Uprawa winorośli i winiarstwo w małym gospodarstwie na Podkarpaciu

Poradnik dla początkujących

opracował
Wojciech Bosak
Jasło 2004

Opracowanie tekstu, map i ilustracji: Wojciech Bosak
(Polski Instytut Winorośli i Wina)

Autor dziękuje Romanowi Myśliwcowi z winnicy Golesz w Jaśle za inspirację i pomoc
w opracowaniu niniejszej publikacji.

© Wojciech Bosak, Polski Instytut Winorośli i Wina, 2004

Publikacja jest chroniona prawem autorskim. Publikowanie, powielanie i przetwarzanie tekstu, tabel, map i ilustracji oraz jakiekolwiek ich wykorzystanie w celu innym, niż użytek prywatny wymaga zgody autora.

Wydawca: Związek Gmin Dorzecza Wisłoki,
ul. Konopnickiej 82, 38–200 Jasło,
tel. 013 446 - 80- 19, e-mail: wisloka@um.jaslo.pl

Wydanie niniejszej publikacji sfinansowano ze środków Samorządu Województwa Podkarpackiego w ramach projektu pilotażowego „Podkarpackie winnice”

Okładka, strona tytułowa, układ graficzny: Marcin Szczęk
Skład: Studio Graficzne 41
Druk: Grafpres Kraków

Wstęp

Ćwierć wieku temu jedno z gospodarstw pod Jasłem odwiedzili zaprzyjaźnieni węgierscy winiarze i własnoręcznie posadzili przywiezione znad Cisy sadzonki winorośli. Nikt wówczas nie przypuszczał, że ten nieco ekscentryczny prezent da początek najsłynniejszej polskiej winnicy. W następnych latach prowadzona przez Romana Myśliwca niewielka winnica Golesz pozostawała niemal jedyną redutą profesjonalnej, polowej uprawy winorośli po tej stronie Karpat. W tym czasie Myśliwiec przetestował w uprawie kilkaset odmian winorośli, napisał kilka książek i zdobył międzynarodowe uznanie jako autorytet w dziedzinie ampelologii (wiedzy o odmianach winorośli). I przede wszystkim udowodnił, że w naszych warunkach nie tylko można uprawiać winorośl, ale również uzyskać wysokiej jakości wino. Jeszcze nie tak dawno polową uprawę winorośli traktowano u nas jako trochę zwariowane hobby, dzisiaj winnice – często znacznie większe od skromnego Golesza – powstają w całej Polsce. Jednak symbolem odrodzenia polskiego winiarstwa wciąż pozostaje podkarpackie Jasło.

Wino jest dzisiaj w modzie. Miliony ludzi ze wszystkich kontynentów nie tylko przedkładają je nad inne trunki, ale przejawiają w tym kierunku autentyczne zainteresowanie. Nigdy też w przeszłości profesja winiarska nie cieszyła się tak dużym prestiżem, a do tego na produkcji dobrego wina można całkiem nieźle zarobić. Nic zatem dziwnego, że w różnych miejscach świata jak grzyby po deszczu wyrastają nowe winnice. W Polsce uprawa winorośli jest na pewno trudniejsza i bardziej ryzykowna, niż na przykład w Hiszpanii czy Kalifornii. Ale pomimo wyzwań jakie stawia nadwiślański klimat, także u nas przybywa chętnych do założenia własnej winnicy, a winiarskie pasje przybierają już nie tylko amatorską postać. O własnej winnicy i produkcji wina myślą dzisiaj coraz częściej rolnicy, którzy w ten sposób chcą wzbogacić profil produkcji swoich gospodarstw i podnieść ich rentowność. Takich pragmatycznych entuzjastów winiarstwa nie brakuje również na Podkarpaciu i do nich właśnie adresujemy niniejszą broszurę.

Ale zaznaczmy – nie jest to podręcznik uprawy winorośli i produkcji wina. Na ten temat wydano już w Polsce kilka książek, z których warto polecić „Uprawę winorośli" i „Wino z własnej winnicy" autorstwa Romana Myśliwca, szczególnie dla nas cenne, gdyż oparte na podkarpackich doświadczeniach. Niniejszą książeczkę traktujemy jako uzupełnienie, czy raczej wprowadzenie do wymienionych pozycji. Dotyczy ona bowiem zagadnień które należy koniecznie rozważyć przed podjęciem jakichkolwiek prac związanych z posadzeniem winnicy.

Od czego zacząć?

Przede wszystkim od przemyślenia i starannego zaplanowania pierwszych kroków, gdyż pomyłki przy zakładaniu uprawy mogą się okazać bardzo kosztowne. Zanim więc poniesiemy jakiekolwiek związane z tym nakłady, pomyślmy o profilu i skali przyszłej produkcji, starannie rozważmy lokalizację i rozplanowanie winnicy oraz wybierzmy od-

miany winorośli. Pamiętajmy przy tym o możliwościach i ograniczeniach wynikających z warunków lokalnego klimatu, gleby i topografii. Tym właśnie zajmiemy się w kolejnych rozdziałach tej broszury. A na początek kilka praktycznych uwag które być może uchronią nas przed powielaniem błędów często popełnianych przez początkujących winogrodników i winiarzy.

nie spieszmy się

Podejmując decyzję o założeniu winnicy chcielibyśmy pewnie jak najszybciej doczekać się widoku zasadzonych krzewów winorośli, zbioru winogron i wreszcie własnego wina. To często skłania nas do zbyt pochopnych działań, ale pamiętajmy, że uprawa winorośli jest zajęciem dla cierpliwych. Winorośl jest rośliną długowieczną i prawidłowo założona plantacja może przynosić korzyści przez pół wieku i dłużej. Dlatego – zwłaszcza jeśli myślimy o towarowej produkcji na większą skalę – warto poświęcić nawet dwa, trzy lata na znalezienie odpowiedniej działki, zdobycie właściwych sadzonek i staranne przygotowanie gleby przed posadzeniem winnicy. Na pewno nie będzie to czas stracony, ale inwestycja przynosząca w przyszłości zyski nam i naszym następcom.

wybierzmy najlepszą lokalizację winnicy

Na naszych szerokościach geograficznych powodzenie uprawy winorośli zależy przede wszystkim od właściwej lokalizacji winnicy – to zdanie znajdziemy w każdym podręczniku. O tej zasadzie zapominamy najczęściej wtedy, gdy już posiadamy kawałek ziemi i z góry zakładamy, że tam właśnie powstanie nasza winnica. Jakże często stajemy się wówczas odporni na argumenty przemawiające za tym, że być może nie jest to najlepsze miejsce do uprawy winorośli. Ale takie „przywiązanie do ojcowizny” może nas drogo kosztować! Pamiętajmy o jednym – koszt założenia winnicy najczęściej wielokrotnie przekracza wartość samego gruntu. Jeśli więc poważnie rozważamy założenie większej, towarowej uprawy od samego początku bierzmy pod uwagę ewentualny zakup odpowiedniej działki. Ceny ziemi na Podkarpaciu wciąż nie są wysokie, a w wielu okolicach, zwłaszcza na pogórzach leżą odłogiem całe hektary wyniosłych, dobrze nasłonecznionych zboczy, wręcz wymarzonych do uprawy winorośli. Jeśli więc upieramy się przy problematycznej lokalizacji winnicy tylko dlatego, że mamy już tam kawałek ziemi, czynimy niewielką oszczędność a narażamy się na sporą stratę pieniędzy, pracy i czasu.

zacznijmy od niewielkiej skali uprawy

Pomimo teoretycznego przygotowania i doradztwa bardziej doświadczonych kolegów początkujący winogrodnicy powinni się liczyć z możliwością różnych „wpadek” przy zakładaniu i prowadzeniu winnicy. Na początek nie ryzykujmy więc większych nasadzeń i zacznijmy od niewielkiej uprawy, np. 10–15 arów. Przy takim areale ewentualne błędy, jakkolwiek okażą się kosztowne nie doprowadzą nas do bankructwa i dadzą się stosunkowo łatwo naprawić. Gdy po 2–3 latach nabierzemy odpowiedniej praktyki, lepiej poznamy siedlisko winnicy i specyfikę różnych odmian winorośli, z większą pewnością zadecydujemy o ewentualnym rozszerzeniu uprawy. A jeśli – z jakichkolwiek powodów – nasze plany dotyczące towarowej uprawy winorośli nie powiodą się, to nie zostaniemy „na lodzie” z hektarami niepotrzebnej plantacji. Bowiem winnica o powierzchni 10 arów w sam raz wystarczy, by zapewnić nam wino na domowe potrzeby.

starannie wybierajmy materiał sadzeniowy

Inny nagminnie popełniany przez początkujących winogrodników błąd, to pochopne zakupy materiału sadzeniowego. Nie mogąc doczekać się realizacji wymarzonej winnicy często kupujemy po prostu to, co akurat jest dostępne na naszym dość szczupłym rynku sadzonek winorośli. Źle wybrane sadzonki są równie dużym zagrożeniem dla uprawy, jak zła lokalizacja. I pamiętajmy, że ich zakup to najpoważniejsza inwestycja związana z założeniem winnicy, stanowiąca czasem grubo ponad połowę ogólnych kosztów. Pod żadnym więc pozorem nie sadźmy sadzonek, które nie są w pełni dostosowane do warunków lokalizacji winnicy pod względem odmiany, doboru podkładki i jakości. Nie ma też większego sensu sadzenie odmian i klonów, które nie odpowiadają założonemu profilowi produkcji naszego gospodarstwa pod względem typu i jakości uzyskanego z nich wina. Gdy nie znajdziemy na rynku odpowiednich sadzonek, nie kupujmy „czegoś w zamian", ale raczej zlećmy ich wykonanie w szkółce winorośli, nawet jeśli opóźni to o jeden rok posadzenie winnicy.

zacznijmy od amatorskiej produkcji wina

Jeśli mamy zamiar w przyszłości produkować wino na komercyjną skalę, powinniśmy jak najprędzej zacząć próby w tym zakresie, najlepiej podejmując domowy wyrób na własne potrzeby. Nie czekajmy więc, aż zbierzemy tonę, czy dwie winogron z własnej winnicy i nie będziemy sobie mogli poradzić z ich przerobem. Jeśli jeszcze nie mamy własnych winogron, możemy do tego celu użyć surowca zakupionego w innej winnicy (choćby na Słowacji). Nawet przy niewielkiej skali wyrobu np. 50–100 l starajmy się zachować wszelkie reguły sztuki oraz normy technologiczne i jakościowe wymagane przy profesjonalnej produkcji winiarskiej. Starajmy się też od samego początku, aby nasze wino reprezentowało jakość zadowalającą potencjalnych nabywców. Zapraszajmy do degustacji ludzi którzy mogliby być naszymi przyszłymi klientami i słuchajmy uważnie ich opinii. Jeśli nasze amatorskie dokonania winiarskie spotkają się z ich uznaniem, z tym większą pewnością będziemy mogli rozpocząć komercyjna produkcję wina na większą skalę.

jakość wina rodzi się w winnicy

Jeśli zamierzamy w przyszłości produkować wino naprawdę wysokiej klasy, zadbajmy przede wszystkim o pierwszorzędnej jakości surowiec do produkcji. Pamiętajmy, że podstawą każdego dobrego wina są zdrowe i odpowiednio dojrzałe winogrona i nie liczmy, że braki w tym zakresie nagrodzi nam technologia wyrobu. W rękach marnego winiarza nawet najlepsze grona mogą przemienić się w zły trunek, ale z kiepskiego surowca po prostu nie da się uzyskać naprawdę dobrego i w pełni uczciwego wina. Na początku skupmy więc nasze wysiłki na właściwym zaprojektowaniu, założeniu i uprawie winnicy (dobra lokalizacja, sadzonki, przygotowanie gleby, uformowanie krzewów, etc.).

Z otchłani wieków

Zamierzchłe początki

Historia podkarpackiego winiarstwa liczy sobie około tysiąc lat. Jak dowodzą wykopaliska archeologiczne, już na przełomie IX i X stulecia winorośl uprawiano na sąsiednich terenach Małopolski, wschodniej Słowacji i zachodniej Ukrainy. Z tego czasu pochodzą na przykład pozostałości winnicy odkryte na zboczach Wawelu. A więc całe pokolenie przed Mieszkiem I na północnych stokach Karpat ktoś zajmował się winiarstwem!

Być może w tym samym czasie – lub niewiele później – winnice pojawiły się na terenach obecnego Podkarpacia. Kiedy bowiem ziemie te znalazły się pod władzą książąt morawskich i czeskich, dotarło tu chrześcijaństwo, a w owych czasach obok nowych kościołów wyrastały również winnice. Z większą pewnością możemy mówić o winiarstwie na ziemiach podkarpackich w XI i XII wieku. We wczesnym średniowieczu położenie tych terenów na granicy między ówczesnym Wschodem i Zachodem powodowało, że krzyżowały się tu dwie tradycje winiarskie: grecko-bizantyjska i zachodnioeuropejska.

W tym okresie uprawę winorośli propagował głównie kościół, co wynikało z zapotrzebowania na wino mszalne. A do tego spora część księży i zakonników przebywających wówczas na ziemiach polskich wywodziła się z tradycyjnych krain winiarskich. W kościele rzymskim byli to często Włosi, Francuzi i Niemcy, a w prawosławnym – Grecy i Bułgarzy, przyzwyczajeni do codziennej konsumpcji wina i nierzadko dobrze obeznani z jego wyrobem. Winnice zakładano także przy ważniejszych grodach książęcych, jak Przemyśl i Sanok. Dostarczały one wina przede wszystkim na stoły przebywających tam władców i dostojników. Śladem tych najwcześniejszych upraw winorośli na Podkarpaciu są liczne nazwy geograficzne, jak Winna Góra, Winnica, Winne, itd., szczególnie częste w rejonie pogórzy.

Winiarskie średniowiecze

Najważniejszym i prawdopodobnie najstarszym ośrodkiem winiarstwa na ziemiach podkarpackich był Przemyśl. Szczególny rozkwitu tamtejszych winnic nastąpił w XII wieku, kiedy gród ten był stolicą osobnego księstwa przemyskiego. Tutejsi książęta żenili się z córkami bizantyjskich cesarzy, otaczali greckimi dworzanami i przyjmowali greckie obyczaje. Taki dwór nie mógł obejść się bez wina, dlatego z Bizancjum i Krymu sprowadzono licznych specjalistów-winiarzy którzy znacznie podnieśli poziom miejscowego winiarstwa. W XIII wieku rozległe winnice posiadali w Przemyślu także biskupi obrządku greckiego oraz klasztory franciszkanów i dominikanów.

Z kolei benedyktyni z podkrakowskiego Tyńca sadzili winnice w swoich dobrach położonych wokół zamku Golesz i Kołaczyc w dolinie Wisłoki. Opactwo tynieckie było przez całe wieki jednym z najważniejszych ośrodków winiarstwa w południowej Polsce a dzięki stałym kontaktom i wymianom ze zgromadzeniami benedyktyńskimi w zachodniej Europie szybko docierały do Tyńca, a stamtąd na Podkarpacie wszelkie nowinki winiarskie.

W XIV wieku wino – również to produkowane na ziemiach polskich – stało się ważnym artykułem handlowym a uprawą winorośli zajęli się głównie mieszczanie. W tym czasie osadnicy niemieccy rozwinęli uprawy winorośli w okolicach Krosna. Dokument lokacyjny z 1389 roku wspomina o winnicach należących do mieszczan przemyskich. Władysław Jagiełło nadał mieszkańcom Przemyśla i okolic „zupełną i nieograniczoną wolność od opłat z winnic na lat szesnaście" co przyczyniło się do dalszego rozwoju winiarstwa. W następnych wiekach istniały w Przemyślu zarówno winnice mieszczańskie, jak też należące do klasztorów i dwóch miejscowych biskupstw: łacińskiego i greckiego.

Czasy upadku

Zmierzch winiarstwa w Przemyślu a także w innych ośrodkach Podkarpacia nastąpił w ciągu XVII wieku, na co złożyły się dwie przyczyny. Od połowy XVI stulecia masowo napływały do Polski wina węgierskie, które skutecznie wyparły z rynku produkty miejscowych winiarzy. A zważywszy na bliskość granicy były one na terenach karpackich szczególnie tanie i dostępne. Do tego w 1655 roku nastąpił „potop" szwedzki, a dwa lata później jeszcze groźniejszy

w skutkach najazd Węgrów pod wodzą księcia Jerzego Rakoczego. Po nich przyszły rokosze, bunty niepłatnego wojska i epidemie „morowego powietrza". Ziemie Podkarpacia straciły wówczas jedną trzecią mieszkańców i zostały tak doszczętnie spustoszone, że przez całe dziesięciolecia nie mogły podnieść się z głębokiego upadku gospodarczego. Zbiedniały wsie i miasteczka, pyszne zamki popadły w ruinę, a przy okazji również winnic zabrakło w podkarpackim krajobrazie.

Wino z karpackich szlaków

Napływ win węgierskich przyczynił się do upadku uprawy winorośli w całej południowej Polsce, co jednak nie oznaczało, że na Podkarpaciu przestano zajmować się winem. Wręcz przeciwnie, handel winem węgierskim który w XVII i XVIII wieku rozwinął się na ogromną skalę dał zatrudnienie wielu mieszkańcom podkarpackich miast i miasteczek. Tędy bowiem przechodziły szlaki z południa, którymi co roku przewożono nawet do kilku milionów litrów „węgrzyna". Większe składy win węgierskich znajdowały się w Krośnie, Przemyślu, Jarosławiu, Jaśle, Dukli, Baligrodzie i Jaśliskach, a pomniejsze w niemal każdym miasteczku.

Handel ten nie mógł się obejść bez dobrze wyszkolonych specjalistów-winiarzy. Z Węgier przywożono bowiem w beczkach młode wino (często jeszcze fermentujące!) które trzeba było umiejętnie pielęgnować i leżakować przez rok czy dwa w składach i piwnicach. W tej sztuce Polacy prześcignęli zresztą Węgrów i wina węgierskie które dojrzewały w polskich piwnicach (czyli, jak mówiono: *Hungariae natum et Poloniae educatum*) były powszechnie uważane za lepsze, niż kupowane w samej ich ojczyźnie. Polacy jeździli na Węgry nie tylko po to, aby wybierać i kupować wino ale zwykle też nadzorowali jego produkcję, aby miało odpowiednią jakość i odpowiadało gustom sarmackich konsumentów. Niektórzy polscy kupcy posiadali tam nawet własne piwnice, gdzie sami wyrabiali wino z zakupionych winogron, a nierzadko też dzierżawili i kupowali winnice. Jeszcze w okresie międzywojennym niektóre składy w południowej Polsce oferowały węgierskie wina z własnych winnic. Polacy cieszyli się na Węgrzech sławą doskonałych fachowców i znawców win. Węgrzy do dziś podkreślają wkład polskich kupców-winiarzy zwłaszcza w rozwój produkcji win tokajskich.

Owi kupcy jeżdżących „za winem" na Węgry wywodzili się głównie z Krakowa, Tarnowa, Lwowa oraz ze wspomnianych miejscowości Podkarpacia. Bowiem wina węgierskie, po przekroczeniu Karpat najpierw trafiały do tutejszych składów i po dłuższym, czasem wieloletnim „odpoczynku" i „szkoleniu" były stad wywożone do innych dzielnic Polski, a także do innych krajów, głównie Skandynawii, północnych Niemiec i Rosji. Tak więc, mimo braku winnic, do początku ubiegłego stulecia było Podkarpacie w pewnym sensie krainą winiarską, a tutejsi winiarze współtworzyli jedno z najsławniejszych win świata. Wiele uznanych regionów winiarskich może nam pozazdrościć takich tradycji!

