Kuhlmann, 1911	kon. IX/pocz. X	średnia	mała	mała	mała	duża
Lidia (R)	USA, Chas. Carpenter, XIX w.	pocz. X	średn./duża	średnia	mała/średn.	mała/średn.	b. duża
Marechal Foch (N)	Francja, Eugene Kuhlmann, 1911	poł. IX	średnia	mała	mała/średn.	mała	duża
Muscat Bleu (N)	Szwajcaria, Charles Garnier, lata 30-te XX w.	poł. IX	duża	średn./duża	duża	mała	duża
Ontario (B)	USA, New York St. Agricultural Exp. Station, 1908	poł. IX	średnia	średnia	średnia	mała	duża
Seyval (B)	Francja, Bertille Seyve-Villard, ok. 1920	pocz. X	duża	średnia	duża	średnia	duża

Objaśnienia do tabeli: Kolor skórki jagód: B (blanc) – zielonożółta, R (rose) – różowa lub czerwona, N (noir) – granatowoczarna. Mrozodporność: mała – do –20°C, średnia – od –20°C do –25°C, duża – od –25°C do –30°C poniżej – 25°C, b. duża – poniżej – 30°C.

Budowa i biologia krzewu

Sposób rozmnażania winorośli wpływa na kształt systemu korzeniowego, który może być głęboki i sięgać do kilku metrów. U roślin rozmnażanych z długich (3-4 oczkowych) sadzonek zdrewniałych, wyróżnia się najczęściej trzy zasadnicze rodzaje korzeni:

- podpowierzchniowe (rosowe)
- poziomu średniego
- podstawowe (stopowe - wyrastające z dolnej części podziemnego pnia).

W przypadku roślin rozmnażanych z sadzonek 1-2 oczkowych, z relatywnie krótkiej podziemnej części pnia wyrasta, kilka, najczęściej 6-7 podstawowych korzeni szkieletowych.

Nadziemna część roślin składa się z jednego lub kilku pni, szkieletowych rozgałęzień pnia nazywanych ramionami oraz jednorocznych pędów, które po zdrewnieniu są nazywane **łozami**. Z pąków położonych na łozie lub z tzw. pąków śpiących, położonych na wieloletnich częściach krzewu, wyrastają pędy zielne czyli latorośle. Na latorośli znajdują się skrętolegle ułożone liście, pąki letnie, pąki zimujące, kwiatostany, z których rozwijają się grona oraz wąsy. Pąki letnie, znajdujące się w kątach tworzonych przez pęd i ogonki liściowe, rozwijają się w tym samym roku, w którym powstają, tworząc latorośle boczne, czyli **pędy syleptyczne**, nazywane pospolicie **pasierbami**. Winorośl wydaje owoce na latoroślach (pędach zielnych), które wyrastają wiosną z pąków położonych na jednorocznych pędach zdrewniałych, czyli łozach.

Kwiatostan winorośli jest, z botanicznego punktu widzenia, wiechą złożoną, na którą składa się najczęściej od stu do kilkuset kwiatów. Pojedynczy kwiat jest niepozorny, żółtawozielony, zbudowany z pięciodziałkowego kielicha, pięciu płatków korony zrosniętych ze sobą (tworzących kołpaczek), pręcików z pylnikami i słupka. Większość uprawianych u nas odmian ma kwiaty obupłciowe i jest samopylna. Odmiany o kwiatach funkcjonalnie żeńskich odgrywają niewielką rolę gospodarczą. Na latorośli znajdują się najczęściej 1-2 kwiatostany, rzadziej 3-4. Pierwszy kwiatostan formuje się zazwyczaj na 3-5 węźle, licząc od nasady latorośli, przy czym u tzw. mieszańców międzygatunkowych winorośli, widoczna jest tendencja do niskiego położenia pierwszych kwiatostanów, a później gron. Jeśli na węźle pojawi się wąż, to powyżej niego nie powstaną już kwiatostany na głównej latorośli. Wąsy napotykać na podporę okręcają się wokół niej i są pomocne w utrzymaniu latorośli w pozycji pionowej.