Jak zarobić na podkarpackim winie?

We Włoszech czy Hiszpanii, gdzie winnicom nie grożą przymrozki i jesienne słoty nie brak producentów wytwarzających kilka milionów litrów wina rocznie. Dlatego są oni w stanie osiągnąć godziwy zysk sprzedając butelkę przyzwoitej jakości trunku w cenie netto nawet poniżej 1 euro, co w naszych warunkach nie zrekompensowałaby nawet kosztów produkcji! Czy zatem uprawa winorośli i wyrób wina w małym gospodarstwie po północnej stronie Karpat może mieć jakikolwiek sens ekonomiczny? A jeśli tak, to pod jakimi warunkami?

Twarde realia, czyli koszty

Uwzględniając kaprysy naszego klimatu i skalę produkcji małego gospodarstwa winiarskiego musimy się bowiem liczyć z dość wysokim kosztem wytworzenia wina. W zależności od kategorii jakościowej koszty produkcji 1 litra wina wytrawnego kształtują się na poziomie:

– wina stołowe: ok. 2,50 zł

– wina średniej klasy: ok. 3–5 zł

– wina wyższej jakości: nawet do 10 zł

Uzyskanie jednego litra dobrej jakości win słodkich, win musujących i win likierowych może być jeszcze droższe. Na ostateczną cenę wina składa się także:

– koszt opakowania (butelka, korek, kapsułka, druk etykiety): ok. 2–2,50 zł

– akcyza: 1,36 zł za 1 litr

– podatek VAT: 22%

Osobną pozycję tworzą koszty związane z dystrybucją wina. Składają się na nie wydatki na promocję, transport i składowanie oraz marże pośredników. W przypadku tradycyjnych sposobów dystrybucji poprzez hurtownie i sklepy koszty te stanowią 20–40% ceny detalicznej, a przy sprzedaży w restauracji nawet ponad 50%.

Drobni winiarze kontratakują

Na przekór konkurencji wielkich wytwórni i ogólnym trendom globalizacji, swoistym fenomenem ostatnich lat jest rozwój sektora drobnych producentów wina, widoczny zwłaszcza w zachodniej Europie. Jeszcze piętnaście lat temu przeciętne małe gospodarstwo winiarskie w UE sprzedawało winogrona albo półprodukt w postaci moszczu lub młodego wina do spółdzielni. Dzisiaj wielu producentów którzy wyrabiają zaledwie kilka tysięcy litrów rocznie zaczęło samodzielnie butelkować i sprzedawać swoje wina pod własną etykietą. Na przykład w prestiżowym regionie Friulii we Włoszech aż 90% wszystkich producentów stanowią obecnie samodzielni plantatorzy-winiarze zdolni produkować nie więcej, niż 10 tysięcy butelek rocznie! Nieźle prosperujących drobnych producentów coraz częściej spotyka się w różnych regionach Francji, Włoch, Niemiec czy Austrii a ostatnio również za naszą miedzą: na Słowacji, w Czechach i na Węgrzech.

A co jest dla nas szczególnie pouczające – małe gospodarstwa winiarskie nieźle prosperują także poza tradycyjnymi krajami winiarskimi i często w warunkach klimatycznych równie trudnych, jak w Polsce. Dobrym tego przykładem są mroźne pograniczach USA i Kanady (Ontario, Okanagan, N. Jork), gdzie rodzinne gospodarstwa winiarskie dają pracę ponad 25 tysiącom osób! Także w Anglii, Holandii, Belgii, Danii i Szwecji, a więc w warunkach klimatycznych nieporównywalnie gorszych, niż na południu Polski kilkaset małych gospodarstw utrzymuje się z produkcji wina.

W wielu miejscach na świecie trudny klimat i mała skala produkcji – czyli wyższe koszty wytwarzania – oraz brak ustalonej od pokoleń renomy nie są przeszkodą w zarabianiu na produkcji wina. Zobaczmy zatem, w jaki sposób drobni (a często wręcz miniaturowi) producenci są w stanie skutecznie bronić się przed zalewem tanich, masowo produkowanych win z regionów o łagodniejszym klimacie.

Własny styl

W większości przypadków strategia małych, samodzielnych gospodarstw winiarskich opiera się na bardzo prostej zasadzie: nie zginąć w tłumie. Dlatego próbują one w jakiś sposób

wyróżnić się i nie konkurują z masową produkcją win „supermarketowych". Na przykład we Włoszech i na południu Francji obserwujemy masowy powrót do win z tradycyjnych, lokalnych odmian winorośli. Wina takie znajdują bowiem wcale liczne grono nabywców, którzy są skłonni zapłacić za nie nawet kilkakrotnie więcej, niż za poprawne trunki typu „chardonnay" czy „cabernet" w międzynarodowym stylu.

Lokalną odrębność z pewnością łatwiej jest uzyskać w którymś z tradycyjnych, zwłaszcza sławnych regionów winiarskich. Lecz specyficznym charakterem wyróżniają się przecież nie tylko burgundy czy tokaje i często to samo możemy powiedzieć o winach, których historia jest bardzo krótka. Klasycznym tego przykładem są wina Sauvignon Blanc z Nowej Zelandii czy Pinot Noir z Oregonu, których niepowtarzalny styl ceni się dzisiaj na równi z wielkimi winami europejskimi. A przecież wina te znane są zaledwie od trzydziestu lat i nie potrzebowały stuleci, aby stać się legendą.

Do uzyskania win o bardzo swoistym charakterze często przyczyniają się trudne dla uprawy winorośli warunki naturalne. Specjalnością angielskich winiarzy stały się wysokiej klasy wina musujące przez wielu porównywane z prawdziwym szampanem i często równie drogie. Rzadko dopieszczone przez słońce grona z tamtejszych winnic są nierzadko zbyt kwaśne do wyrobu „normalnych" win, ale to właśnie wysoka kwasowość decyduje o wyjątkowym charakterze win musujących. Silne mrozy na przełomie listopada i grudnia zmuszają kanadyjskich winogrodników do pracochłonnego okrywania krzewów, ale dzięki temu Kanada jest największym na świecie producentem tzw. win lodowych (*icewine*, *eiswein*). Ten kosztowny, słodki rarytas powstaje bowiem z winogron, które zostały w naturalny sposób „zamrożone" na krzewach, co np. w Niemczech i Austrii zdarza się raz na kilka lat, a nad jeziorem Ontario regularnie każdego roku.

W naszych warunkach istnieje także możliwość uzyskania szeregu win o indywidualnym charakterze, które z całą pewnością wyróżnią się w tłumie masowej produkcji. Na takich właśnie winach powinni się skupić przyszli podkarpaccy producenci, zamiast konkurować z „sofią" i niedrogimi „chilijczykami".

Kręte ścieżki marketingu

Na całym świecie małe gospodarstwa winiarskie rzadko korzystają z usług dużych dystrybutorów hurtowych i wielkich sieci handlowych – szukają raczej innych sposobów sprzedaży swoich produktów. Ta reguła z pewnością będzie się odnosić również do win z Podkarpacia. W ofercie naszych supermarketów i innych dużych sklepów dominują wina w cenie do 15 złotych. Są to trunki różnej jakości (czasem zdarzają się zupełnie przyzwoite), natomiast standardem jest atrakcyjnie ich opakowane: staranie dobrana butelka, błyszcząca etykieta, „złota" kapsułka, etc. Przeciętny klient takich przybytków jest raczej zadowolony z zawartości swojej ulubionej „taniej półki" z winami i zwraca większą uwagę na cenę i atrakcyjny wygląd, niż na unikalny charakter produktu. Dlatego, gdyby nasze wina trafiły do supermarketu i miały odpowiednio atrakcyjną prezencję, pewnie osiągnęłyby cenę rzędu 12–16 zł za butelkę w przypadku win wytrawnych. Za taką bowiem kwotę można „upolować" jakieś kiepskie bordeaux, przyzwoite wino węgierskie albo słodkawe reńskie, które większość pań w tym kraju uważa za „najpyszniejsze wino świata".

Zróbmy prostą symulację takiego supermarketowego wariantu sprzedaży wina. Załóżmy, że chcemy posadzić winnicę o powierzchni 50 arów i wytwarzać przyzwoite wina średniej klasy. Przyszłą zdolność produkcyjną powinniśmy realnie ocenić na 3–4 tys. litrów, czyli ok. 4–5 tys.

butelek wina rocznie. Załóżmy też optymistycznie, że nasze wino będzie oferowane na półce sklepowej za 15 zł za butelkę 0,75 l. Zobaczmy, co się składa na cenę tej butelki:

– podatek VAT: 2,70 zł
– marża dystrybutora: co najmniej 3 zł (bardziej realnie: 4 zł)
– akcyza: 1,02 zł
– odpowiednio efektowne opakowanie: co najmniej 2 zł (raczej 2,50 zł)
– koszty produkcji (w przypadku wina średniej klasy powinniśmy założyć ok. 4 zł za litr): 3 zł

To oznacza, że w tym wariancie nasz zysk ze sprzedaży jednej butelki wyniesie ok. 2–2,50 zł brutto. A więc dość poważne w naszych warunkach przedsięwzięcie, jakim jest założenie półhektarowej winnicy pozwoli nam osiągać roczny dochód rzędu 10 tys. zł brutto, porównywalny z kiepską emeryturą. A co ze zwrotem poczynionych inwestycji i jakże realnym w naszych warunkach ryzykiem nieurodzaju? Widzimy więc, że nie jest to raczej droga dla drobnego producenta. Gdybyśmy wytwarzali 100 tys. butelek rocznie i dzięki tej skali nasze koszty produkcji spadły do ok. 3 zł za litr, to moglibyśmy się dorobić sprzedając wino do supermarketów.

Alternatywne rozwiązania

Cóż więc powinien uczynić drobny producent aby sprzedać wino i wyjść na swoje? Można próbować dotrzeć do bardziej wyrobionych odbiorców, którzy są skłonni zapłacić za nasze wina więcej, niż za tanie bordeaux z supermarketu. Albo zachęcić potencjalnych klientów do odwiedzenia gospodarstwa i bezpośredniego zakupu wina w miejscu produkcji, co – nawet przy zachowaniu umiarkowanej ceny – pozwoli zachować wszelkie marże w kieszeni winiarza. Najlepiej zaś połączyć jedno i drugie. Ale jak to zrobić nie wydając zbyt wiele na promocję?

Spora część win pochodzących z małych gospodarstw jest tradycyjnie sprzedawana poprzez gastronomię. Dotyczy to zarówno prostych win stołowych „z beczki" serwowanych w lokalnych winiarniach i gospodach (np. sprzedawane na kufelki młode wina w wiedeńskich ogródkach), jak też win najwyższej jakości podawanych w wykwintnych restauracjach. Dla wielu drobnych winiarzy we Włoszech, czy we Francji kontrakt z kilkoma zaledwie restauracjami zapewnia zbyt większej części produkcji. Inne gospodarstwa bazują na stosunkowo wąskim kręgu wiernych klientów. Na przykład wiele rodzin z Paryża czy Brukseli każdego lata odwiedza zaprzyjaźnionych winiarzy w Bordeaux, Burgundii albo nad Loarą i przy okazji kupuje wino na cały rok. Często jest to nawet kilkaset butelek!

W Polsce kultura picia wina nie jest oczywiście tak rozwinięta, jak we wspomnianych krajach, ale dzisiaj również w Warszawie, Krakowie, Poznaniu czy Wrocławiu nie brakuje już restauracji z imponującą ofertą win. Wiele z nich zainteresuje się pewnie umieszczeniem w swojej karcie również polskich win gronowych. Innym miejscem właściwym do sprzedaży przyszłych podkarpackich win mogą być także specjalistyczne sklepy winiarskie (czyli tzw. „kawiści"), szczególnie te nastawione na bardziej wyrobionych klientów. W kilku większych miastach działają też niewielkie, wyspecjalizowane firmy dystrybucyjne, które wybierają i dostarczają wina (także na specjalne zamówienie) dla klientów indywidualnych, restauracji, firm, itp. One także mogą się podjąć sprzedaży krajowych win dla wybranych grup odbiorców. W każdym z tych przypadków podkarpackie wina mogą bez trudu wzlecieć cenowo ponad poziomy cen z supermarketu. Pod jednym wszakże warunkiem: ich jakość i styl nie rozczaruje konsumentów. A więc muszą to być co najmniej wina średniej klasy.

Rynek lokalny

Początkującym winiarzom często łatwiej będzie sprzedawać swoje wina na miejscu. Choćby z tego powodu, że pierwsze efekty naszych winiarskich prób nie zawsze będą na tyle udane, aby znaleźć się w karcie eleganckiej restauracji albo na sklepowej półce wśród win po 70 złotych. Ale nawet zwykłe, poprawnie zrobione wino stołowe może być z powodzeniem oferowane jako tzw. „wino karafkowe" w pobliskich restauracjach i zajazdach, szczególnie w miejscowościach odwiedzanych przez turystów. Załóżmy, że wino będzie serwowane po przystępnej cenie 10 zł za karafkę 0,5 l lub 2 zł za kieliszek (czyli mniej więcej tyle, co popularna sofia), a więc cena detaliczna wyniesie 20 zł za litr. Policzmy teraz tak zwane „twarde" składniki uzyskania i sprzedaży 1 litra:

– podatek VAT: 3,60 zł

– akcyza: 1,36 zł

– bieżące koszty produkcji: ok. 3 zł (realne w przypadku wyższej wydajności odmian do wyrobu win stołowych)

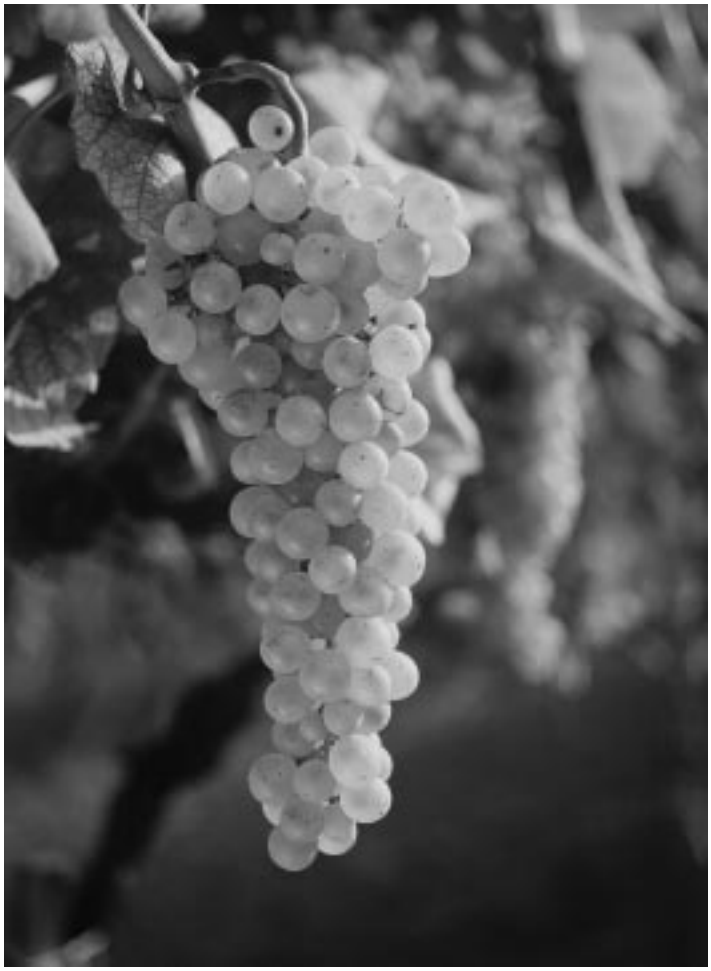
Razem daje to ca 8 zł (nie ponosimy tu kosztów butelkowania i etykiety) a jeśli nawet pozostałą resztą podzielimy się po połowie z restauratorem, to i tak zarabiamy 6 zł na sprzedaży 1 litra. Wówczas plon z 10–arowej winniczki może nam przynieść zysk w granicach 5–6 tys. zł rocznie! Nie jest to może dużo, ale daje szansę że koszty naszych winiarskich eksperymentów zwrócą się miej więcej w ciągu 3–4 lat od posadzenia winnicy.

Wino i turystyka

W przedstawionych wyżej przykładach kalkulacji najbardziej znaczącą pozycją składającą się na ostateczna cenę wina są koszty jego dystrybucji i jest to raczej regułą w przypadku sprzedaży poprzez sklepy, hurtownie i restauracje. Dlatego wiele małych gospodarstw winiarskich wybiera strategię bezpośredniej sprzedaży swoich produktów, a najlepszą po temu okazję są odwiedziny potencjalnych klientów w miejscu produkcji wina. Gospodarstwa położone w miejscowościach turystycznych albo w pobliżu dużych miast są tu oczywiście wyraźnie uprzywilejowane. Klasycznym przykładem regionu, który odnosi wielkie korzyści z powiązań wina i turystyki są okolice Nowego Jorku, gdzie znakomicie funkcjonuje kilkaset niewielkich gospodarstw winiarskich, które w równym stopniu żyją z produkcji wina i obsługi odwiedzających je weekendowych turystów. Tym sposobem aż 80% win wytwarzanych w tym stanie (a jest to drugi po Kalifornii producent wina w USA) sprzedaje się bezpośrednio w gospodarstwach winiarskich z pominięciem jakichkolwiek pośredników.

Dzisiaj także w wielu krajach europejskich winiarze starają się przyciągnąć odwiedzających do swoich gospodarstw, oferując nocleg, wyżywienie, tereny piknikowe, itp., oraz atrakcje typowo winiarskie: degustacje, zwiedzanie winnicy i piwnicy, prelekcje na temat wina, itp. Połączenie z agroturystyką wydaje się także optymalnym rozwiązaniem dla małego gospodarstwa na Podkarpaciu. Jest to rozwiązanie szczególnie wygodne dla początkujących i najmniejszych producentów. Jeśli bowiem podajemy wino naszym gościom do posiłku, albo urządzamy degustację w ramach towarzyskiej imprezy lub szkolenia na terenie gospodarstwa, to pod pewnymi warun-

kami możemy być zwolnieni z uciążliwego obowiązku akcyzowego. Przyjmowanie zwiedzających wymaga oczywiście pewnych nakładów związanych z odpowiednim przystosowaniem gospodarstwa. Konieczne jest np. urządzenie choćby niewielkiej salki degustacyjnej i zakup odpowiednich kieliszków. Jednak inwestycje te szybko się zwracają, gdyż piwnice pełne wina i interesujące degustacje są atrakcją zdolną przyciągnąć odwiedzających i otworzyć ich portfele.



Warunki geograficzne a możliwości uprawy winorośli

Winnica i *terroir,* czyli o metodzie

Powszechnie przyjmuje się, że towarowa uprawa winorośli jest możliwa wyłącznie na obszarach, które spełniają pewne minimalne kryteria klimatyczne. Te graniczne parametry dotyczą przede wszystkim warunków termicznych i wynoszą:

– średnia temperatura roczna: 8°C

– średnia temperatura w okresie wegetacyjnym (15 IV – 15 X): 14°C

– średnia temperatura najcieplejszego miesiąca: 17°C

– suma aktywnych temperatur: 2500°C

Podkarpacie leży bardzo blisko tej granicy, dlatego powinniśmy uważnie się przyjrzeć, na ile lokalne uwarunkowania geograficzne mogą sprzyjać uprawie winorośli, a w jakim stopniu ją ograniczają.

Siedlisko winnicy

Na warunki i możliwości uprawy winorośli w danym miejscu wpływa cały szereg czynników przyrodniczych, z których najważniejsze to: klimat, ukształtowanie terenu decydujące o lokalnym mezo- i mikroklimacie oraz właściwości gleby i podłoża. W sumie tworzą one tzw. siedlisko winnicy, albo jak mówią Francuzi – *terroir*. Poza czynnikami naturalnymi, na charakter siedliska wpływa także odpowiednie jej zagospodarowanie (np. budowa tarasów, osłonięcie przed wiatrem, melioracja, itp.) oraz sposób uprawy gleby.

Siedlisko winnicy (*terroir*) ma kluczowe znaczenie przy uprawie winogron do wyrobu wina. Warunki siedliskowe uprawy są oczywiście ważne przy każdym rodzaju produkcji roślinnej, także zboża czy warzyw, ale żaden inny produkt spożywczy nie uwidacznia w takim stopniu specyfiki swojego miejsca pochodzenia, jak wino. Wina pochodzące z różnych regionów, a nawet dwóch winnic różniących się położeniem nie będą do siebie podobne, nawet jeśli przy ich wyrobie zastosowano te same odmiany winogron i podobną technologię produkcji. Bowiem takie ich cechy, jak ekstrakt, kwasowość, rodzaj aromatu, potencjał starzenia, etc. są w dużym stopniu uzależnione od lokalnych warunków.

Zważywszy na tą specyfikę, przy wyborze miejsca pod winnicę znacznie uważniej analizuje się warunki siedliskowe, niż w przypadku uprawy innych roślin. Nie tylko bierze się pod uwagę ogólne parametry klimatyczno-glebowe, ale również drobne z pozoru niuanse położenia, budowy podłoża i mikroklimatu. Znaczenie tak pojmowanego siedliska objawia się szczególnie w chłodniejszych regionach uprawy winorośli, gdzie właśnie owe subtelne różnice bardzo często decydują o możliwości uzyskania zdrowych i odpowiednio dojrzałych winogron. Zwiedzając takie regiony jak dolina Mozeli, Tokaj czy Burgundia łatwo zauważymy, że czasem tylko niewielka odległość kilkudziesięciu metrów dzieli najlepsze winnice od miejsc, które zupełnie nie nadają się do uprawy winorośli.

Te różnice doceniają zarówno winiarze, jak i konsumenci, dlatego w oznaczeniu win wyższej jakości zawsze podaje się region uprawy winogron, często też miejscowość po-

chodzenia a nawet nazwę pojedynczej parceli. Niektóre europejskie winnice od wieków cieszą się wielką sławą ze względu na wyjątkowe siedlisko, pozwalające uzyskać unikalne w charakterze wina. Takie podejście do *terroir* dobrze tłumaczy wypowiedź jednego z francuskich winiarzy: „Moje wina niekoniecznie musza uchodzić za najlepsze na świecie, ale powinny być na tyle charakterystyczne, aby nikt nie miał wątpliwości, że pochodzą właśnie z tego miejsca". Może warto taką filozofię odnieść również do win z Podkarpacia?

Jak ocenić możliwości uprawy winorośli na Podkarpaciu?

Próbując sobie dzisiaj odpowiedzieć na pytanie o możliwości rozwoju winnic na Podkarpaciu będziemy korzystać z doświadczeń powstających współcześnie regionów winiarskich w tak zwanych krajach Nowego Świata. Dynamicznie rozwijający się sektor winiarski w USA, Australii, Kanadzie i Nowej Zelandii wciąż potrzebuje nowych obszarów pod winnice. W związku z tym szuka się tam skutecznych sposobów oceny lokalnych warunków geograficznych pod kątem możliwości rozwoju towarowych upraw winorośli. Chodzi tu głównie o ograniczenie ryzyka inwestycji związanych z zakładaniem winnic na takich dziewiczych dla winiarstwa obszarach.

Przy ocenie potencjału rozwoju nowych obszarów upraw bierze się pod uwagę przede wszystkim możliwość uzyskania w przeciętnych latach odpowiednio dojrzałych i zdrowych winogron, z których można otrzymać wino co najmniej średniej jakości. Jeśli sezon wegetacyjny jest zbyt chłodny albo zbyt krótki, aby winogrona osiągnęły tzw. dojrzałość przerobową, lub też duża ilość wilgoci latem i jesienią powoduje ich gnicie i choroby, to profesjonalna uprawa nie ma większego sensu. Inne wskaźniki określają uwarunkowania uprawy. Na przykład silne mrozy zimowe zmuszają do okrywania krzewów na zimę, a w miejscach zbyt suchych winnice muszą być nawadniane. Jedno i drugie nie wyklucza otrzymania dobrego wina, ale powoduje dodatkowe koszty. Itd.

Dla uzyskania pełnego obrazu „potencjału winiarskiego" danego obszaru trzeba oczywiście uwzględnić dziesiątki takich wskaźników i parametrów. Ale metoda jest na tyle przydatna w praktyce, że dzisiaj z dobrym skutkiem sadzi się rozległe winnice w miejscach, gdzie wcześniej nikt nawet nie próbował uprawy winnego krzewu. W takich regionach, jak Wilamette Valley, Okanagan czy Central Otago (patrz: tabela na str. 25) pierwsze profesjonalne uprawy powstały zaledwie 30 lat temu, a dzisiaj pochodzące stamtąd wina regularnie zdobywają medale na międzynarodowych konkursach. W dużej mierze dzięki umiejętnej analizie parametrów lokalnego środowiska geograficznego możliwy był tam optymalny wybór lokalizacji winnic, odmian winorośli i sposobów uprawy. Te „zamorskie" doświadczenia można odnieść również do naszych warunków i powinniśmy z tego skwapliwie skorzystać, aby możliwie szybko i niewiele ryzykując osiągnąć efekt w postaci wysokiej jakości wina i zyskownych gospodarstw winiarskich. Na kolejnych stronach podejmiemy próbę takiej analizy.

Klimat i pogoda

Na tle innych regionów kraju Podkarpacie wyróżnia się stosunkowo ciepłym klimatem. Na przeważającej części obszaru Kotliny Sandomierskiej oraz w niższych partiach pogórzy (do 300–400 m n.p.m.) średnie temperatury roczne przekraczają 8°C, zaś tereny nad dolną Wisłoką (Dębica, Mielec), obok okolic Wrocławia i Tarnowa cieszą się najdłuższym i najcieplejszym latem w Polsce. Z drugiej jednak strony na Podkarpaciu silniej, niż w zachodniej i środko-

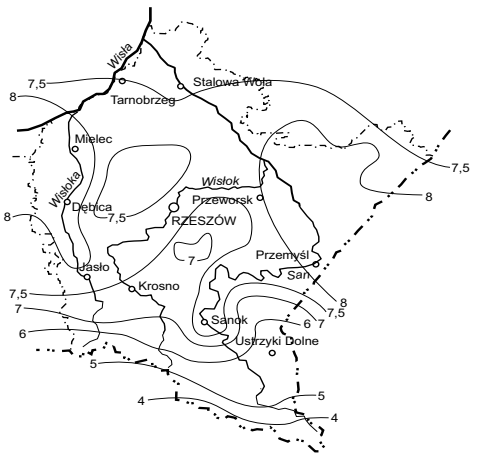
wej Polsce zaznaczają się wpływy kontynentalne. Klimat jest przez to surowszy, z większymi wahaniami temperatur, a najpoważniejsze zagrożenie dla upraw winorośli stanowią mroźne zimy. Średnie temperatury stycznia wynoszą w Dębicy –2,2°C, a w Rzeszowie i Sanoku –3,7°C, podczas, gdy w Zielonej Górze –1^{0}C, w Poznaniu –1,2°C a we Wrocławiu –1,3°C.

Najważniejszym czynnikiem różnicującym klimat regionu jest wysokość nad poziomem morza. Generalnie, im wyżej, tym zimniej i bardziej deszczowo. Dlatego warunki odpowiednie dla towarowej uprawy winorośli znajdziemy raczej nie wyżej, niż do 350 m n.p.m., a w bardzo dobrych lokalizacjach do 400 m n.p.m.

Okres wegetacyjny

Początek i koniec okresu wegetacyjnego winorośli przypada na czas występowania średnich dobowych temperatur na poziomie 8–10°C. Za początek wegetacji krzewu uważa się pękanie pąków, a jego koniec wyznacza jesienna zmiana barwy i opadanie liści i tym samym ustanie procesów asymilacyjnych rośliny, dojrzewania owoców i drewnienia latorośli. Średnie takie już ok. 25 kwietnia występują w zachodniej części Kotliny Sandomierskiej, pod koniec tego miesiąca nad Wisłą, Sanemi w niższych partiach pogórzy. W mniej uprzywilejowanych rejonach , zwłaszcza powyżej 400 m n.p.m. odpowiednie średnie temperatury dobowe ustalają się dopiero po 5 maja.

Koniec okresu wegetacyjnego wyznaczonego na podstawie średnich temperatur dziennych przypada średnio na drugą dekadę października, zaś w wyższych partiach pogórzy na początek tego miesiąca. W praktyce jednak, w naszych warunkach klimatycznych za koniec okresu wegetacyjnego należy uznać wystąpienie pierwszych przymrozków jesiennych. Często bowiem już przed połową października przymrozki uszkadzają liście winorośli i powodują zatrzymanie procesów wegetacyjnych, zwłaszcza dojrzewania winogron i drewnienia łozy, pomimo trwającej wciąż ciepłej i słonecznej pogody. Dlatego przy uprawie późnych odmian dojrzewających po 10 października (np. Hibernal, Pinot Czarne) szczególnego znaczenia nabiera wybór odpowiednio zabezpieczonej od przymrozków lokalizacji winnicy. W takim miejscu okres wegetacyjny trwa w rzeczywistości kilka, a czasem nawet kilkanaście dni dłużej, niż w jego otoczeniu.



rys. 1. Średnia temperatura kwietnia (w °C)

Cykl wegetacyjny winorośli

Faza wegetacji	Okres	Wymagania termiczne	Wpływ opadów	Zagrożenia
płacz łozy	koniec marca - kwiecień	średnie temperatury dzienne powyżej 5°C	pokrywa śnieżna opóźnia rozpoczęcie wegetacji	nawrót mroźnej pogody, silne przymrozki
pękanie pąków i początek wzrostu latorośli	koniec kwietnia - 1. połowa maja	średnie temperatury dzienne ok... 8-10°C	umiarkowane zapotrzebowanie na wodę	przymrozki (od 2°C)
intensywny wzrost latorośli	od 2. połowy maja do połowy sierpnia	średnie temperatury dzienne ok.. 13-14°C	duże zapotrzebowanie krzewu na wodę, pożądane regularne, acz niezbyt obfite opady	susza
kwitnienie	2. połowa czerwca	średnie temperatury dzienne powyżej 15°C	umiarkowane zapotrzebowanie na wodę	ochłodzenia, deszczowa pogoda, susza
wzrost owoców	lipiec - sierpień	średnie temperatury dzienne ok... 13-14°C	jak wyżej	susza, gwałtowne opady
dojrzewanie gron i drewnienie latorośli	sierpień - październik	średnie temperatury dzienne powyżej 10°C	jak wyżej	chłodna i deszczowa pogoda, wczesne przymrozki jesienne
przygotowanie krzewu do spoczynku zimowego	październik - listopad	średnie temperatury dzienne 5-10°C, brak przymrozków	jak wyżej	przymrozki, ochłodzenia, intensywne opady
głęboki spoczynek zimowy	grudzień- luty	duża odporność krzewu na niskie temperatury (w zależności od odmiany od 20 do 30°C)	korzystne duże opady śniegu i trwała pokrywa śnieżna	przejściowe ocieplenia, brak pokrywy śnieżnej, spadki temperatury poniżej 20°C
spoczynek wymuszony	koniec lutego - marzec	odporność krzewu na mrozy stopniowo się zmniejsza w stosunku do poprzedniej fazy	jak wyżej	przejściowe ocieplenia, nawrót mroźnej pogody w marcu, brak pokrywy śnieżnej, temperatury poniżej 20°C

Suma aktywnych temperatur i „wskaźnik LTI”

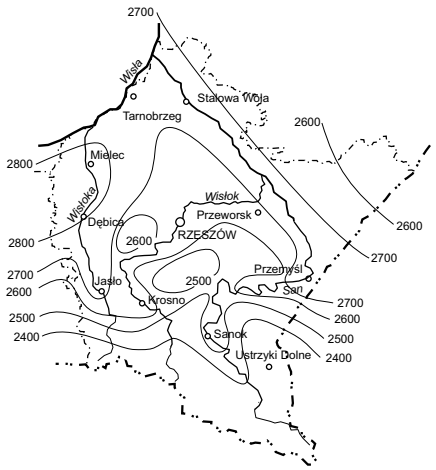
Sumę aktywnych temperatur, w skrócie SAT powszechnie uważa sie za najwazniejsze kryterium klimatyczne określające możliwości uprawy winorośli na danym obszarze. Jest to suma średnich temperatur dziennych wynoszacych powyżej 10°C podcas okresu wegetacyjnego. Poszcególne średnie dzienne liczy się tylko wówczas, gdy średnia całej dekady wynosi również ponad 10°C, nie uwzględnia sie także dni po perwszym jesiennym przymrozku poniżej - 3°C. W najcieplejszych obszarach Podkaroacia (okolice Dębicy i Mielca) wartość SAT znaczniepzekracza 2800°C i jest porównywalna np. z Nadrenią, Szampanią i wieloma innymi regionami winiarskimi. Dla większości obszarów Kotliny Sandomierskiej i niższych partii pogórzy SAT wynosi przeciętnie 2600–2750°C i maleje wraz ze wzrostem wysokości. Na poziomie 350–400 m n.p.m. SAT spada poniżej wspomnianej na wstępie „granicznej” wartości 2500°C.

Wartość SAT jest kryterium szczególnie przydatnym dla wyboru odmian winorośli w wybranej lokalizacji. Każda bowiem odmiana charakteryzuje się w miarę stałymi wymaganiami termicznymi, które można wyrazić jako wartość SAT niezbędną do uzyskania pełnej dojrzałości winogron. Z polecanych przez nas do uprawy na Podkarpaciu odmian winorośli, odmiany określone jako wczesne wymagają ok. 2400–2500°C SAT, średnio wczesne ok. 2600°C, średnio późne ok. 2700°C a najpóźniejsze ok. 2800°C.

Wartość SAT obliczana na podstawie pomiarów stacji meteorologicznych nie zawsze odpowiada rzeczywistym warunkom termicznym konkretnej winnicy. W szczególnie korzystnych lokalizacjach (osłonięte zbocza i tarasy o południowej wystawie, miejsca dobrze chronione przed wiatrem, ciepłe gleby, itp.) wartość SAT może być nawet 200 do 400°C wyższa, niż średnia dla danego obszaru. Sumy aktywnych temperatur występujących w danym miejscu mogą w poszczególnych latach różnić się nawet o 100–200°C. Dlatego, aby zapewnić regularne dojrzewanie winogron należy przyjąć, że wieloletnia średnia SAT powinna być o 100°C wyższa, niż wartość wymagana dla uprawianej odmiany winorośli.

Przy porównaniu regionów położonych na różnych szerokościach geograficznych, wartość SAT często zawodzi jako wskaźnik potencjału dojrzewania winogron. Zauważono bowiem, że w miejscach położonych na niższych szerokościach geograficznych (bliżej równika) winogrona lepiej dojrzewają, nawet jeżeli nie wiąże się to ze wzrostem temperatury i wyższą wartością SAT. Na przykład regiony Cantenbury (43° 30'szer. pd.) i Wilamette Valley (44° 20'szer. pn.) posiadają SAT rzędu 2800°C, porównywalną z terenami nad dolną Wisłoką (ok. 50°szer. pn.). Pomimo tego, w regionach tych z powodzeniem uprawia się tak późne i wymagające względem warunków termicznych odmiany, jak Cabernet Sauvignon, Merlot i Sémillon, które na Podkarpaciu raczej nie dojrzeją. Dlatego wskazania SAT często uzupełnia się o tzw. „wskaźnik LTI" (latitude – temperature index), który pokazuje potencjał dojrzewania winogron z uwzględnieniem specyfiki wynikającej z położenia regionu względem równika.

Wskaźnik ten oblicza się następująco: LTI = TC x (60 – L), gdzie TC oznacza średnią temperatura najcieplejszego miesiąca roku w stopniach Celsjusza, a L – stopień szerokości geograficznej. Wyższy wskaźnik LTI oznacza większy potencjał dojrzewania winogron. Dla Podkarpacia wartość LTI wynosi przeciętnie 180–190 i jest porównywalna z większością chłodniejszych regionów upraw w Europie. (patrz tabela na str. 25)



rys. 2. Suma aktywnych temperatur (SAT) w okresie wegetacyjnym (w °C)

Temperatury zimowe

Jak wspomnieliśmy, niebezpieczeństwo wystąpienia niskich temperatur zimowych stanowi poważne ograniczenie możliwości uprawy winorośli na Podkarpaciu. Dlatego powinniśmy ten problem mieć na uwadze zarówno przy wyborze odmian do uprawy, jak też przy decyzjach dotyczących lokalizacji winnicy. Każda odmiana winorośli charakteryzuje się tzw. całkowitą odpornością na niskie temperatury. Przy opisie poszczególnych odmian podaliśmy te odporności wyrażone w stopniach Celsjusza, co oznacza że krzew bez większej szkody zniesie taką temperaturę w fazie głębokiego spoczynku zimowego. W przypadku polecanych dla Podkarpacia odmian *V. vinifera* całkowita wytrzymałość na mróz wynosi od –19 do –23°C, a dla mieszańców od –22 do –30°C. Temperatura niższa, od całkowitej odporności danej odmiany może spowodować uszkodzenie pąków i częściową lub zupełną utratę plonu winogron. Natomiast kilkudniowe spadki temperatury, przekraczające całkową odporność o 5–8°C mogą już nie tylko zniszczyć pąki, ale także uszkodzić zdrewniałe części krzewu i jego system korzeniowy, a nawet doprowadzić do obumarcia rośliny.

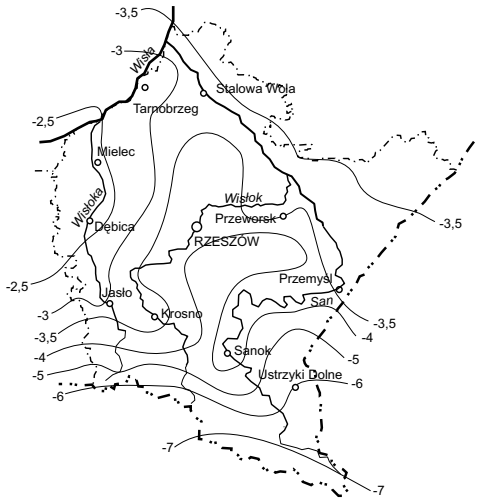
Praktyczną, choć ogólną wskazówką niebezpieczeństwa wystąpienia bardzo silnych mrozów jest wieloletnia średnia temperatura najzimniejszego miesiąca, w naszym przypadku stycznia. Większość praktyków uprawy winorośli podkreśla, że jedynie tam, gdzie średnia ta nie spada poniżej –1,5°C można stosunkowo bezpiecznie uprawiać odmiany *V. vinifera*, bez konieczności okrywania krzewów na zimę. W Polsce obszary o tak łagodnych zimach znajdujemy wyłącznie na zachód od Wisły. Natomiast na Podkarpaciu średnie temperatury stycznia wynoszą od ok. –2,2°C nad dolną Wisłoką, nawet do ok. –4,5°C we wschodniej części pogórzy (w górach do –7°C), a więc znacznie przekraczają ową graniczną wartość.