Krzewy wchodzą w pełne plonowanie w 3-5 roku życia. Krzew winny jest rośliną długowieczną, która w sprzyjających warunkach żyje kilkaset lat. Krzewy odmian dobrze znoszących chłódny i wilgotny klimat o mroźnych zimach zachowują żywotność przez 60-80 lat. W intensywnej uprawie, okres użytkowania krzewu skraca się do 15-25 lat. Krzewy uprawnych odmian winorośli rozpoczynają

wegetację, gdy temperatura powietrza osiąga przynajmniej 10°C, a temperatura powierzchniowej warstwy gleby 7-9°C. W zależności od lokalizacji i przebiegu pogody, początek wegetacji przypada na pierwsze dni kwietnia lub drugą połowę tego miesiąca. Pierwszą czynnością życiową krzewów jest krążenie soków, które trwa 2-3 tygodnie, a jej zewnętrznym przejawem jest wyciek soków z miejsc cięcia, określane jako tzw. **płacz**. W tym okresie następuje stopniowe nabrzmiewanie pąków, pękanie ich łusek i ukazywanie się tzw. **wojłoku** czyli gęsto upakowanych włosków wyścielających wnętrze pąka. Zielone liście pojawiają się z reguły na początku maja. Nabrzmiałe pąki, przed ukazaniem się liści, wytrzymują temperaturę do -3°C, a młode latorośle do -1,5°C. Wzrost latorośli jest szczególnie intensywny w drugiej połowie maja i w czerwcu. Począwszy od lipca słabnie, ale nie ustaje aż do jesiennych przymrozków. Długość nie przycinanych latorośli może dochodzić do 5-6 m. Kwitnienie winorośli przypada zwykle na połowę czerwca, choć w niektóre lata rozpoczyna się już na początku ostatniej dekady maja. Trwa ono najczęściej 10-14 dni. Większość odmian uprawnych jest samopylna. Pyłek jest przenoszony przez wiatr, mniejsze znaczenie ma zapylanie przez muchówki. Po 10-14 dniach od końca kwitnienia, jagody osiągają wielkość ziaren grochu i nie są już podatne na opadanie, a po 1,5-2 miesiącach osiągają ostateczną wielkość i rozpoczyna się ich dojrzewanie. Odmiany winorośli różnią się znacząco pod względem czasu i ilości ciepła potrzebnych do rozwoju krzewów od nabrzmiewania pąków do dojrzałości zbiorczej owoców.

Wymagania przyrodnicze

Winorośl jest rośliną ciepło- i światłolubną. Najlepsze warunki do rozwoju, panują na terenach, gdzie spadki temperatury zimą nie przekraczają -25°C, a okres bezmroźny trwa nie mniej niż 180 dni. Winorośl zaleca się sadzić na południowych lub południowo-zachodnich stokach wzgórz oraz w miejscach osłoniętych przed silnymi wiatrami. Do takich należą zaciszne ogrody oraz ściany budynków i parkany o południowej lub południowo-zachodniej wystawie. Miejsce zajęte przez krzewy powinno być umiarkowanie przewiewne. Lepsze warunki klimatyczne do uprawy winorośli, szczególnie właściwej, znajdują się w południowej i zachodniej części kraju, na południe od linii Gorzów Wlkp.-Poznań-Łódź-Grójec-Chełm, z wyłączeniem terenów podgórskich. Najlepsze są gleby lekkie, łatwo nagrzewające się, próchniczne. Wyższa zawartość próchnicy (powyżej 1,5%) jest szczególnie wskazana w uprawie odmian deserowych. Większość uprawianych w Polsce mieszańców dobrze rozwija się na glebach słabo kwaśnych (pH 6,0-6,5). Odmiany winorośli właściwej preferują gleby o odczynie obojętnym lub słabo alkalicznym (pH 6,5-7,2). Unikać należy gleb ciężkich z podnoszącym się okresowo poziomem wód gruntowych. Na terenach nisko położonych i podmokłych winorośl rozwija się źle i przemarza.