Prawdopodobieństwo wystąpienia bardzo silnych mrozów pokazuje również mapa średnich temperatur minimalnych w lutym. W miesiącu tym występują bowiem najniższe dobowe minima temperatury, które na Podkarpaciu – poza górami – wynoszą średnio od –6°C do–7,5°C. W praktyce oznacza to, że co kilka lat powinniśmy się liczyć ze spadkami temperatur rzędu –25°C, a w mniej korzystnych lokalizacjach możliwe są nawet zabójcze dla wielu odmian mrozy do –30°C! Nie wpadajmy jednak w przerażenie. Na odpowiednio wybranych stanowiskach temperatury są zawsze nieco wyższe, niż przeciętne dla danego obszaru, co także u nas daje możliwość w miarę bezpiecznej uprawy winnic.

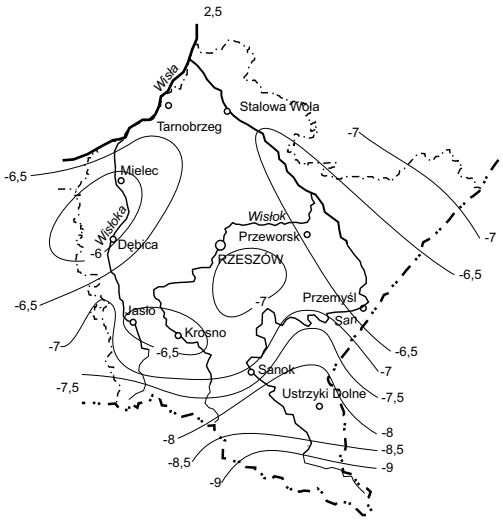
W wielu miejscach na świecie, gdzie na dużą skalę uprawia się winorośl spotykamy zimy równie surowe, jak na Podkarpaciu. Przykładem niech będą największe kanadyjskie regiony winiarskie. Liczący ok. 8 tys. ha winnic, półwysep Niagara posiada średnią temperaturę stycznia –3,2°C i średnią minimalną –6,7°C, natomiast w Okanagan, gdzie uprawia się ok. 2 tys. ha winnic średnia stycznia wynosi –3,4°C. W winnicach Finger Lakes w stanie Nowy Jork, największym regionie winiarskim na wschodnim wybrzeżu USA średnia temperatura stycznia wynosi poniżej –4°C, a średnia minimalna –9,1°C. W regionach tych na dużą skalę uprawia się stosunkowo wrażliwe odmiany *V. vinifera*, jak Chardonnay, Riesling, Traminer czy Pinot Czarne. W tak surowych warunkach odmiany te wymagają specjalnego zabezpieczenia na zimę (np. okrywanie, specjalne sposoby prowadzenia krzewów i cięcia), co pochłania nieco dodatkowej pracy i kosztów, ale mimo tego ich uprawa pozostaje opłacalna.

Liczące setki hektarów towarowe winnice można spotkać nawet w tak surowych regionach Kanady, jak Nowa Szkocja i Quebec, gdzie występują średnie temperatury stycznia na poziomie –5 do –6°C. Uprawia się tam niemal wyłącznie odporne na mróz odmiany mieszań-

cowe (Marechal Foch, Seyval Blanc, Sibera, De Chaunac), co jest chyba właściwym rozwiązaniem również dla chłodniejszych rejonów Podkarpacia.



rys. 3. Średnia temperatura stycznia (w °C)



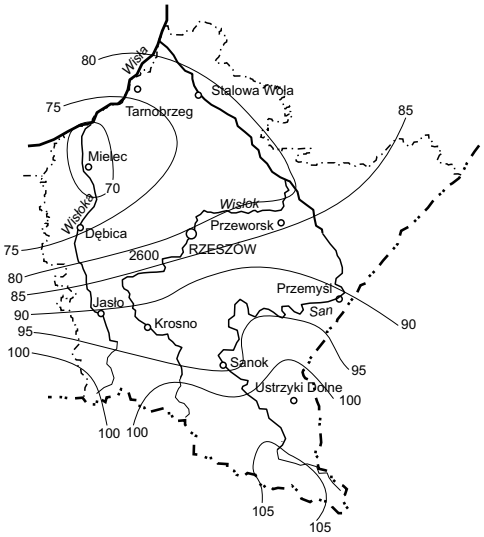
rys. 4. Średnie minimalne temperatury w lutym (w °C)

Opady w okresie zimy

W naszym dość kontynentalnym klimacie trwała pokrywa śnieżna jest dość istotnym elementem wpływającym na warunki uprawy winorośli. Zdarzające się także na Podkarpaciu bardzo niskie temperatury (poniżej –25°C) są bowiem szczególnie niebezpieczne podczas bezśnieżnych zim. Natomiast okryte śniegiem winnice znacznie lepiej zimują i są w mniejszym stopniu uszkadzane podczas tak

silnych mrozów. Właściwości termoizolacyjne śniegu są kilkakrotnie lepsze, niż gleby, dlatego już 10–15 centymetrowa pokrywa śnieżna skutecznie chroni przed przemarzaniem system korzeniowy winorośli. Grubsza warstwa śniegu dobrze zabezpiecza także dolną część pnia. Duża ilość śniegu zgromadzonego podczas zimy i powoli topniejącego u zarania wiosny opóźnia rozpoczęcie wegetacji rośliny, czym unika ona częściowo wiosennych przymrozków.

Pod względem okresu zalegania pokrywy śnieżnej Podkarpacie należy do regionów wyraźnie uprzywilejowanych. Śnieg zalega średnio 70 do 85 dni w Kotlinie Sandomierskiej i do 95 dni na pogórzach . W zachodniej Polsce okres ten wynosi zaledwie 35 do 60 dni. Także średnia grubość pokrywy śnieżnej jest na Podkarpaciu o kilka centymetrów większa, niż w zachodniej i środkowej Polsce, co generalnie zwiększa szansę przezimowania krzewów w przypadku wystąpienia bardzo niskich temperatur.



rys. 5. Okres zalegania pokrywy śnieżnej (dni)

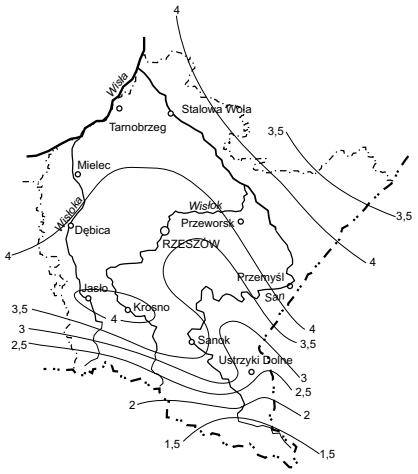
Przymrozki wiosenne i jesienne

Daty występowania ostatniego przymrozku wiosennego i pierwszego przymrozku jesiennego to kolejne bardzo istotne kryterium określające warunki uprawy winorośli w naszej strefie klimatycznej. Wiosną, w fazie pękania pąków przymrozki rzędu –2°C ujemnie wpływają na owocowanie, zaś temperatury poniżej –4°C mogą nas całkowicie pozbawić plonu. Jesienią spadki temperatur do ok. –3°C niszczą liście winorośli, co przerywa proces dojrzewania winogron i oznacza praktycznie koniec okresu wegetacyjnego rośliny, nawet jeśli wciąż jest dostatecznie ciepło.

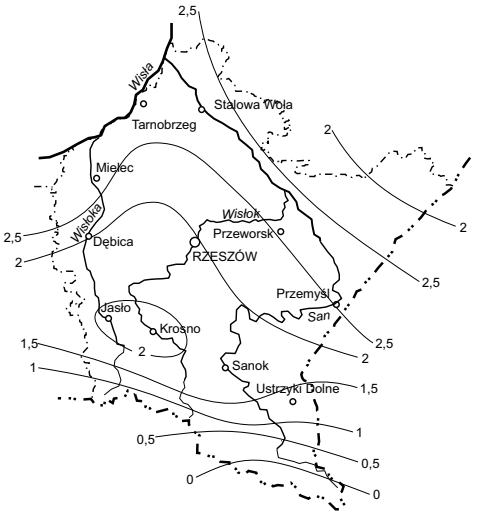
W niżej położonych rejonach Podkarpacia, na terenach przydatnych do uprawy winorośli średnie daty ostatnich przymrozków wiosennych przypadają na koniec kwietnia i początek maja. Terminy te mogą się znacznie różnić w poszczególnych latach, dlatego należy się liczyć z możliwością wystąpienia raz na kilka lat bardzo późnych przymrozków majowych. Lokalnie, w miejscach o niekorzystnej konfiguracji terenu oraz w wyższych partiach pogórzy minusowe temperatury mogą się występować nawet po połowie maja a w górach jeszcze później. Pomijając wyżej położone obszary górskie, pierwsze przymrozki jesienne na Podkarpaciu pojawiają się zwykle w drugiej deka-

dzie października. Terminy te powinniśmy traktować orientacyjnie, gdyż minusowe temperatury wiosna i jesienią w ogromnym stopniu zależy od lokalnych warunków topograficznych. Nawet w najbliższym sąsiedztwie, ale w różnie położonych lokalizacjach będą się one różnić nawet o kilka tygodni! Różnice takie mogą występować nawet w obrębie tej samej winnicy.

Rozkład średnich temperatur minimalnych w kwietniu ukazuje nam w przybliżeniu niebezpieczeństwo wystąpienia późnych przymrozków wiosennych, a podobna mapa dla października zagrożenie wczesnymi przymrozkami jesiennymi. Widzimy, że groźba przymrozków jest najmniejsza nad Wisłą, Sanem i dolną Wisłoką oraz w okolicach Jasła i Krosna (średnie minimalne kwietnia rzędu 2,5–3°C, października – powyżej 4°C). , a największe w wyżej położonych partiach pogórzy (1,5–2°C).



rys. 6. Średnie minimalne temperatury w październiku (w °C)



rys. 7. Średnie minimalne temperatury w kwietniu (w °C)

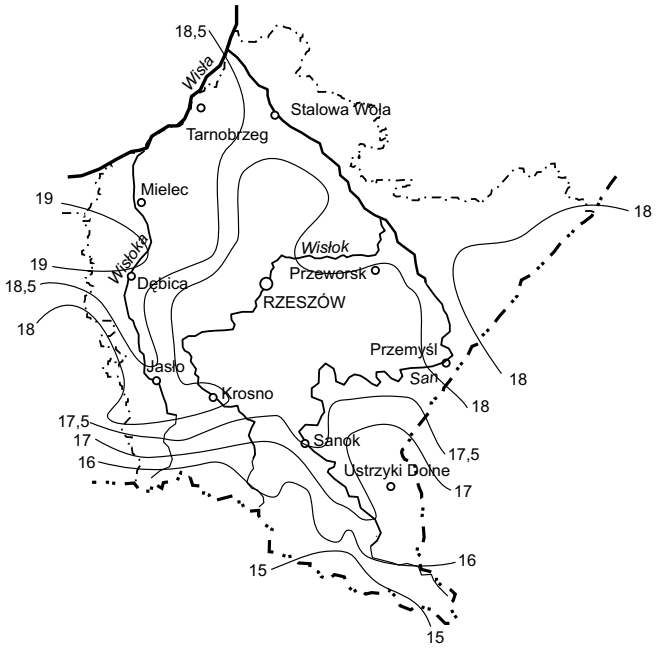
Nasłonecznienie

Odpowiednia suma bezpośredniego promieniowania słonecznego jest niezbędna dla właściwego dojrzewania winogron. Ilość światła docierającego do liści ma bezpośredni wpływ na intensywność procesu fotosyntezy, od czego zależy gromadzenie się cukrów w owocach, a także – pośrednio – tworzenie się komponentów aromatycznych i barwników zawartych w skórkach. W ciepłym, lecz pochmurnym klimacie są problemy z dojrzewaniem winogron, pomimo bardzo wysokiej sumy aktywnych temperatur.

Wbrew obiegowym opiniom na naszych szerokościach geograficznych raczej nie brakuje słońca niezbędnego do dojrzewania winogron. Nasłonecznienie na Podkarpaciu wynosi średnio od 1500 do 1700 godzin słonecznych rocznie i jest porównywalne np. z niemieckimi regionami winiarskimi (Ahr – 1384 h, Dolina Mozeli – 1585 h, Rheigau – 1643 h). Dość korzystny jest też rozkład dni słonecznych w ciągu roku, a najmniejsze zachmurzenie występuje od sierpnia do października, a więc w okresie dojrzewania winogron.

Pogoda w okresie kwitnienia i wzrostu owoców

Krótki, zwykle kilkudniowy okres kwitnienia winorośli wymaga ładnej, typowo letniej, słonecznej pogody, z temperaturami rzędu 15–30°C i umiarkowanej wilgotności powietrza.



rys. 8. Średnia temperatura lipca (w °C)

Termiczne lato (okres ze średnimi dziennymi temperaturami powyżej 15°C) rozpoczyna się nad dolną Wisłoką już ok. 20 maja (najwcześniej w Polsce), w pozostałej części Kotliny Sandomierskiej w ostatniej dekadzie maja a na pogórzach w pierwszej dekadzie czerwca. Pomijając lata wyjątkowo deszczowe zapewnia to odpowiednie warunki do zakwitania winorośli, także odmian o wyższych wymaganiach termicznych, jak większość *V. vinifera*. W przeciętnych latach zarówno warunki termiczne, jak i opady w lipcu i sierpniu są przeważnie wystarczające dla właściwego przebiegu procesów wegetacyjnych krzewu winorośli. Średnie temperatury w tym okresie kształtują się w granicach 17–19°C, a ochłodzenia wpływające niekorzystnie na rozwój latorośli i gron są możliwe jedynie w górach. W Kotlinie Sandomierskiej sporadycznie mogą wystąpić okresy suszy, szczególnie odczuwalne na bardzo lekkich, przepuszczalnych glebach piaszczystych. Natomiast nadmierne opady w tym okresie częściej grożą na obszarach położonych powyżej 400 m n.p.m.

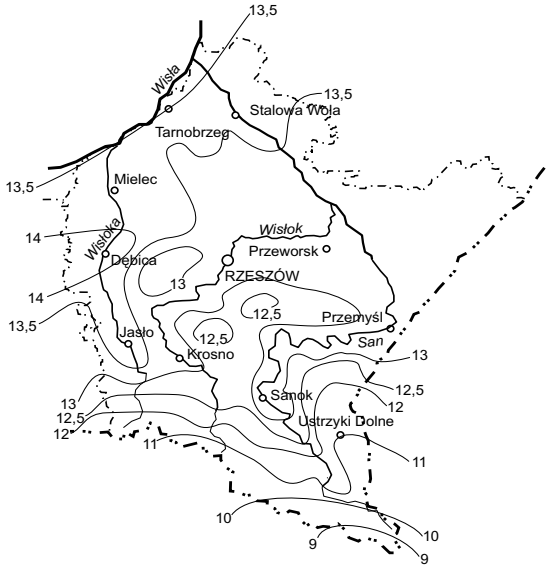
Pogoda w okresie dojrzewania winogron

Pomijając lata wyjątkowo deszczowe, w lipcu i sierpniu panują raczej dobre warunki dla wzrostu i początkowej fazy dojrzewania winogron, a w sporej części Podkarpacia jest wówczas więcej ciepła i słońca, niż na przykład w Nadrenii. Natomiast we wrześniu i pierwszej połowie października, czyli okresie decydującym o dojrzałości winogron i jakości wina pogoda bywa kapryśna.

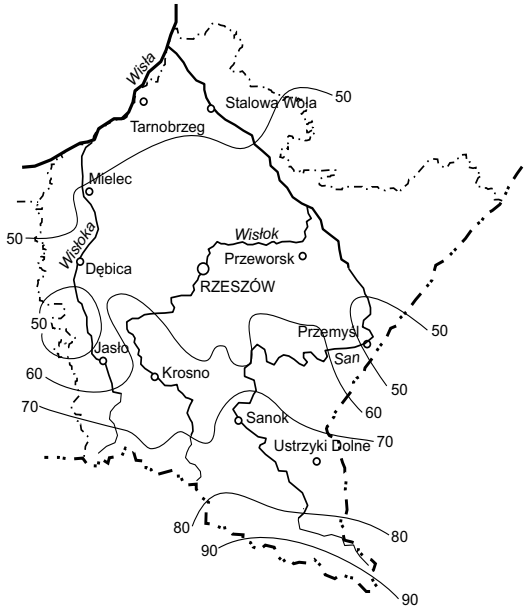
Deszczowa jesień jest najpewniejszym znakiem złego rocznika, a szczególnie groźne dla dojrzewających winogron są dłuższe, regularne okresy wilgotnej pogody. Wzrasta wówczas niebezpieczeństwo chorób grzybowych i infekcji, które mogą znacznie obniżyć jakość i ilość winogron, a nawet doprowadzić do zupełnego zniszczenia plonów.

We wrześniu najmniej deszczu spada na północy Kotliny Sandomierskiej oraz w okolicach Jasła i Krosna (40–50 mm), a wyraźnie więcej na pogórzach (60–70 mm). W pierwszej połowie października, z wyjątkiem obszarów górskich jest zwykle dość pogodnie i mniej deszczowo (40–60 mm w całym regionie). Średnia temperatura września wynosi 14°C w okolicach Dębicy i 12–13°C w wyższych partiach pogórzy. W październiku temperatury te kształtuj się odpowiednio na poziomie 9°C i 7,5–8°C. Średnie maksymalne temperatury dzienne wynoszą we wrześniu 18–19°C, a w październiku 13,5°C. Najcieplejsze jesienią są tereny nad Wisłą oraz doliny Wisłokii Sanu. W październiku dzienna wartość promieniowania słonecznego wynosi na Podkarpaciu powyżej 160 cal/cm^2 i jest najwyższa w Polsce.

Podkarpacie posiada więc nie najgorsze warunki dla dojrzewania winogron. W dużej części Kotliny Sandomierskiej oraz w cieplejszych rejonach pogórzy winogrona mogą dojrzewać do pierwszej dekady października, co umożliwia uprawę odmian średnio późnych, a w wyjątkowo dobrych lokalizacjach nawet odmian późnych (np. Pinot Czarne). Na pozostałych obszarach do 350 m n.p.m. można dość bezpiecznie uprawiać odmiany średnio wczesne, które w pełni dojrzeją do końca września. W wyżej położonych lokalizacjach powinniśmy się ograniczyć do odmian wczesnych.



rys. 9. Średnia temperatura wrzesnia (w °C)



rys. 10. Opady we wrzesniu (w mm)

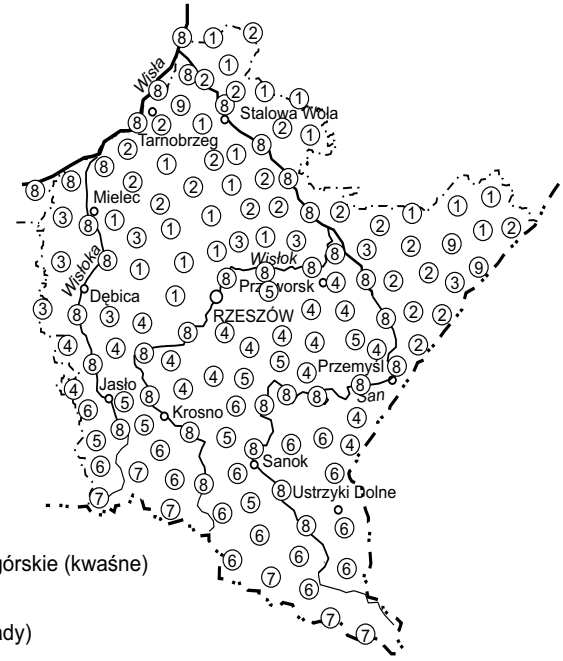
Podkarpacie kontra reszta świata

Region	Najważniejsze uprawiane odmiany	Potencjał dojrzewania		Średnia temperatura (^{0}C)	
		SAT (°C)	LTI	styczeń	lipiec
Jasło	Bianka, Sibera, Rondo, Hibernal, Muszkat Odeski, Seyval Blanc, Csersegi Füszeres, Turan	2750	192	- 2,8	18,6
Dębica	Sibera, Rondo	2850	190	- 2,2	19,0
Rzeszów	—	2650	180	- 3,7	17,5
Przemyśl	—	2750	189	- 3,3	18,5
Tarnobrzeg	—	2800	178	- 3,2	18,7
Sanok	—	2600	186	- 3,7	17,7
Wrocław (Dolny Śląsk)	Riesling, Elbling, Pinot Szare, Regent	2850	172	- 1,3	19,0
Szampania (Francja)	Chardonnay, Pinot Czarne, Pinot Meunier	2800	191	2,3	17,8
Chablis (Francja)	Chardonnay	2800	228	1,9	19,0
Burgundia (Francja)	Pinot Czarne, Chardonnay, Aligote, Gamay	3000	263	1,7	19,5
Kent (W. Brytania)	Müller-Thurgau, Seyval Blanc, Bacchus, Ortega, Reichensteiner, Rondo,	2600	150	4,2	17,6
Mozela (Niemcy)	Riesling, Müller-Thurgau, Elbling, Kerner	2800	184	1,2	18,0
Rheingau (Niemcy)	Riesling, Pinot Czarne	2850	188	1,4	18,8
Mělnik (Czechy)	Müller-Thurgau, St Laurent, Riesling, Pinot Czarne, Pinot Szare, Chardonnay	2750	187	- 1,8	18,7
Zürich (Szwajcaria)	Pinot Czarne, Müller-Thurgau, Chrupka, Pinot Szare, Traminer	2700	220	- 1,1	17,6
Wilamette Valley (Oregon, USA)	Pinot Czarne, Chardonnay, Pinot Szare, Riesling, Traminer, Cabernet Sauvignon, Merlot	2850	285	3,9	18,7
Puget Sound (Waszyngton, USA)	Marechal Foch, Müller-Thurgau, Seyval Blanc, Siegerrebe, Pinot Szare, Aurora, Cascade	2550	195	4,0	15,6
Okanagan (Kolumbia Brytyjska, Kanada)	Chardonnay, Sauvignon Blanc, Pinot Czarne, Traminer, Merlot, Cabernet Sauvignon	2900	217	- 3,4	20,9
Niagara (Ontario, Kanada)	Chardonnay, Riesling, Pinot Czarne, Merlot, Cabernet Sauvignon, Baco Noir	3100	367	- 3,2	21,7
Nowa Szkocja (Kanada)	Marechal Foch, Leon Millot, Sibera, Seyval Blanc, Vidal, Bacchus,	2500	295	- 5,2	19,2
Central Otago (N. Zelandia)	Riesling, Pinot Czarne, Pinot Szare, Chardonnay, Sauvignon Blanc, Traminer	2750	260	17,3	2,5
Cantenbury (N. Zelandia)	Pinot Czarne, Pinot Szare, Chardonnay, Sauvignon Blanc, Cabernet Sauvignon	2800	277	16,8	5,6

Warunki glebowe

W tradycyjnych regionach winiarskich Europy zawsze podkreślano znaczenie odpowiedniego rodzaju gleby dla dobrej winnicy. Francuska koncepcja *terroir*, na której opiera się oficjalna klasyfikacja winnic i okręgów winiarskich, uznaje skład i strukturę gleby oraz podłoża za kluczowy czynnik decydujący o specyfice siedliska, a w konsekwencji o charakterze i jakości wina. Dopiero niedawno problem ten stał się przedmiotem poważniejszych badań naukowych, które w dużej mierze potwierdziły intuicyjne zaufanie winiarzy do pewnych rodzajów gleby i podłoża. Sprawdza się to szczególnie w regionach o umiarkowanym klimacie, jak Bordeaux, Burgundia, czy Tokaj.

Natomiast obserwacje z takich krajów, jak Niemcy czy Kanada pokazują, że w najchłodniejszych regionach winiarskich o jakości siedliska decyduje przede wszystkim mezo- i mikroklimat. Te spostrzeżenia można odnieść także do warunków Podkarpacia. Tak blisko północnej granicy uprawy winorośli najważniejsze jest bowiem zapewnienie możliwie najlepszych warunków termicznych dla dojrzewania winogron, a także zabezpieczenie przed przymrozkami i mrozem. Od tego głównie zależy plonowanie winnicy i jakość wina (szczególnie w przypadku tzw. gorszych roczników) a więc w konsekwencji rentowność uprawy. Ale także u nas rodzaj gleby nie jest bez znaczenia, szczególnie przy produkcji win wyższej jakości, o czym szerzej mówimy w rozdziale poświeconym lokalizacji winnicy.



① Gleby piaszczyste
② Gleby piaszczysto-gliniaste
③ Gleby gliniaste lekkie i średnie
④ Gleby lessowe
⑤ Gleby gliniaste cięższe
⑥ Gleby gliniaste i kamienisto-gliniaste górskie (kwaśne)
⑦ Gleby kamieniste górskie
⑧ Gleby napływowe (piaski rzeczne i mady)
⑨ Gleby bagienne i torfowe

rys. 11. Gleby Podkarpacia

Klasyfikacja gleb

Dla potrzeb uprawy winorośli najbardziej przydatny jest podział gleb oparty na zawartości poszczególnych frakcji cząstek mineralnych: kamieni, żwirów, piasku, pyłów i cząstek spławialnych (ilastych). Podział taki dość dobrze charakteryzuje tak istotne dla nas właściwości gleby, jak przepuszczalność, żyzność, pojemność wodną (zdolność utrzymania wilgoci) oraz własności termiczne. Nie uwzględnia natomiast zawartości substancji organicznych (co zależy w dużym stopniu od uprawy i nawożenia), składu chemicznego gleby oraz pochodzenia budujących ją minerałów.

Szczególnie istotne znaczenie dla właściwości fizycznych gleby ma zawartość najdrobniejszej frakcji cząstek spławialnych (iłów) o średnicy poniżej 0,02 mm, w tym bardzo drobnych tzw. iłów koloidalnych o średnicy poniżej 0,002 mm. Na tej podstawie wyróżniamy tzw. **gleby lekkie**, czyli dość luźne i łatwe w uprawie, zawierające do 20% cząstek spławialnych, **gleby średnio ciężkie** (20–40% iłów), i stosunkowo zwarte **gleby ciężkie** (powyżej 40% iłów). Od zawartości cząstek ilastych zależy tzw. pojemność wodna gleby, czyli zdolność utrzymania wilgoci w okresie braku opadów oraz właściwości sorpcyjne, czyli zdolność do utrzymania substancji odżywczych. Badanie zawartości cząstek spławialnych w glebie zlecamy okręgowej stacji chemiczno-rolniczej.

Kolejnym ważnym składnikiem, od którego zależy struktura gleby jest wapń. Obecność związków wapniowych, a szczególnie węglanu wapnia nadaje glebie bardzo korzystną, tzw. gruzełkową strukturę. Gleba taka jest przepuszczalna, a zarazem dobrze utrzymuje wilgoć i posiada zdolność podsiąkania wody z głębszych warstw (tzw. potencjał kapilarny). Ze względu na budowę geologiczną (przewaga kwaśnych skał piaskowcowych i fliszowych) na Podkarpaciu niezbyt często występują klasyczne gleby wapienne powstałe ze zwietrzelin skal-węglanowych. Podobne cechy możemy jednak nadać glebie przez prawidłowo wykonane wapnowanie.

Gleby gliniaste

Są to zazwyczaj gleby średnio ciężkie i stosunkowo wilgotne. Składają się głownie z frakcji piasków i pyłów z udziałem 20– 40% cząsteczek spławialnych. Mogą również zawierać kilka procent kamieni lub żwirów (mówimy wówczas o glebach gliniasto-kamienistych lub gliniasto-żwirowych). Gleby te są zazwyczaj dość zwarte i słabo przepuszczalne i przed posadzeniem winnicy wymagają odpowiednich zabiegów uprawowych dla wytworzenia właściwej struktury (wapnowanie, wzbogacenie zawartości próchnicy, głębokie spulchnianie). Odpowiednio uprawione gleby gliniaste stanowią dobre podłoże winnic towarowych, zapewniające odpowiednią wysokość plonów, są jednak trudniejsze w uprawie, niż np. gleby lessowe czy piasczysto-gliniaste.

Znaczna wilgotność gleb gliniastych sprawia, że wolno się nagrzewają i wolno oddają ciepło. Opóźnia to przebieg poszczególnych faz wegetacyjnych winorośli, zwłaszcza wiosną i w początkach lata, co może być korzystne zwłaszcza w rejonach zagrożonych przez późne przymrozki. Dzięki dużej pojemności cieplnej gleby takie zapewniają bardziej wyrównany reżim termiczny winnicy, szczególnie jesienią i lepiej chronią system korzeniowy winorośli przed przemarzaniem w czasie mroźnych zim. Gleby gliniaste, zwłaszcza cięższe generalnie oziębiają mikroklimat winnicy o ok. 50–100°C SAT w stosunku gleb lekkich i ciepłych, np. piaszczysto-gliniastych czy lessowych. Wina pochodzące z gleb gliniastych wyróżnia wyższy ekstrakt i kwasowość, zwykle też zyskują spory potencjał dojrzewania.

Największy zespół gleb gliniastych na terenie Podkarpacia zajmują tzw. gleby brunatne kwaśne. Występują one przede wszystkim na południowym skraju pogórzy, w Kotlinie Jasielsko-Sanockiej oraz na terenach górskich, gdzie często przechodzą w gleby kamienisto-gliniaste (patrz niżej). Charakteryzują się niskim odczynem (pH w granicach 4–5), dlatego wymagają obfitego wapnowania. Na terenach nizinnych Kotliny Sandomierskiej spotykamy mniejsze obszary występowania gleb gliniastych, przeważnie lżejszych, przechodzących w gleby piaszczysto-gliniaste.

.

Gleby piaszczyste i piaszczysto-gliniaste

Ten typ gleb dominuje na rozległych obszarach Kotliny Sandomierskiej, występuje także miejscowo na pogórzach i w dolinach rzek. Ubogie gleby wytworzone z luźnych, głębokich piasków są zwykle klasyfikowane jako gleby rdzawe lub gleby bielicowe. Zawierają ok. 80% piasków, czyli cząsteczek o średnicy 0,1–1,0 mm zbudowanych z twardych i odpornych na wietrzenie chemiczne kwarcytów, oraz do 10% cząstek spławialnych. Grunty takie mają małą przydatność rolniczą i dzisiaj często przeznaczane są do zalesienia. Można je jednak z powodzeniem wykorzystać do uprawy winorośli, pod warunkiem uprzedniego wytworzenia odpowiedniej warstwy próchnicznej poprzez uprawę nawozów zielonych oraz nawożenie obornikiem lub kompostem.

Typowe gleby piaszczyste, luźne i słabogliniaste są dobrze przepuszczalne, ale mają niewielką zdolność magazynowania wody i utrzymania składników odżywczych. Dlatego wymagają częstego nawożenia, a w okresach dłuższej suszy również nawadniania. W uprawie winnic na piaskach szczególnie efektywne jest tzw. nawadnianie kropelkowe, które pozwala w takich warunkach uzyskiwać wysokie plony winogron, a zarazem regulować wzrost krzewów. Gleby piaszczyste posiadają małą pojemność termiczną – szybko się nagrzewają ale równie szybko oddają ciepło, a w czasie mroźnych zim przemarzają głębiej, niż gleby bardziej zwarte. Powoduje to konieczność głębokiego sadzenia winorośli aby uchronić system korzeniowy przed uszkodzeniami mrozowymi. Generalnie gleby takie ocieplają mikroklimat winnicy co powoduje przyspieszenie faz wegetacyjnych i wcześniejsze dojrzewanie winogron, ale wiosną wzmaga niebezpieczeństwo przymrozków. Winogrona dojrzewające na piaskach gromadzą dużo cukru, a w przypadku odmian ciemnych także garbników i barwników, ale dość szybko tracą kwasowość. Pochodzące z takich gleb wina są zazwyczaj mało ekstraktywne i neutralne w zapachu i smaku. Na terenach piaszczystych można uzyskać lepszą jakość win czerwonych, niż białych.

Bardzo dobre podłoże dla towarowych winnic stanowią natomiast gleby piaszczysto -gliniaste, zawierające do 20% cząstek spławialnych. Zalicza się je zwykle do gleb bielicowych. Są to wciąż gleby stosunkowo lekkie, łatwo nagrzewające się i dobrze przepuszczalne, a przy tym wystarczająco wilgotne i żyzne. Charakteryzują się też lepszymi własnościami termicznymi niż gleby piaszczyste: znacznie dłużej utrzymujące ciepło i lepiej chronią korzenie przed przemarzaniem.

Gleby lessowe

W szerokim pasie pogórzy, występują powszechnie lżejsze gleby gliniaste wytworzone na nawianych utworach lessu, klasyfikowane zwykle jako gleby płowe, a powszechnie nazywane glebami lessowymi. Składają się one z ok. 60% cząsteczek pyłowych o średnicy 0,02 do 0,1 mm

i zawierają ok. 30% iłów. Lessy tworzą bardzo dobre podłoże do uprawy winnic. Średnio urodzajne, ciepłe, przewiewne i dobrze przepuszczalne gleby lessowe umożliwiają głębokie korzenienie się winorośli, a przy tym posiadają dostateczną zdolność magazynowania wody i utrzymania substancji odżywczych. Są to gleby łatwe w uprawie, a jedyną niekorzystną ich cechą jest podatność na erozję, co przy spadku ponad 15–20° powoduje konieczność tarasowania zboczy.

Specyficznym typem gleb lessowych są bardzo głębokie i bogate w próchnicę **czarnoziemy**, spotykane w okolicach Przemyśla.

Gleby kamieniste i kamienisto-gliniaste

Gleby kamieniste, z udziałem 30–70% kamieni (cząstek mineralnych o średnicy ponad 20 mm) odznaczają się dobrym drenażem i są stosunkowo odporne na erozję, dlatego dobrze sprawdzają się przy uprawie winnic na stromych zboczach. Zawarte w glebie kamienie szybko się nagrzewają, nie tylko na powierzchni i długo zachowują ciepło. „Klasyczne", lekkie, ciepłe i suche gleby kamieniste, w których udział cząstek spławialnych wynosi do 10% są na Podkarpaciu stosunkowo rzadkie. Na pogórzach częściej spotyka się nieco cięższe gleby kamienisto–gliniaste zawierające do 20% cząstek spławialnych. Łączą one korzystne cechy gleb kamienistych (dobry drenaż, właściwości termiczne) z zaletami gleb gliniastych(lepszy bilans wodny, obecność minerałów bogatych w potas).

Przydatne do uprawy winorośli tereny z glebą kamienisto-gliniastą występują przede wszystkim na wyższych zboczach dolin i krawędziach wysoczyzn w pasie pogórzy. Przeważają wśród nich gleby wytworzone ze skał piaskowcowych i fliszowych, zaliczane do gleb brunatnych kwaśnych (patrz wyżej). Lokalnie na pogórzach występują również gleby kamienisto-gliniaste w typie gleb wapiennych (tzw. rędziny fliszowe).

Gleby żwirowe

Są to gleby napływowe (aluwialne) występujące w dolinach większych rzek na pogórzach. Zawierają one od 20 do 50% żwirów (cząstek o średnicy 1–20 mm) i zwykle ponad 20% cząstek spławialnych. Do uprawy winorośli mogą być wykorzystane żwiry tworzące wyższe terasy rzeczne, wyniesione co najmniej 15–20 m ponad dno doliny. Pod względem użytkowym gleby takie są zbliżone do gleb gliniastych i najczęściej klasyfikuje się je jako gleby brunatne. Gleby żwirowe charakteryzują się jednak nieco lepszym drenażem i szybciej się nagrzewają.

Gleby ilaste

Ciężkie gleby zawierające ponad 40% cząsteczek spławialnych występują głównie na dnie dolin rzecznych i kotlin (Kotlina Jasielsko-Sanocka). Są to raczej gleby zimne, nieprzepuszczalne i nadmiernie wilgotne. W ograniczonym zakresie nadają się do uprawy płodnych mieszańców francusko-amerykańskich (leon millot, seyval blanc, aurora).

Ukształtowanie terenu i położenie winnicy

Pisaliśmy o tym już na wstępie, a tu raz jeszcze powtarzamy: w naszych warunkach klimatycznych właściwa lokalizacja winnicy w terenie ma absolutnie kluczowe znaczenie dla powodzenia uprawy. Nie powinniśmy o tym zapominać pod żadnym pozorem, a szczególnie wów-

czas, gdy nasza winnica ma być źródłem dochodu. Przy wyborze miejsca pod uprawę powinniśmy w pierwszym rzędzie zwrócić uwagę na odpowiednie warunki mezo- i mikroklimatyczne.

Mezo- i mikroklimat

Przedstawione w poprzednim rozdziale dane klimatyczne i pogodowe odnoszą się do całych jednostek geograficznych o powierzchni co najmniej kilkuset kilometrów kwadratowych i charakteryzują one tak zwany **makroklimat**. Mówimy np. o makroklimacie zachodniej części Kotliny Sandomierskiej, makroklimacie okolic Przemyśla czy makroklimacie Beskidu Niskiego. Poza chłodnymi i wilgotnymi obszarami górskimi, poszczególne makroklimaty wyróżnione na obszarze Podkarpacia nie decydują jednak o możliwości uprawy winorośli. W granicach tych samych jednostek makroklimatycznych możemy bowiem znaleźć miejsca świetnie się do tego nadające, jak też zupełnie nieprzydatne.

Znacznie większe znaczenie dla powodzenia uprawy ma korzystny **mezoklimat**. Pojęcie to (często mylone z mikroklimatem) odnosi się do niewielkich obszarów, które charakteryzują w miarę jednolite warunki termiczne, nasłonecznienie i wilgotność. Mówimy np. o mezoklimacie dna doliny, odrębnym od mezoklimatu przyległej wyżyny. Inny mezoklimat będzie charakteryzował zbocze południowe, a inny północne a także dolną i górną partię tego samego stoku. Zróżnicowanie mezoklimatyczne w obrębie niewielkiego nawet obszaru może być bardzo duże, a decyduje o tym przede wszystkim ukształtowanie terenu. Podobnie jak w innych regionach położonych tak daleko na północ, towarowa uprawa winorośli na Podkarpaciu jest możliwa wyłącznie w miejscach charakteryzujących się bardzo korzystnym mezoklimatem.