Sadzenie i pielęgnacja

Do ogrodów są przydatne wszystkie rodzaje ukorzenionych sadzonek winorośli, zarówno w pojemnikach (z bryłą korzeniową), jak i wykopywane ze szkółki. Te ostatnie mogą być własnokorzeniowe lub szczepione na podkładkach. Do najczęściej używanych, należą podkładki: **'SO 4'**, **'Binova'** (głównie dla odmian winiarskich), **'Kober 5 BB'**, **'Kober 125 AA'**. Na gleby wapienne nadaje się podkładka **'Fercal'**, a na gleby piaszczyste – **'Börner'**. Sadzonki szczepione wymagają starannego kopczykowania na zimę powyżej miejsca szczepienia, najlepiej przez cały okres uprawy. Krzewy własnokorzeniowe po przemarznięciu części nadziemnej, wydają z podziemnej części pnia, odrosty pochodzące z odmiany uprawnej i szybko się odbudowują. Krzewy z przemarzniętą częścią naszczepioną wymagają usunięcia lub kłopotliwego przeszczepiania.

Gleba przed sadzeniem powinna być starannie przekopana, odchwaszczona i wzbogacona nawozem naturalnym (obornik, kompost). Sadzonki wykopywane ze szkółki moczymy przez kilkanaście godzin w letniej wodzie. Podczas sadzenia, ich korzenie przycinamy na długość od 5 do kilkunastu cm i rozkładamy równomiernie w wykopanym dołku, unikając podwijania. Po wypełnieniu około 2/3 objętości dołka, sadzonki podlewamy 2-3 l wody, a później zasypujemy dołek glebą, którą ugniatamy. Rośliny własnokorzeniowe sadi się kilka cm, a ukorzeniane z sadzonek jedno- lub dwupąkowych, nawet kilkanaście cm głębiej niż rośli w szkółce – na dnie zagłębienia tzw. **misy**. Po posadzeniu sadzonek na podkładkach, miejsce szczepienia powinno się znajdować kilka cm powyżej powierzchni gleby. W naszych warunkach klimatycznych bezpieczniejsze jest sadzenie wiosną niż jesienią, gdyż sadzonki nie są narażone na przemarzanie zimą. W uprawie amatorskiej, sadzonki zakupione jesienią zaleca się wysadzić na miejsce stałe przed zimą, starannie je okrywając, najlepiej torfem lub trocinami.

W uprawie, krzew winny wymaga corocznego, systematycznego cięcia formującego i odnawiającego. Składa się na nie cięcie zimowe wykonywane w okresie spoczynku roślin uprawnych oraz cięcie letnie prowadzone w okresie wegetacji. Formowanie małych, niskopiennych krzewów, trwa 3–4 lata, natomiast wysokopiennych krzewów z wieloletnimi ramionami, 5–7 lat. Cięcie pozwala zachować wybrany kształt krzewu, reguluje siłę wzrostu i plonowanie krzewu, poprawia jakość owoców oraz redukuje porażenie roślin przez patogeny pochodzenia grzybowego. Na 1 m bieżącym szpaleru winorośli lub na 1 m² powierzchni uprawy powinno pozostać od 4 (odmiany o dużych gronach i liściach) do 10 latorośli z owocami.

Cięcie zimowe wykonuje się najczęściej w końcu lutego i w marcu. Krzewy okrywane na zimę są przycinane na przełomie listopada i grudnia. Na krzewie pozostawiane są krótkie fragmenty łoży, najczęściej 2-3 oczkowe, tzw. czopy, średnio długie (6-8 pąków) oraz długie (8-12 pąków) łoży owocujące. Winorośl

cechuje dominacja wierzchołkowa czyli silny wzrost pędów w zewnętrznych i górnych partach krzewów. Aby ograniczyć dominację wierzchołkową, długie łozy są utrzymywane w pozycji poziomej lub łukowatej, z wierzchołkiem skierowanym ku dołowi. Czopy powinny znajdować się poniżej długich łóz owocujących.

Do częściej wykorzystywanych form prowadzenia należą:

„Niska głowa” (Gavot). Docelowo, na niewielkim, kilkunastocentymetrowym pniu, który w swojej górnej części tworzy często charakterystyczne zaokrąglone zgrubienie, pozostawia się z reguły 4-6 krótkie, równomiernie rozmieszczone łozy (czopy) z 2-3 pąkami. Latorośle zbiera się razem i przywiązuje do podpory – luźno w połowie jego wysokości i bardziej zwięźle u szczytu, a krzew ma kształt stożka lub wrzeciona. Aby utrzymać wybraną formę, na krzewie pozostawia się niżej położone jednoroczne pędy – wyrastające z dolnych oczek czopów, usuwając wyżej położone łozy z fragmentami starego czopa. Pędy, które wyrastają na osi przedłużającej pień, są usuwane u nasady, aby zapewnić dobre oświetlenie i przewietrzenie wnętrza krzewu.

Szpaler Guyot. Na roślinach pozostawia się długą łozę owocującą (przeciętnie 10 pąków) i przynajmniej jeden dwuoczkowy czop (forma pojedyncza) lub dwie długie łozy oraz dwa czopy (forma podwójna). Długą łozę przywiązuje się do dolnego drutu konstrukcji, w pozycji poziomej lub łukowato wygiętej (wierzchołkowa część pędu położona nieznacznie niżej niż środkowa). Latorośle w okresie wegetacji przywiązuje się do wyżej położonych drutów. Cała stara łozą ze zdrewniałymi pędami jednorocznymi usuwana jest u nasady. Górny pęd, wyrastający na starym czopie, przycina się na nową, długą łozę owocującą, a dolny – na krótki czop zastępczy. Krzewy formowane metodą Guyot na średnio wysokim (50-100 cm) lub wysokim pniu (powyżej 100 cm) są produktywne; dostarczają owoców wysokiej jakości; zmniejszają zagrożenie przymrozkami wiosennymi; ułatwiają zachowanie dobrej zdrowotności roślin, oraz pielęgnację gleby w porównaniu z niskimi, przyziemnymi formami.

Sposób reńsko-hesski. Jest to modyfikacja formy Guyot z pniem średniej wysokości. Na krzewie formuje się jeden lub dwa pnie o wysokości 55-60 cm. Na nich pozostawia się 1-2 średnio długie lub długie łozy (6-12 pąków) oraz taką samą liczbę czopów. Długie łozy wygina się łukowato przez najniżej położony drut konstrukcji. Przy typowej, oryginalnej konstrukcji, pojedyncze druty są naciągane na wysokości 55 i 70 cm nad powierzchnią gleby. Podwójne, cieńsze druty do mocowania latorośli są naciągane na wysokości 100, 130 i 160 cm.

Sznury (kordony). Są to formy z wieloletnimi, stałymi ramionami (przedłużeniami pnia), na których powtarzalnie rozmieszczone są sęczki z owocującymi łozami ciętymi na czopy lub na czopy i średnio długie łozy owocujące. Jedną z tradycyjnych form jest **sznur Rioja**. Dla tej formy charakterystyczny jest pień o wysokości 60 cm i jednostronne, poziomo ułożone ramię, prowadzone przy

dolnym drucie konstrukcji. Jego długość zależna jest od rozstawy sadzenia roślin i wynosi zwykle około 1,5 m. Na ramieniu, od górnej jego strony, co 15-20 cm znajdują się sęczki zakończone 2-3 oczkowymi czopami. Formowanie samego ramienia rozkłada się zwykle na 2-3 lata.

Formy nieregularne. Krzewy mogą mieć różną wysokość i kilka pni. Podczas ich cięcia należy zachować ogólne zasady podane powyżej, dotyczące liczby pąków przypadających na powierzchnię uprawy i ograniczania przejawów dominacji wierzchołkowej. Polecane dla silnie rosnących i wytrzymałych na mróz mieszańców międzygatunkowych winorośli. Formy nieregularne są często wykorzystywane przy pergolach, altanach i ścianach budynków.