Natomiast **mikroklimat**, to pojęcie odnoszące się do warunków panujących w bezpośrednim otoczeniu krzewu winorośli. Mówimy np. o mikroklimacie międzyrzędzi, albo specyficznym mikroklimacie upraw tarasowych. Wyróżniamy tez mikroklimat przygruntowej warstwy powietrza, który różni się od mikroklimatu panującego zaledwie metr, czy dwa powyżej gruntu. O różnicach mikroklimatycznych decydują głównie właściwości termiczne i wilgotność gleby, prędkość i kierunek wiatru, lokalna konfiguracja terenu (np. tarasy winnicy, przeszkody hamujące spływ zimnego powietrza, etc.) oraz bezpośredni dostęp światła słonecznego (np. drzewa lub budynki zacieniające uprawę, a nawet wzajemne zacienianie się krzewów winorośli). W dużej mierze sami możemy wpływać na mikroklimat winnicy poprzez sposób uprawy gleby, rozplanowanie nasadzeń (kierunek rzędów i szerokość międzyrzędzi), czy też osłonięcie uprawy przed wiatrem.

Wysokość nad poziomem morza

Wraz ze wzrostem wysokości o każde sto metrów temperatura obniża się średnio o 0,6°C, co w praktyce powoduje spadek zawartości cukru w owocach o ok. 15 g/l oraz zwiększenie zawartości kwasów średnio o 1 g/l. Dlatego winnice położone na mniejszej wysokości nad poziomem morza zapewniają zwykle lepsze warunki dojrzewania winogron.

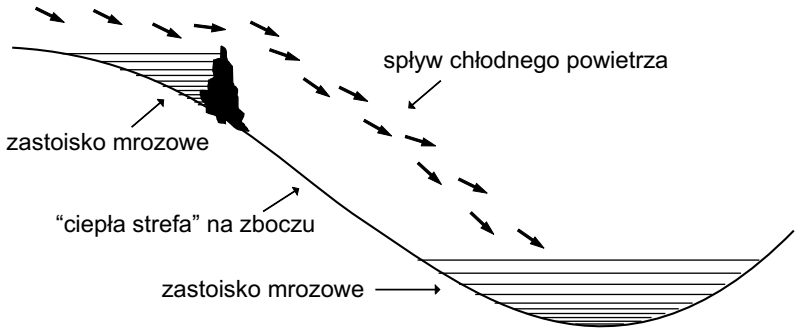
Na Podkarpaciu raczej nie powinno się zakładać większych, towarowych upraw winorośli wyżej, niż 350 m n.p.m. Ponad tą granicą, nawet przy dobrym nasłonecznieniu występuje już wyraźnie niższa suma aktywnych temperatur i znacznie krótszy sezon wegetacyjny. W wyjątkowo korzystnych lokalizacjach, na wyniosłych, dobrze nasłonecznionych i osłoniętych od wiatru południowych zboczach i tarasach można uprawiać winorośl nawet powyżej 400 m n.p.m. Wówczas jednak, pomimo wciąż dobrych warunków termicznych takiej lokalizacji, powinniśmy

się liczyć z bardziej kapryśną pogodą i większą ilością opadów, a co za tym idzie – większym ryzykiem uprawy.

Zabezpieczenie przed przymrozkami

Vitis amat colles – winna latorośl miłuje wzgórza. To zdanie z „Historii naturalnej" Pliniusza od dwóch tysięcy lat pozostaje najlepszą wskazówką dotyczącą wyboru miejsca pod winnicę. Reguła ta jest szczególnie aktualna w chłodnych regionach uprawy, jak Podkarpacie, gdyż ze względu na niebezpieczeństwo przymrozków i silnych mrozów, nie powinniśmy zakładać winnic w miejscach, gdzie mogą powstawać tzw. zastoiska mrozowe. A więc nie sadzimy winorośli w zamkniętych kotlinach, dolnych partiach dolin, na śródleśnych polanach, u podnóża wzgórz i zboczy, itp. W dość kontynentalnym podkarpackim klimacie nie powinniśmy także ryzykować lokowania winnic na terenach zupełnie płaskich, gdzie w czasie spadków temperatury także zbiera się mroźne powietrze.

Natomiast wyżej położone zbocza i wzgórza, skąd zimne powietrze swobodnie spływa w dół są znacznie bardziej właściwym miejscem do uprawy winorośli. Aby uniknąć przymrozków wystarczy czasem już kilkumetrowe wyniesienie ponad dno doliny, czy równinę, ale w głębokich i wąskich dolinach warstwa mroźnego powietrza sięga czasem do wysokości kilkudziesięciu metrów. Podczas spadków temperatury w lokalizacjach na zboczach jest zwykle o kilka stopni cieplej, niż na przyległych równinach, a podniesienie temperatury tylko o 2°C oznacza wydłużenie okresu bez przymrozków o 3–4 tygodnie! Zbawienny wpływ lokalizacji na zboczu obserwujemy już przy niewielkim spadku rzędu 3–5°, ale im większe jest nachylenie, tym silniej efekt ten jest widoczny. Granicę, poniżej której nie powinniśmy sadzić winorośli ustalimy łatwo obserwując zasięg występowania wiosennych i jesiennych przymrozków (takie obserwacje najlepiej jest przeprowadzić ok. godziny 6. rano). Cennym doświadczeniem jest także wieczorny spacer późnym latem lub jesienią, gdy schodząc w dół zbocza na pewnej wysokości odczujemy wyraźne ochłodzenie – poniżej tego miejsca nie powinniśmy sadzić winorośli. Zasięg zastoiska mrozowego wskazuje również występowanie wieczornych i porannych mgieł.



rys. 7. Powstawanie zastoisk mrozowych

Warunki termiczne

Dla uzyskania dobrego plonu winnicy i w pełni dojrzałych winogron niezbędna jest wystarczająca ilość ciepła i słońca, co w naszych warunkach może zapewnić jedynie położenie winnicy w miejscu o szczególnie korzystnych warunkach mezoklimatycznych. Pod uprawę winorośli powinniśmy wybierać przede wszystkim dobrze nasłonecznione zbocza południowe i południowo-zachodnie, w następnej kolejności południowo-wschodnie. Przydatne są również zbocza zachodnie, w mniejszym stopniu wschodnie. W naszej strefie klimatycznej zbocza odchylone w kierunku zachodnim są generalnie cieplejsze niż stoki skierowane na wschód, występują na nich mniejsze wahania temperatur i bardziej wyrównany bilans wodny oraz rzadziej zdarzają się przymrozki. Zbocza wschodnie są narażone na zimne, suche wiatry północno-wschodnie, szczególnie niebezpieczne w zimie.

Przy wystawie południowej i południowo-zachodniej, a także południowo-wschodniej najlepsze warunki termiczne występują przy nachyleniu zbocza rzędu 15–30°. Zalety takich lokalizacji uwidaczniają się szczególnie w krytycznym dla dojrzewania winogron okresie września i początków października, kiedy otrzymują one do 50% więcej energii słonecznej, niż teren płaski! Na tak dużych spadkach terenu trzeba się liczyć ze znacznym ograniczeniem mechanizacji prac w winnicy i koniecznością ochrony gleby przed erozją (np. budowa tarasów i murów oporowych). Nachylenie zboczy zachodnich i wschodnich nie powinno być większe niż 10–12°, inaczej przez część dnia będą one zacienione.

Światło

Dobra winnica powinna być oświetlona przez możliwie dużą część dnia, najlepiej od wschodu do zachodu słońca. Szczególnie efektywne jest słońce popołudniowe i przedwieczorne, gdyż zgromadzone wówczas ciepło niweluje wpływ nocnego ochłodzenia. Przy wyborze lokalizacji zwróćmy więc uwagę na wysokie drzewa, zabudowania, wzgórza i inne przeszkody mogące zacieniać uprawę, zwłaszcza od strony południowej i zachodniej.

Osłona przed wiatrem

Dojrzewaniu winogron służy także osłonięcie winnicy przed silnym wiatrem. Słabe podmuchy do 2–3 m/s wpływają korzystnie na stan zdrowotny krzewów, ale silniejsze wiatry powodują ochłodzenie przygruntowej warstwy powietrza, czym burzą korzystny mikroklimat uprawy. Mogą one nawet doprowadzić do uszkodzeń mechanicznych, jak wyłamywanie latorośli czy strącanie kwiatów i gron. Szczególnie istotne jest osłonięcie przed mroźnymi wiatrami północnymi i wschodnimi. Planując winnicę starajmy się w pierwszym rzędzie wykorzystać istniejące osłony naturalne i sztuczne (zadrzewienia, budynki, parkany, itp.), pamiętajmy przy tym aby nie zacieniały one uprawy i nie utrudniały spływu zimnego powietrza w dół zbocza.

Tarasy na zboczach

Tarasy nie tylko zabezpieczają przed erozją i umożliwiają uprawę na bardzo stromych zboczach, ale też stwarzają znakomite warunki dla dojrzewania winogron. Skarpy tarasów akumulują dodatkową porcję energii słonecznej, co wyraźnie poprawia bilans termiczny winnicy. Poza tym uprawy tarasowe są lepiej osłonięte przed wiatrem, niż strome zbocza oraz posiadają bardziej wyrównany mikroklimat i bilans wodny. Stwarza to lepsze warunki do wzrostu i dojrzewania owoców. W zimie na poziomych powierzchniach tarasów gromadzi się śnieg zwiewany ze zbocza

i tworzy tam stosunkowo trwałą pokrywę, co dodatkowo zabezpiecza winorośl przed przemarzaniem w czasie silnych mrozów.

W różnych miejscach Podkarpacia, szczególnie na lessowych obszarach pogórzy możemy znaleźć niemal gotowe lokalizacje takich tarasowych upraw. Są to wąskie paski pól oddzielone ziemnymi skarpami o znacznej niekiedy wysokości, ukształtowane w ciągu stuleci uprawy i konnej orki w poprzek zbocza. Z uwagi na utrudniony dostęp dla ciężkich maszyn rolniczych te tarasowe uprawy dzisiaj często nie są już uprawiane. Tym bardziej warto się nimi zainteresować jako potencjalnymi winnicami.

Podstawowe wymagania glebowe winorośli

Winorośl nie jest pod tym względem rośliną wybredną i winnice można z powodzeniem zakładać na glebach stosunkowo ubogich i suchych (np. piaszczystych). Mogą to być grunty V, a nawet VI klasy bonitacyjnej, które uważa się za mało przydatne dla innych upraw. Winorośl źle znosi tylko gleby nadmiernie wilgotne, zbite i bardzo ciężkie (np. ciężkie gleby ilaste) oraz gleby zbyt płytkie. Przepuszczalna i dostępna dla korzeni warstwa gleby i podglebia powinna sięgać do głębokości co najmniej 40 cm w przypadku gleb zwartych (np. gliniastych) i co najmniej 60 cm w gleb lekkich i luźnych (np. piaszczystych). W innym przypadku płytko rozwinięte korzenie szkieletowe narażone będą na przemarzanie.

Nie powinniśmy więc zakładać winnicy na glebach płytko zalegających na warstwie zwartych skał lub nieprzepuszczalnych, zbitych glin i iłów. Do uprawy winorośli nie nadają się także tereny z wysokim lustrem wód gruntowych. Na glebach o dużej pojemności wodnej (gliny) nie powinienno ono sięgać wyżej, niż 2,5–3 m pod powierzchnią gruntu, a w przypadku gleb silnie przepuszczalnych (np. piaski) – nie wyżej, niż 2 m. Winnice rosnące na lekkich, silnie przepuszczalnych glebach np. piaszczystych, szczególnie na zboczach o większym spadku mogą wymagać okresowego nawadniania, szczególnie w pierwszych latach po posadzeniu, zanim krzewy rozwiną głębszy system korzeniowy. Większość odmian *V. vinifera* wymaga odczynu gleby od 6,0 do 7,2 pH. Odmiany mieszańcowe, zwłaszcza klasyczne mieszańce francusko-amerykańskie zniosą gleby kwaśniejsze o odczynie ok. 5,0 pH. Gleby posiadające niższy odczyn wymagają intensywnego wapnowania przed posadzeniem winnicy.

Gleba a mikroklimat winnicy

Gleba w dużym stopniu kształtuje stosunki termiczne przygruntowej warstwy powietrza. Zależą one od takich jej właściwości, jak łatwość ogrzania się oraz tzw. pojemność cieplna, czyli zdolność do zachowania nagromadzonego ciepła. Nie powinniśmy tego lekceważyć, gdyż w naszych warunkach klimatycznych często subtelne różnice temperatur albo kilka dodatkowych dni bez jesiennego przymrozku decyduje o osiągnięciu dojrzałości winogron.

Na łatwość ogrzewania się gleby wpływa jej wilgotność. Grunty wilgotne i bardziej zwarte (np. gliny), to tzw. gleby zimne, które wolniej się ogrzewają, natomiast gleby suche i luźne (piaski) szybko ogrzewają się pod wpływem promieniowania słonecznego i dlatego zaliczamy je do tzw. gleb ciepłych. Z drugiej strony gleby wilgotne dłużej utrzymują ciepło, a gleby suche szybciej stygną. Z tego powodu np. gleby piaszczyste są bardziej narażone na nocne przymrozki, niż gleby gliniaste. Szczególnymi zaletami odznaczają się gleby kamieniste, które szybko ogrzewają się na znaczną głębokość, a zawarte w nich

większe okruchy skalne długo zachowują ciepło i wydatnie podnoszą temperaturę winnicy nocą lub podczas chłodnej pogody. Podobnie zachowują się gleby ciemno zabarwione, które absorbują znaczną ilość promieniowania słonecznego i ogrzewają się bardzo głęboko.

Wilgotność gleby ma też duży wpływ na warunki sanitarne winnicy. Na glebach wilgotnych występuje większe niebezpieczeństwo chorób grzybowych i gnicia winogron, niż na glebach suchych, kamienistych lub piaszczystych.

Gleba a jakość wina

Wybierając miejsce pod winnicę na naszych szerokościach geograficznych będziemy zwracać uwagę przede wszystkim na warunki mezo- i mikroklimatyczne. Jeśli jednak nasze ambicje sięgają produkcji win wysokiej jakości powinniśmy także przyjrzeć się bliżej właściwościom gleby i podłoża. Przy towarowej uprawie winorośli bardzo ważnym kryterium jest żyzność gleby, gdyż od niej w dużym stopniu zależy profil produkcji winnicy. Produkcja surowca na niedrogie wina stołowe, zwłaszcza w oparciu o płodne odmiany mieszańców wymaga gleb zasobnych w składniki pokarmowe, które zapewniają wysoką wydajność i odpowiednią rentowność uprawy. Natomiast decydując się na uprawę winorośli na glebach mniej urodzajnych powinniśmy tak określić profil produkcji, aby niższa wydajność była rekompensowana wyższą jakością (a co za tym idzie wyższą ceną) winogron i wina.

Dobrej jakości wina można oczywiście uzyskać w bardzo różnych warunkach glebowych. Ale najczęściej zdarza się to na glebach umiarkowanie urodzajnych i niezbyt wilgotnych, które zapewniają równomierny rozwój krzewu winorośli w ciągu całego sezonu wegetacyjnego. Są to zwykle grunty przepuszczalne, o dobrym drenażu, umożliwiające odpływ nadmiaru wody (np. po silnych opadach) a zarazem zdolne do utrzymania pewnej ilości wilgoci także w okresach suszy. Właściwości te okazują się szczególnie cenne w przypadku gorszych roczników, kiedy kaprysom pogody towarzyszy zachwianie bilansu wodnego gleby. Z tego samego powodu korzystnie wpływają na jakość wina lokalizacje, gdzie struktura gleby i podłoża pozwala winorośli głęboko się ukorzenić. Rozwinięty system korzeniowy, sięgający w głąb podglebia zapewnia stały, acz reglamentowany dostęp krzewu do wody i substancji odżywczych. Daje to w efekcie wyrównane i zdrowe owoce oraz sprzyja koncentracji cukrów i komponentów aromatycznych.

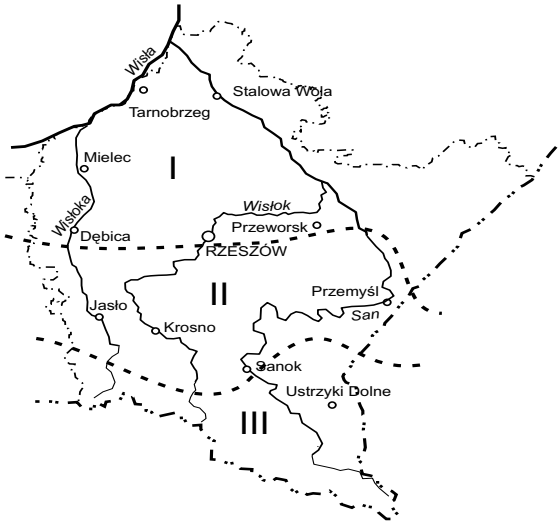
Podsumowanie, czyli gdzie sadzić?

Podkarpacie jest regionem silnie zróżnicowanym pod względem warunków geograficznych. Dlatego, na podsumowanie dotychczasowych wywodów scharakteryzujemy krótko poszczególne jego części jako potencjalne obszary upraw winorośli. W tym celu posłużymy się ogólnie przyjętym podziałem regionu na strefę nizin, pogórzy i gór.

Kotlina Sandomierska

– średnia temperatura lipca: 18–19°C
– średnia temperatura września : 13–15°C
– średnia temperatura stycznia: –2,2 do –3,5°C
– suma aktywnych temperatur: 2400–2900°C

– średnie daty ostatniego przymrozku: 24.04 – 5.05
– średnia data pierwszego przymrozku: 15 – 20.10
– suma opadów we wrześniu: 45–60 mm



rys. 13. Podział geograficzny Podkarpacia: I - Kotlina Sandomierska, II - Pogórza karpackie, III - Beskidy i Bieszczady

Lekko pofalowana równina, obejmująca północną część regionu odznacza się korzystnymi warunkami klimatycznymi, zwłaszcza długim i ciepłym latem oraz niskimi opadami w czasie dojrzewania winogron. Tereny nad Wisłą i dolnym Sanem dodatkowo wyróżniają się także wydłużonym okresem bez przymrozków. Na całym tym obszarze dominują lżejsze gleby piaszczyste i piaszczysto-gliniaste, dobrze przepuszczalne i zwykle dość suche. Głównym ograniczeniem w rozwoju uprawy winorośli jest mało urozmaicona rzeźba terenu i niewielka powierzchnia dogodnych do uprawy zboczy. Tam jednak, gdzie występują choćby niewielkie pagórki, czy też wyższe terasy nadrzeczne panują bardzo dogodne warunki do zakładania winnic. Najlepsze do tego tereny znajdują się w zachodnie części Kotliny Sandomierskiej, nad dolną Wisłoką.