Cięcie letnie jest uzupełnieniem cięcia zimowego i obejmuje:

- wyłamywanie nadmiaru latorośli czyli pędów zielnych,
- skracanie (uszczykiwanie i przycinanie) latorośli głównych,
- skracanie lub wyłamywanie pasierbów (pędów bocznych),
- usuwanie części kwiatostanów, jagód, gron oraz liści.

Wyłamywanie latorośli, wykonuje się w drugiej połowie maja, po przejściu przymrozków wiosennych. Usuwane są pędy bezpłodne, chore, nieprzydatne do formowania krzewów, oraz zagęszczające rośliny. Latorośle są przycinane nad 6-10 liściem powyżej ostatniego grona na pędzie, 4-6 tygodni przed dojrzewaniem owoców (w lipcu). Pasierby uszczykuje się lub przycina najczęściej za 1-2 liściem od ich nasady, choć liczba pozostawianych liści może być większa. Usuwanie liści w strefie gron obejmuje od 3 do 6 tzw. liści bazowych, liczonych od podstawy pędu i jest najczęściej wykonywane w końcu lipca (u wczesnych odmian) i w sierpniu.

Winorośl dobrze znosi suszę, a podlewania wymagają przede wszystkim nowo sadzone i młode krzewy. Gleba wokół krzewów powinna być uprawiana mechanicznie lub ściółkowana (włókniny, kora drzewna). Podstawowym celem pielęgnacji gleby jest jej napowietrzenie i usunięcie chwastów. Powierzchnia gleby pod krzewami z wysokim pniem, może być zadarniona. Winorośl jest wymagająca co do nawożenia wapniem i potasem. Do zasilania krzewów mogą być użyte nawozy naturalne – przefermentowany obornik (także suszony), kompost lub specjalistyczne nawozy mineralne, przeznaczone dla winorośli. Nisko formowane krzewy odmian wrażliwych na mróz warto na przełomie listopada i grudnia okryć lekką glebą torfem, trocinami, tekturą, a wysoko formowane specjalnymi, zimowymi agrowłókninami.

Najważniejsze choroby fizjologiczne i infekcyjne oraz szkodniki winorośli

Wśród zagrożeń o pochodzeniu abiotycznym najgroźniejsze są:

- uszkodzenia pąków zimujących przez mrozy zimowe
- uszkodzenia latorośli z kwiatostanami przez przymrozki wiosenne
- niedobory pokarmowe oraz uszkodzenia słoneczne liści i owoców.

Najczęstsze choroby infekcyjne winorośli są powodowane przez patogeny pochodzenia grzybowego. Należą do nich **mączniak rzekomy** i **właściwy** (uszkodzenia jagód i zielonych części krzewów), **szara pleśń** (najczęściej gnicie owoców) i **nekroza korowa winorośli** (choroba drewna powodująca zamieranie pędów). Występowanie chorób powodowanych przez wirusy i bakterie jest ograniczane przez sadzenie zdrowego, kwalifikowanego materiału szkółkarskiego. Do najgroźniejszych szkodników należą **roztocza** (przędziorki i szpeciel pilśniowiec winoroślowy), **skoczki**, **zmieniki** i **zwójki**. **Filosera winiec** może wystąpić przygodnie, zawleczone z sadzonkami. Duże szkody, szczególnie w lata suche i na odmianach o małych, ciemno wybarwionych jagodach, wyrządzają **ptaki** (głównie szpaki i kwiczoły). Najskuteczniejszą ochronę przed ptakami stanowi okrycie krzewów siatką.

Projektowanie ogrodu z winoroślą

Krzewy winorośli stwarzają duże możliwości przy aranżacji ogrodów. Jako element użytkowy i dekoracyjny są one komponowane z budynkami, szeroko rozumianą infrastrukturą ogrodową (ogrodzenia, altany, werandy) oraz innymi roślinami uprawnymi. Tak szerokie wykorzystanie umożliwia biologia winorośli. Z jednej strony, krzewy silnie rosnących odmian tworzą duże pnącza, z pniami liczącymi kilka metrów wysokości. Z drugiej strony winorośl dobrze reaguje na systematyczne cięcie, co daje możliwość uformowania pojedynczych krzewów o niewielkich rozmiarach lub szpalerów różnej wysokości. Inwencja właścicieli ogrodu jest tu praktycznie nieograniczona. Ozdobną funkcję krzewów wspomaga sadzenie odmian różniących się kolorem owoców i liści. Do przykładowych sposobów uprawy winorośli w ogrodzie należą:

Pergole i roślinne altany. Pergola jest lekką budowlą ogrodową. W klasycznym wydaniu jest to konstrukcja ze słupków drewnianych lub metalowych, rzadziej z kamienia lub cegieł, uzupełniona u góry lekką kratownicą z drewna lub metalu. Służy ona jako podpora dla pnączy, np. winorośli. Na dłuższym odcinku daje efekt zacienionej alei. Typową dla winorośli formą jest **pergola Tendone**. Rośliny prowadzone tą metodą, mają pień o wysokości 2 m lub większej. Szkielet konstrukcji stanowią pionowe słupki podporowe. Na pożądaną wysokość, do słupków przytwierdza się poziomo ułożone, grube druty. Tworzą one sieć kwadratów o bokach długości 30 cm, zawieszoną równolegle do powierzchni podłoża. Wieloletnie ramiona winorośli wyrastające z wysokiego pnia, łoży oraz

latorośle są rozkładane na konstrukcji z drutów. Pergole stanowią pokrycie i zacienienie nad ścieżkami, podjazdami, werandami i ławkami. Istnieje również możliwość zazielenienia przez winorośl boków pergoli przez niżej formowane rośliny. W ten sposób pergola przekształca się w naturalne altany, zielone latem. Dobry efekt osiąga się przy odpowiednio gęstym sadzeniu roślin – co 0,5 m. Latorośle tworzące na przemian piętro górne oraz boki będą wtedy pochodzić z różnych roślin. Takie rozwiązanie zapewnia wyrównany i odpowiednio silny wzrost niżej formowanych roślin. Rusztowanie wznoszone pod pergole i altany ma różny kształt i wysokość, uzależniony od roli, którą ma spełniać oraz wymogów konkretnego stanowiska.

Uprawa przy ogrodzeniach – płotach, parkanach, murach i siatkach. Zadaniem winorośli jest tu osłonięcie ogrodu od ulicy lub sąsiadów oraz zakrycie mało atrakcyjnych ogrodzeń. Najprostsze jest prowadzenie winorośli przy siatce, gdyż w tym wypadku nie jest konieczna dodatkowa konstrukcja podporowa. Przy murach wskazane jest prowadzenie krzewów w pewnej odległości od ściany (przynajmniej 30, a najlepiej 50-70 cm). Zmniejsza to wilgotność w obrębie krzewu, która prowadzi do chorób grzybowych winorośli oraz przyspiesza proces niszczenia muru.

Uprawa przy ścianach budynków, balkonach i gankach. Krzewy prowadzone przy budynkach, powinny być oddalone od ściany, aby nie dopuścić do jej zawilgocenia. Winorośl jest zazwyczaj utrzymywana przy konstrukcji z drutów lub kratownicy ułożonej równolegle lub skośnie do ściany. Krzewy prowadzone przy balkonach lub gankach mogą być formowane na wysokim pniju, a latorośle zwieszać się swobodnie w dół.

Szpalery z winorośli. Można je prowadzić wzdłuż chodników i ścieżek ogrodowych, oddzielając od siebie różne części ogrodu. Wskazane jest aby od południa sąsiadowały z trawnikiem, nisko rosnącymi rabatami kwiatowymi lub roślinami warzywnymi. Od północy może do nich przylegać część sadownicza działki, z zachowaniem odpowiedniej, kilkumetrowej odległości od drzew.

Mała przydomowa winnica. Nasadzenie składające się z kilkunastu lub kilkunastu krzewów jest w stanie zapewnić winogrona deserowe i przerobowe na potrzeby własne. Warto posadzić odmiany o różnej porze dojrzewania, wyglądzie i smaku owoców. W małych winnicach, rośliny rozmiesza się co 0,8-1,5 m w rzędzie i 2,0-2,5 m między rzędami.

Pojedyncze krzewy. Jest to rozwiązanie minimalistyczne, przeznaczone do małych ogrodów. Krzewy są sadzone na trawniku lub obok rabat kwiatowych. Formy krzewu mogą być bardzo różne, np.

- wachlarze, u których na pniju pozostawia się kilka długich łóz, rozłożonych promieniście;
- niska głowa
- formy drzewkowate.

Te ostatnie wyprowadza się przy konstrukcji podporowej, na którą składa się najczęściej pionowy, metalowy słupek o wysokości 2-2,5 m, zakończony metalową obręczą o średnicy 0,5-0,7 m. Obręcz położona jest równolegle do powierzchni gleby i stanowi podporę dla krótkich ramion i łóz krzewy. Latorośle są przerzucane przez obręcz i zwieszają się swobodnie w dół.

Uprawa w wazonach. Winorośl jest sadzona w dużych pojemnikach ceramicznych, plastikowych lub drewnianych, o objętości przynajmniej 15 l. Wazony umieszczane są na tarasach, werandach lub balkonach. Krzewy w formie głowy z jedną łozą (4-6 pąków), sznura pionowego lub drzewka są utrzymywane przy kratownicach lub tyczkach. Na zimę pojemniki z winoroślą mogą być przenoszone do piwnic lub garaży, aby uniknąć uszkodzeń mrozowych krzewów i kłopotliwego okrywania pojemników na zimę. Krzewy zachowują odpowiedni wigor przez kilka lat, ale muszą być regularnie podlewane oraz zasilane nawozami organicznymi i mineralnymi.

Uprawa w małych tunelach i szklarniach. Pojedyncze krzewy mogą być sadzone jako uzupełnienie innych upraw, np. warzywnych. Wskazane jest ich prowadzenie w formie szpaleru z regularnym, silnym cięciem. Nadają się do tego celu odmiany deserowe – ‘Chrupka Żłota’ i ‘Muscat Bleu’. Osłony przyspieszają termin zbioru, poprawiają plenność krzewów oraz jakość winogron.

Odmiany winorośli właściwej



Auxerrois



Chardonnay



Chrupka Złota (vin)



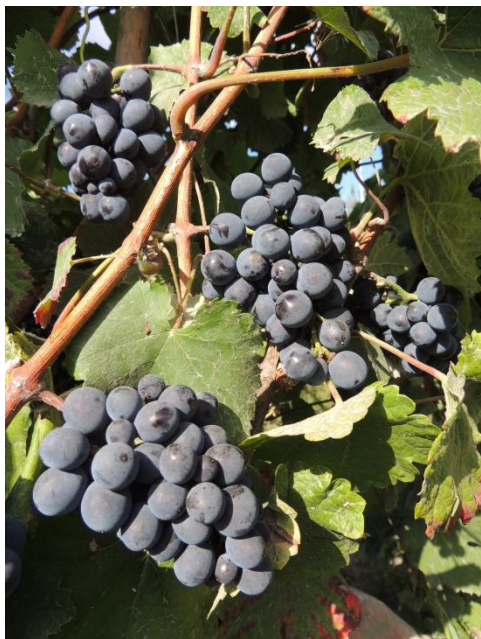
Muscat Ottonel



Pinot Blanc



Pinot Gris



Pinot Meunier



Pinot Noir



Pinot Noir Precocé



Portugalskie Niebieskie



Riesling



'Siegerrebe'



Silvaner



Tauberschwarz

ZZZ



Traminer Rot



Veltliner Frührot

Mieszańce międzygatunkowe



Aurora



Baco Noir



Beta



Bluebell



Buffalo



Delaware



Leon Millot



Lidia



Marechal Foch



Muscat Bleu



Ontario



Seyval



Forma Guyot z wysokim pniem



Forma wachtelzucht



Konstrukcja pod pergolę



Szpaler z winorośli



Winorośl na balkonie



Winorośl przy ganku



Winorośl przy siatce



Winorośl przy ścianie i na dachu budynku



Zielona altana z winorośli



Niska głowa

ISBN 978-83-65903-15-0