Pogórza karpackie

– średnia temperatura lipca: 17,5–18,5°C
– średnia temperatura września: 13–15°C
– średnia temperatura stycznia :–2,5 do –4°C
– suma aktywnych temperatur: 2600–2900°C
– średnie daty ostatniego przymrozku: 24.04 – 1.05
– średnia data pierwszego przymrozku: 10 – 15.10
– suma opadów we wrześniu: 45–60 mm

Pogórza rozciągające się szerokim pasem na południe od linii Dębica – Rzeszów – Jarosław – Przemyśl tworzą łagodne i na ogół niezbyt wysokie wzniesienia z licznymi obniżeniami,

dolinami rzek i rozległymi kotlinami. Dzięki urozmaiconej konfiguracji terenu można tu znaleźć setki hektarów dobrze nasłonecznionych zboczy, znakomicie nadających się do wykorzystania pod winnice. Partie pogórzy położone do 350 m n.p.m. wyróżniają się stosunkowo ciepłym klimatem z długim sezonem wegetacyjnym i często upalnymi latami. Ale tutejszy klimat charakteryzują też inwersje termiczne w dolinach i na zboczach oraz większe, niż w Kotlinie Sandomierskiej opady jesienne. Na wyżej położonych terenach jest znacznie chłodniej i bardziej wilgotno, a sezon wegetacyjny twa krócej. Na obszarze pogórzy dominują gleby lessowe i lżejsze gleby gliniaste, także piaszczysto-giniaste i kamienisto-gliniaste, niekiedy w typie gleb wapiennych. W części południowej obszaru spotyka się również cięższe gleby gliniaste na podłożu fliszu karpackiego.

Niektóre rejony pogórzy stanowią prawdopodobnie najlepsze tereny do uprawy winorośli na całym Podkarpaciu. Bardzo dobre warunki panują zwłaszcza w osłoniętych dolinach większych rzek. Korzystnym mezoklimatem wyróżnia się dolina Wisłoki między Jasłem a Pilznem oraz dolina Sanu w okolicach Przemyśla. Wyjątkowo ciepło jest także na południowych krawędziach pogórzy opadających w stronę Kotliny Jasielsko-Sanockiej.

Beskidy i Bieszczady

– średnia temperatura lipca: 16–17,5°C
– średnia temperatura września : 10–13°C
– średnia temperatura stycznia: –4 do –6°C
– suma aktywnych temperatur: 2000–2600°C
– średnie daty ostatniego przymrozku: 1 – 15.05
– średnia data pierwszego przymrozku: 1 – 10.10
– suma opadów we wrześniu: 70–90 mm

Klimat gór niezbyt sprzyja uprawie winorośli. W porównaniu ze strefą pogórzy występują tu wyższe opady i większa liczba dni pochmurnych podczas sezonu wegetacyjnego. Poza tym, ze względu na duże wysokości bezwzględne znaczna część tego obszaru jest zbyt chłodna, aby tu sadzić winnice. Charakterystyczne dla terenów górskich bardzo silne inwersje termiczne ograniczają także możliwości uprawy winorośli w niżej położonych, głęboko wciętych dolinach, w których zimne powietrze często zalega warstwą liczącą ponad 100 metrów. Na obszarze tym dominują cięższe gleby gliniaste w typie górskim, nierzadko ze znacznym udziałem odłamków skalnych, przeważnie kwaśne, słabo przepuszczalne i zimne. W niższych partiach gór (do 500 m n.p.m.) możliwa jest jedynie amatorska uprawa winorośli i to raczej pod ścianą domu lub murem. W wyjątkowo korzystnych lokalizacjach, na osłoniętych południowych zboczach możemy zaryzykować posadzenie kilku arów wczesnych i odpornych odmian.

Dla ambitnych, czyli recepta na podkarpackie *grand cru*

Niemal każdy region winiarski ma swoje słynne winnice, od dawna znane z wyjątkowej jakości wina. Nie ma uniwersalnej recepty na taką wyjątkową uprawę, gdyż w różnych miejscach o jakości wina mogą decydować różne czynniki. Wspólną ich cechą jest jednak to, że częściej, niż „zwykłe” winnice zapewniają one optymalną dojrzałość i dobry stan zdrowotny winogron, szczególnie w tzw. gorszych rocznikach. Czy takie wyjątkowe miejsca możemy znaleźć także na Podkarpaciu? Z pewnością tak. A biorąc pod uwagę specyfikę lokalnych warunków geograficznych i dotychczasowe doświadczenia możemy z dużym prawdopodobieństwem określić, gdzie będą

powstać najlepsze wina regionu. Spróbujmy więc naszkicować teoretyczny model takiego idealnego siedliska podkarpackiej winnicy. Dobra lokalizacja powinna wykazywać jak najwięcej spośród wymienionych niżej cech.

cecha lokalizacji	**wpływ na jakość winogron**
– zbocze południowe lub południowo-zachodnie o spadku co najmniej 10°, wystawione na bezpośrednie działanie promieni słonecznych przez jak najdłuższą część dnia (najlepiej od wschodu do zachodu słońca);	– maksymalne wykorzystanie ograniczonej ilości energii słonecznej dostępnej na naszych szerokościach geograficznych jest warunkiem uzyskania odpowiednio dojrzałych winogron (wysoka zawartość cukrów, koncentracja składników aromatycznych, etc.) i dobrej jakości wina w większości roczników;
– miejsce wyniesione ponad strefę gromadzenia się chłodnego powietrza;	– dobre zabezpieczenie przed przymrozkami wydłuża sezon wegetacyjny; wiosną chroni to przed przemarzaniem pąków i zapewnia odpowiedni plon, jesienią zaś pozwala na opóźnienie zbioru i osiągnięcie lepszej dojrzałości winogron;
– miejsce chronione przed silnym wiatrem (ponad 4 m/s), zwłaszcza od północy i wschodu, ale...	– ochrona mikroklimatu winnicy przed oziębieniem polepsza warunki dojrzewania winogron;
– zapewniające umiarkowany przewiew;	– obsychanie powierzchni gleby oraz liści i gron z nadmiaru wilgoci (np. z porannej rosy lub obfitego deszczu) zmniejsza niebezpieczeństwo rozwoju chorób grzybowych i gnicia owoców;
– gleba dobrze przepuszczalna i umiarkowanie wilgotna, o wyrównanym reżimie wodnym;	– odprowadzenie nadmiaru wody, np. po ulewnych deszczach, jak też utrzymanie niezbędnej wilgoci podczas dłuższych okresów suszy zapewnia równomierny wzrost i dojrzewanie owoców: grona są zdrowe, wyrównane i równomiernie dojrzałe;
– podłoże dostępne dla korzeni winorośli na głębokość co najmniej 1 m;	– głęboko rozwinięty system korzeniowy zapewnia równomierne zaopatrzenie rośliny w wodę i substancje odżywcze niezależnie od pogody – efekt jak wyżej;

Odmiany winorośli

Vinifera i mieszańce

W winnicach zachodniej Europy spotykamy niemal wyłącznie odmiany z gatunku winorośli właściwej *V. vinifera*. Ale w krajach o bardziej surowym klimacie, zarówno w środkowej i wschodniej Europie, jak też w Ameryce Północnej uprawia się stosunkowo dużo tzw. mieszańców międzygatunkowych, czyli odpornych na mróz i choroby krzyżówek *V. vinifera* z innymi gatunkami winorośli. Np. na Węgrzech mieszańce zajmują ponad 10% upraw winorośli, a w chłodniejszych regionach USA i Kanady nawet ponad połowę areału winnic. Ze względu na warunki klimatyczne Podkarpacia powinniśmy brać pod uwagę zarówno uprawę odmian europejskich jak też różnych grup mieszańców.

Odmiany winorośli europejskiej *Vitis vinifera*

Pochodząca od dzikich winorośli Kaukazu i strefy śródziemnomorskiej winorośl właściwa, inaczej europejska (*Vitis vinifera* L.), to niewątpliwie najszlachetniejszy spośród kilku uprawnych gatunków winorośli. Odmiany europejskie dają ponad 90% globalnej produkcji winiarskiej, z nich też wywodzą się praktycznie wszystkie najsłynniejsze i najbardziej poszukiwane wina świata.

Winorośl europejska jest generalnie mniej odporna i u nas znacznie trudniejsza w uprawie, niż mieszańce międzygatunkowe. Ale jeżeli zamierzamy skoncentrować się na produkcji win najwyższej jakości, to powinniśmy w pierwszej kolejności rozważyć uprawę tego właśnie gatunku. Wśród odmian winorośli właściwej, których uprawa możliwa jest w warunkach Podkarpacia są zarówno odporniejsze spośród europejskich „klasyków" (np. Traminer, Pinot Czarne) jak też nowsze odmiany, selekcjonowane z myślą o uprawie w chłodniejszych regionach (np. Ortega, Siegerrebe, Dunaj). Większość starych odmian europejskich wykazuje dużą zmienność pododmian i typów, często znacznie różniących się plennością, porą dojrzewania i odpornością. Decydując się na ich uprawę starajmy się wybierać klony możliwie najlepiej przystosowane do warunków naszego, dość surowego klimatu.

Klasyczne mieszańce francusko-amerykańskie

Pod koniec XIX wieku hodowcy francuscy prowadzili intensywne prace nad stworzeniem odmian winorośli odpornych na szerzące się wówczas choroby i szkodniki, głównie mączniaka i filokserę. W tym celu krzyżowano odmiany europejskie z różnymi gatunkami dzikich winorośli amerykańskich (np. *V. rupestris*, *V. lincecumii*, *V. riparia*) odznaczającymi się bardzo wysoką odpornością. Powstały w ten sposób liczne odmiany tzw. hybrydów, albo mieszańców francusko-amerykańskich, które szybko rozpowszechniły się w winnicach całej Europy.

Odmiany te charakteryzują się bardzo dobrymi własnościami uprawowymi – wysoką odpornością, plennością i wczesną porą dojrzewania – ale niekiedy dają wina dość przeciętnej jakości, jak np. Aurora czy Cascade. Z niektórych odmian starych mieszańców, jak Seyval Blanc, Leon Millot czy Marechal Foch można jednak uzyskać wina zupełnie dobrej jakości, nie gorsze, niż z większości odmian europejskich. Przepisy Unii Europejskiej generalnie zabraniają użycia mieszańców do produkcji win jakościowych, dlatego są one dziś sadzone głównie w USA

i Kanadzie. Odmiany z tej grupy na pewno będą bardzo przydatne dla towarowych upraw na Podkarpaciu, szczególnie w gorszych lokalizacjach.

Nowe mieszańce złożone

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat w instytutach badawczych w Niemczech, na Węgrzech, w Rosji i w kilku innych krajach pracowano nad uzyskaniem selekcji, które łączyłyby odporność, plenność i małe wymagania ekologiczne mieszańców z wysoką jakością szlachetnych odmian europejskich. Tak zrodziła się nowa generację odmian, nazywanych mieszańcami złożonymi. Są to najczęściej wielokrotne krzyżówki *V. vinifera* z klasycznymi mieszańcami, czasem z udziałem pochodzącej znad Morza Japońskiego dzikiej winorośli amurskiej (*V. amurensis*). Pod względem jakości uzyskiwanego wina, wiele odmian tej grupy nie ustępuje klasycznym odmianom europejskim (np. Hibernal, Muszkat Odeski, Regent). A przy tym ich odporność na mróz i choroby – jakkolwiek niższa od starych mieszańców franko-amerykańskich – jest wyraźnie podwyższona w stosunku do odmian *V. vinifera*.

Pomimo coraz lepszej jakości, przepisy europejskie wciąż nie dopuszczają użycia mieszańców złożonych do produkcji win jakościowych. Kilkanaście nowych niemiekich krzyżówek udało się jednak zarejestrować jako „czyste" odmiany *V. vinifera*, dzięki czemu można z nich uzyskać „pełnoprawne" wino jakościowe.

Odmiany dla podkarpacia

Przedstawiamy 25 przerobowych odmian winorośli, które naszym zdaniem mogą być polecane dla towarowej uprawy na Podkarpaciu. Są to zarówno szlachetne odmiany *Vitis vinifera* jak też mieszańce różnej generacji. Przy ich wyborze kierowaliśmy się przede wszystkim możliwością uzyskania surowca odpowiedniego dla profesjonalnej produkcji winiarskiej i z góry uprzedzamy, że niektóre z tych odmian mogą się okazać zbyt trudne w uprawie dla początkujących amatorów. Dotyczy to szczególnie odmian winorośli właściwej, które polecamy wyłącznie dla bardziej doświadczonych winogrodników.

Symbole przy nazwach oznaczają odmiany do wyrobu win białych (b.) i odmiany do wyrobu win czerwonych (cz.).

Aurora (b.)

Pochodzenie: klasyczny mieszaniec francusko-amerykański – Seibel 788 x Seibel 29.

Walory użytkowe: łatwa w uprawie i mało wymagająca odmiana typowo przerobowa, dobrze sprawdzona w polskich warunkach, ale jakość wina nie zawsze zadowala konsumentów, dlatego Aurora ma ograniczone zastosowanie w profesjonalnej produkcji winiarskiej; dobra odmiana na soki; *odporność na choroby*: na choroby grzybowe wysoka, zwykle nie wymaga ochrony chemicznej; *wytrzymałość na mróz*: do–28°C; *wymagania dotyczące lokalizacji*: nadaje się do uprawy także na gorszych stanowiskach; *pora dojrzewania*: wczesna, około połowy września grona gromadzą 150–200 g/l cukru, dojrzewa niezawodnie; *plenność*: 150–200 kg/ar.

Wino: podstawowej jakości, mało ekstraktywne i neutralne, często nieco „trawiaste", ale bez negatywnego posmaku; nieco pełniejsze, gdy pochodzi z gleb gliniastych; jako

wino odmianowe rzadko osiąga handlową jakość, dlatego powinno być kupażowane z winami o wyższym ekstrakcie i bardziej wyrazistym aromacie (np. Muszkat Odeski, Jutrzenka, Siegerrebe); nadaje się także jako składnik do produkcji win musujących.

Bianka (b.)

Pochodzenie: mieszaniec złożony z przewagą *V. vinifera* – Villard Blanc (S.V. 12-375) x Bouvier; odmiana uzyskana w instytucie w Egerze (Węgry).

Walory użytkowe: ogólnoużytkowa odmiana sprawdzona w polskim klimacie, średniej wielkości grona mogą być z powodzeniem wykorzystane jako owoce deserowe, np. na potrzeby gospodarstwa agroturystycznego; *wymagania dotyczące lokalizacji i gleby*: wymaga dobrych, słonecznych i osłoniętych stanowisk, krzewy są wrażliwe na długotrwałą suszę, dlatego powinna być uprawiana na glebach zasobniejszych w wilgoć lub szczepiona na odpowiednich podkładkach, *odporność na choroby:* na mączniaka rzekomego i inne choroby grzybowe prawie zupełna; możliwa uprawa bez oprysków chemicznych; *wytrzymałość na mróz*: do –25°C, po uszkodzeniach mrozowych dobrze się regeneruje; Bianka dość późno rozpoczyna wegetację i rzadziej niż inne odmiany jest uszkadzana przez spóźnione przymrozki wiosenne; *pora dojrzewania*: średnio wczesna, w przeciętnych latach po 20 września owoce osiągają 185–200 g/l cukru; *plenność*: owocuje dobrze i regularnie, ok. 150 kg/ar; wydajność moszczu jest dość niska (ok. 55–60 l/ 100kg).

Wino: dobrej jakości, o wysokim ekstrakcie i dobrej kwasowości, najlepsze jako wino 1–2 letnie; przyjemny, odmianowy aromat z nutami gruszek, cytrusów i miodu jest szczególnie wyrazisty w przypadku win z późnego zbioru; dobry surowiec do wyrobu win musujących; *technologia wyrobu*: moszcz jest podatny na oksydację, dlatego grona po zbiorze powinny jak najszybciej trafić do przerobu; należy stosować redukcyjna technikę winifikacji oraz fermentację w niskiej temperaturze (17-20°C).

Cascade (cz.)

Pochodzenie: klasyczny mieszaniec francusko-amerykański – Seibel 7042 x Seibel 5409.

Walory użytkowe: od dawna rozpowszechniona w Polsce odmiana typowo przerobowa, wczesna, łatwa w uprawie i mało wymagająca; z uwagi na nie najlepszą jakość wina ma bardzo ograniczoną wartość użytkową – w uprawach towarowych raczej jako odmiana uzupełniającą dla gorszych lokalizacji, gdzie inne czerwone odmiany nie zawsze dojrzeją (np. powyżej 400 m n.p.m.), nie powinna jednak zajmować więcej, niż połowę nasadzeń na wina czerwone; *odporność na choroby*: na choroby grzybowe prawie zupełna; *wytrzymałość na mróz*: do–27°C; *pora dojrzewania*: wczesna, około połowy września owoce osiągają 150–190 g/l cukru, dojrzewa niezawodnie nawet w gorszych lokalizacjach; *plenność*: powyżej 150 kg/ar.

Wino: podstawowej jakości, lekkie, neutralne, bez wyraźnego aromatu; jako czerwone wino odmianowe nie posiada komercyjnej wartości, nadaje się jedynie do kupażu z winami o wyższym ekstrakcje i większej wyrazistości; w USA używa się tej odmiany głównie do wyrobu win różowych; w Anglii produkuje się dość przyjemne, lekkie wina różowe z mieszanki gron Cascade i białych odmian o mniejszej kwasowości.

Csersegi Fűszeres (b.)

Pochodzenie: odmiana *V. vinifera* – krzyżówka Irsai Olivér x Traminer uzyskana na Węgrzech.

Walory użytkowe: nie sprawia większych problemów w uprawie; *odporność na choroby*: stosunkowo wysoka na choroby grzybowe; *wytrzymałość na mróz*: dobrze znosi temperatury

do –21°C; *pora dojrzewania*: średnio-późna, początek października, kiedy osiągaj 160–200 g/l cukru; *plenność*: średnia, ale rodzi regularnie 100–120 kg/ar.

Wino: charakteryzuje się aromatem egzotycznych owoców, muszkatu i przypraw korzennych, jest zwykle średnio ekstraktywne, z umiarkowaną kwasowością; często przypomina wino z Traminera, lecz jest nieco lżejsze.

Dunaj (cz.)

Pochodzenie: odmiana *V. vinifera* – krzyżówka (Muscat Bouchet x Oporto) x St Laurent wyhodowana na Słowacji.

Walory użytkowe: jest to stosunkowo wczesna odmiana, nie stwarzająca większych problemów w uprawie, która daje możliwość uzyskania w naszych warunkach ekstraktywnych, pełnych win czerwonych; *odporność na choroby*: wrażliwa na mączniaka właściwego; *wytrzymałość na mróz*: znosi temperatury do –21°C; późno rozpoczyna wegetację, czym zwykle unika wiosennych przymrozków; *wymagania dotyczące lokalizacji i gleby:* najlepiej owocuje na południowych i zachodnich zboczach oraz na umiarkowanie żyznych, stosunkowo głębokich i lżejszych glebach (np. lessy, gleby piaszczysto gliniaste); na glebach zbyt suchych oraz nadmiernie urodzajnych wyraźnie gorzej plonuje; *prowadzenie krzewów*: na średnim lub wysokim pniu, przy wysokim prowadzeniu najlepiej owocuje przy prowadzeniu krzewów w formie kurtyny; *pora dojrzewania*: średnio wczesna, do końca września grona uzyskują pełną dojrzałość i gromadzą 190–240 g/l cukru; *plenność*: średnia, powyżej 100 kg/ar; *podkładki*: poleca się SO4 i Teleki 5C.

Wino: odznacza się nasyconą barwą, jest ekstraktywne, pełne i dobrze zrównoważone, o sporym potencjale dojrzewania; posiada wyraźnie południowy charakter z typowym czekoladowo-korzennym aromatem; w dobrych rocznikach i na dobrych lokalizacjach Dunaj daje możliwość uzyskania czerwonych win słodkich i likierowych w stylu śródziemnomorskim (porto, banyuls, itp.)

Freiminer (Fr 868-59, b.)

Pochodzenie: mieszaniec złożony z przewagą *V. vinifera* – S.V. 12-413 x Traminer; nowa selekcja niemiecka uzyskana w instytucie we Freiburgu.

Walory użytkowe: nowa, obiecująca odmiana w typie Traminera, lecz o wyższej odporności i plenności oraz nieco mniejszych wymaganiach dotyczących lokalizacji; ze względu na bardzo dobrą jakość wina obiecująca odmiana dla cieplejszych regionów Podkarpacia; *wymagania dotyczące lokalizacji*: wymaga nasłonecznionych i osłoniętych stanowisk; *odporność na choroby*: wyraźnie podwyższona w stosunku do odmian *V. vinifera*; *wytrzymałość na mróz*: do –24°C; *pora dojrzewania*: średnio późna, na początku października grona osiągają zwykle 190–220 g/l cukru; w lepszych latach możliwa produkcja win słodkich późnego zbioru; *plenność*: średnia, ok. 120 kg/ar.

Wino: bardzo dobrej jakości, dobrze zbudowane i zrównoważone, o wyrazistym aromacie w typie Traminera; szczególnie wysoka jakość win późnego zbioru, słodkich i półsłodkich.

Hibernal (b.)

Pochodzenie: mieszaniec złożony z przewagą *V. vinifera* – Riesling x Seibel 7053; odmiana uzyskana w instytucie w Geisenheim, zarejestrowana w Niemczech jako *V. vinifera* (możliwa produkcja win jakościowych, zgodnie z klasyfikacją UE).

Walory użytkowe: odmiana od kilkunastu lat jest z dobrymi efektami uprawiana na Podkarpaciu i daje tu wina najwyższej klasy, zwłaszcza słodkie późnego zbioru i wina

z podsuszanych winogron; wymaga umiejętnej uprawy; *wymagania dotyczące lokalizacji i gleby*: z uwagi na dość późną porę dojrzewania wymaga dobrze nasłonecznionych i osłoniętych stanowisk; *odporność na choroby*: zwiększona odporność na choroby grzybowe, możliwa uprawa organiczna; odmiana jest jednak dość wrażliwa na mączniaka rzekomego (w latach wilgotnych konieczny jest zwykle jeden oprysk) a pod koniec dojrzewania również na botrytis; *wytrzymałość na mróz*: znosi bez szkody temperatury do –25°C; *pora dojrzewania*: średnio późna, w trzeciej dekadzie września grona gromadzą 185–200 g/l cukru, jednak z uwagi na zbyt wysoką zawartość kwasu jabłkowego nie osiągają jeszcze pełnej wartości przerobowej; korzystne jest opóźnienie zbiorów nawet do połowy października, kiedy zawartość cukru wzrasta do 230-250 g/l, a kwasowość osiąga poziom 8-12 g/l przy odpowiedniej proporcji kwasu jabłkowego do kwasu winowego; *plenność*: przy regularnym zbiorze na poziomie 120–150 kg/ar, przy zbiorze opóźnionym dla uzyskania przejrzałych winogron do wyrobu win słodkich ok. 60–90 kg/ar.

Wino: odmiana jest szczególnie przydatna do wyrobu win słodkich, które często przypominają szlachetnego Rieslinga późnego zbioru, są znakomicie zrównoważone i mogą dojrzewać wiele lat; wina wytrawne pochodzące z cięższych gleb mają zwykle dość dużą kwasowość, dlatego wymagają fermentacji jabłkowo–mlekowej i znacznie zyskują po 2–3 latach leżakowania.

Hibernal Vinum Passum 1999, Winnica Golesz

Wino gęste, o głębokiej barwie herbaciano-miodowej. Zapach intensywny, bogaty, owoców mango, dojrzałych, moreli, konfitury porzeczkowej, mandarynek, miodu, karmelu, i kruchego ciasta. W smaku jest złożone i ekstraktywne, z nutą dojrzałych fig, miodu, marmolady z mandarynek, francuskiego ciasta i przypraw korzennych. Umiarkowaną słodycz równoważy odpowiednia kwasowość i wyraźny, mineralny akcent morskiej bryzy. Wino jest dość mocne ale nie za ciężkie, idealnie zrównoważone i zdecydowanie eleganckie. Bardzo długi, pełny smak utrzymuje się w ustach przez kilka minut.

Jutrzenka (b.)

Pochodzenie: mieszaniec złożony z przewagą *V. vinifera* – Villard Blanc (S.V. 12-375) x Pinot Blanc; odmiana uzyskana w winnicy „Golesz" w Jaśle.

Walory użytkowe: odmiana o uniwersalnych cechach owoców, dość duże, ładne grona (ok. 200 g) są atrakcyjne także jako owoce deserowe; łatwa w uprawie, nawet początkującym winogrodnikom nie sprawi większych problemów; *odporność na choroby*: stosunkowo wysoka na choroby grzybowe, zwłaszcza szarą pleśń, a jedynie w latach wyjątkowo wilgotnych mogą wystąpić objawy mączniaka rzekomego; *wytrzymałość na mróz*: bez większej szkody znosi temperatury do –25° C i dobrze regeneruje się po uszkodzeniach mrozowych; *pora dojrzewania*: średnio wczesna, w przeciętnych latach około połowy września owoce osiągają zwykle 200–220 g/l cukru, grona mogą też być pozostawione dłużej na krzewach dla osiągnięcia wyższej dojrzałości (np. na wina słodkie); *plenność*: regularna, ok. 150–200 kg/ar.

Wino: o dobrej budowie, dość mocne, ekstraktywne, o zrównoważonej kwasowości; wyrazisty, mocny i bardzo indywidualny aromat, z nutą świeżych owoców (cytrusy, jabłko), liści po-

rzeczki i świeżej mięty przypomina może najbardziej Sauvignon Blanc; Jutrzenka najlepiej sprawdza się jako dodatek do kupażu z winami o neutralnym aromacie; stanowi także dobry surowiec do produkcji win słodkich i likierowych.

Jutrzenka jest jak na razie jedyną odmianą polskiej hodowli, która rokuje nadzieje na szersze wykorzystanie w profesjonalnej produkcji winiarskiej. Poza dobrymi walorami uprawowymi, ten rdzennie podkarpacki szczep prezentuje jakość porównywalną z odmianami V. vinifera. A przy tym wino z Jutrzenki odznacza się tak wyrazistym i oryginalnym aromatem, że trudno je pomylić z jakikolwiek innym winem odmianowym. Stwarza to szansę wykreowania „klasycznego" podkarpackiego wina białego, które będzie przez konsumentów jednoznacznie kojarzone z regionem pochodzenia. Sadźcie Jutrzenkę!

Leon Millot (cz.)

Pochodzenie: klasyczny mieszaniec francusko-amerykański – Millardet et de Grasset 101-14 x Goldriesling.

Walory użytkowe: odmiana typowo przerobowa o drobnych owocach, posiadająca bardzo dobre walory użytkowe i łatwa w uprawie; ze względu na silny wzrost i wysoką mrozoodporność nadaje się do uprawy w wysokich formach przestrzennych; *odporność na choroby:* w przeciętnych latach i dobrych stanowiskach nie jest konieczna ochrona chemiczna, chociaż krzewy są dość podatne na mączniaka rzekomego; *wytrzymałość na mróz*: w granicach –28°C; *pora dojrzewania*: średnio wczesna, do końca września grona osiągają pełną dojrzałość i gromadzą 200–220 g/l cukru; *plenność*: 150–200 kg/ar, dobrze i regularnie owocuje, szczególnie, gdy krzewy są uprawiane w wyższych formach.

Wino: odmiana od dawna ceniona za dobrą jakość wina, nawet w gorszych rocznikach; niegdyś we wschodniej Francji mówiono o niej „lekarz wina" (*medicin du vin*), gdyż często służyła do „polepszania" ubogich w garbniki win z Pinot Noir; wino dobrej jakości, dość neutralne, dobrze wybarwione i pełne, o przyjemnym aromacie wiśni, leśnych owoców i tytoniu; Leon Millot posiada zbyt niską zawartość kwasów i zyskuje przez kupaż z winami o wyższej kwasowości, znakomicie się sprawdza w mieszankach z odmianami Marechal Foch, Rondo i Pinot Wczesne, ale jest w stanie wnieść nieco ekstraktu i mocy do każdego wina czerwonego; jedna z najlepszych na wino odmian starszych mieszańców.

Marechal Foch (cz.)

Pochodzenie: klasyczny mieszaniec francusko-amerykański – Millardet et de Grasset 101-14 x Goldriesling (siostrzana selekcja odmiany Leon Millot).

Walory użytkowe: pod wieloma względami przypomina odmianę Leon Millot, wydaje się jednak, że Marechal Foch wykazuje w naszych warunkach lepsze cechy uprawowe; *odporność na choroby*: ogólnie odmiana wydaje się odporniejsza, niż Leon Millot; *wytrzymałość na mróz*: bez większych uszkodzeń znosi mrozy do –30°C; *pora dojrzewania*: podobna, jak odmiany Leon Millot – do końca września winogrona osiągają zwykle ponad 200 g/l cukru; *plenność*: dobra, po surowej zimie 2002/2003 dała znacznie wyższy plon owoców, niż Leon Millot.

Wino: zbliżone aromatem do wina z odmiany Leon Millot, ale nieco lepiej zrównoważone, z wyższą kwasowością, zawiera mniej czerwonego barwnika; jest to odmiana bardzo plastyczna, umożliwia wyrób zarówno lekkich win czerwonych do bieżącej konsumpcji, jak też pełnoekstraktywnych win do dłuższego przechowywania, i dobrej jakości win różowych; dzięki dobrej budowie i dość neutralnemu aromatowi wina Marechal Foch znakomicie nadają się jako podstawa kupażu; doświadczenia północnoamerykańskie wskazują, że idealną wręcz strukturę wina daje dodatek 20–40% win Leon Millot, natomiast bardziej wyrazisty aromat i większą złożoność uzyskuje się w kupażu z winami takich odmian, jak Rondo, Wiszniewyj Rannyj czy Pinot Wczesne; *technologia wyrobu*: w winach Marechal Foch może czasem objawić się ziołowa nuta charakterystyczna dla mieszańców z udziałem *V. riparia*; dla jej wyeliminowania i zarazem uzyskania bardziej wyrazistego owocowego charakteru zaleca się częściową tzw. „maceracją węglową" gron: ok. 1/3 winogron należy zebrać z krzewów możliwie ostrożnie i w całości, wraz z szypułkami dodać do fermentującej miazgi; jakość aromatu Marechal Foch polepsza także dojrzewanie wina w beczkach, lub – co jest rozwiązaniem łatwiejszym i tańszym – dodatek wiórek dębowych w ilości 2–3 g/l podczas wstępnej fermentacji w miazdze.

Marechal Foch jest podstawową odmiana przerobową do produkcji średniej klasy win czerwonych w rejonie Wielkich Jezior na pograniczu USA i Kanady. Z uwagi na ogólne walory użytkowe odmiana ta ma szansę odegrać podobną rolę na Podkarpaciu, dostarczając wina przyzwoitej jakości, przy zachowaniu stosunkowo niskich kosztów produkcji. Marechal Foch nie sprawia większych problemów w uprawie, niezawodnie plonuje i umożliwia uzyskanie różnorodnych w stylu win czerwonych o dobrej jakości handlowej. Nawet nie w pełni dojrzałe grona, zawie-rające zaledwie ok. 150 g/l cukru nadają się do wyrobu dobrych win różowych i lekkich win czerwonych do bieżącej konsumpcji w stylu beaujolais. Pozwala to łatwo dostosować profil produkcji do bieżących potrzeb konsumentów i praktycz-nie eliminuje groźbę tzw. złych roczników. A w przypadku profesjonalnej, docho-dowej uprawy są to zalety nie do przecenienia!

Milia (b.)

Pochodzenie: odmiana *V. vinifera* – krzyżówka Müller Thurgau x Traminer uzyskana na Słowacji.

Walory użytkowe: nowa, obiecująca selekcja o wczesnej porze dojrzewania, daje dobrej jakości aromatyczne wino; *odporność na choroby*: średnio wrażliwa; *wytrzymałość na mróz*: do –21°C; *pora dojrzewania*: wczesna, już w pierwszych dniach września grona osiągają 200–240 g/l cukru; *plenność*: średnia, 100-120 kg/ar .

Wino: bardzo dobrej jakości, zrównoważone, ekstraktywne, z wyraźnym aromatem muszkatu i egzotycznych owoców, nieco podobnym do Traminera; odmiana nadaje się szczególnie do wyrobu słodkich win późnego zbioru.

Muszkat Odeski (b.)

Pochodzenie: mieszaniec złożony z przewagą *V. vinifera* – Muskat Sinyj Rannyj x S.V. 20 366; odmiana uzyskana na Ukrainie.

Walory użytkowe: typowo przerobowa odmiana o dobrych walorach użytkowych i sprawdzona w polskich warunkach; wymaga żyźniejszych gleb i dobrych, nasłonecznionych stanowisk; *odporność na choroby*: odmiana wystarczająco odporna na choroby grzybowe; *wytrzymałość na mróz*: do –24°C; *pora dojrzewania*: średnio wczesna, w ostatniej dekadzie września, w przeciętne lata owoce osiągają 180–200 g/l cukru; *plenność*: ok. 150 kg/ar.

Wino: dobrej jakości, zrównoważone, ekstraktywne i wyraziste, ze sporym potencjałem dojrzewania; w winach młodym, 1–2 letnich wyraźnie się zaznacza odmianowy aromat muszkatu z nutą świeżych winogron, owoców tropikalnych i przypraw korzennych, w winach starszych rozwijają się dojrzałe aromaty toffi, miodu i fig; dobre wina słodkie i musujące; z uwagi na dobry aromat i ekstrakt Muszkat Odeski stanowi bardzo cenny składnik do kupażu z winami mniej wyrazistymi, którym dodaje sporo charakteru.

Ortega (b.)

Pochodzenie: odmiana *V. vinifera* – krzyżówka Müller Thurgau x Siegerrebe uzyskana w instytucie w Würzburgu (Niemcy).

Walory użytkowe: odmiana z dobrym skutkiem uprawiana w najchłodniejszych regionach winiarskich; w Niemczech służy głównie do wzbogacania komercyjnych, półsłodkich mieszanek, ale doświadczenia angielskie i kanadyjskie pokazują, że Ortega jest odmianą bardzo plastyczną i przydatną zarówno do wyrobu win wytrawnych, jak i słodkich win późnego zbioru; *odporność na choroby*: średnia na choroby grzybowe, wrażliwa na botrytis; *wytrzymałość na mróz*: do –21°C, wrażliwa na przymrozki wiosenne; *wymagania dotyczące lokalizacji i gleby*: wymaga miejsc dobrze zabezpieczonych przed przymrozkami, oraz w miarę zacisznych i ciepłych, gdyż inaczej źle zawiązuje owoce; nie nadaje się na bardzo suche gleby kamieniste i piaszczyste, na glebach o wysokiej zawartości wapnia odmiana jest podatna na chlorozę; *prowadzenie krzewów*: najlepiej w rozstawie ok. 200 x 120 cm w wysokich formach (np. guyot na wysokim pniu); *pora dojrzewania*: średnio wczesna, ok. 20 września; grona uzyskują przeciętnie 180–220 g/l cukru i 6–7 g/l kwasów; *plenność*: średnia, zwykle powyżej 100 kg/ar; *klony*: ze względu na wyższą kwasowość ceniony jest klon Wü5 selekcji instytutu w Würzburgu; *podkładki*: SO4 (lub Binova).

Wino: jest pełne, ekstraktywne, z przyjemnym aromatem brzoskwini, posiada duży potencjał dojrzewania, jednak warunkiem dobrej jakości jest odpowiednia dojrzałość winogron, zawierających minimum 170–180 g/l cukru; wina wytrawne posiadają wyraźnie południowy charakter i nieźle dojrzewają w nowym dębie, wina słodkie późnego zbioru i botrytyzowane odznaczają się skoncentrowanym aromatem i dobrą równowagą; w cieplejszych latach wino może zawierać zbyt mało kwasów; Ortega znakomicie nadaje się do kupażu z winami o neutralnym aromacie i wyższej kwasowości.

Pinot Czarne (Pinot Noir, cz.)

Pochodzenie: klasyczna odmiana *V. vinifera* – stara odmiana burgundzka; dzięki klasztorom cysterskim już w średniowieczu rozpowszechniona w całej środkowej Europie, także w Polsce (Zielona Góra, Trzebnica).

Walory użytkowe: Pinot Czarne daje jedne z najszlachetniejszych win czerwonych, stanowi także pierwszorzędny surowiec na wina musujące, ale należy do odmian najbardziej kapry-

śnych i wymagających w uprawie; *odporność na choroby*: odmiana jest wrażliwa na większość chorób grzybowych, w stosunkowo wilgotnym klimacie Podkarpacia wymaga systematycznej ochrony chemicznej oraz wyboru klonów mniej podatnych na botrytis i posiadających luźniejsze grona; *wytrzymałość na mróz*: do –20°C; *wymagania dotyczące lokalizacji i gleby*: u nas wyłącznie w starannie wybranych, dobrze nasłonecznionych i zacisznych lokalizacjach na południowych zboczach o spadku 15–20°, a jeszcze lepiej na tarasach; wymaga głębokich, umiarkowanie żyznych i stosunkowo ciepłych gleb, jak lżejsze gleby gliniaste, piaszczysto-gliniaste, żwirowo-gliniaste i lessowe; źle dojrzewa na glebach zbyt suchych, płytkich i ubogich, jak gleby silnie kamieniste i piaszczyste z małą domieszką gliny, oraz na glebach ciężkich, zimnych i zbytnio urodzajnych, jak ciężkie gliny i gleby ilasto-gliniaste; *prowadzenie krzewów*: w naszych warunkach krzewy powinny być sadzone raczej w większym rozstawie i prowadzone w przestrzennych formach (np. lira); *pora dojrzewania*: późna, w naszych warunkach ok. 10 października; dla uzyskania dobrej jakości wina czerwonego konieczne jest uzyskanie pełnej dojrzałości winogron, przynajmniej 180–190 g/l cukru, przy zawartości kwasów ok. 8–10 g/l; *plenność*: raczej niska, w zależności od uprawianego klonu od 60 do 120 kg/ar; przy produkcji najwyższej klasy win burgundzkich ogranicza się plon nawet do 40–50 kg/ar; *klony*: szkółki winorośli oferują kilkadziesiąt klonów Pinot Czarnego; wysoką jakość win czerwonych zapewniają francuskie klony PN114, PN115, PN459 i PN777, stosunkowo wczesne i dość wytrzymałe na mróz (są uprawiane m.in. w Kanadzie); spośród sprawdzonych w naszej części Europy selekcji dobre efekty daje czeski klon PO-22 oraz stosunkowo odporny na botrytis niemiecki klon 1-81Gm; popularny jest także pochodzący z Szampanii płodny klon PN375, ale z powodu niższej zawartości barwnika i wysokiej kwasowości nadaje się on przede wszystkim do wyrobu win różowych i musujących; *podkładki*: SO4, Teleki 5C i Kober 125AA; na urodzajnych, głębszych glebach wapiennych także Couderc 3309.

Wino: odznacza się umiarkowaną zawartością garbników, świeżą kwasowością i złożonym aromatem słodkich malin, czereśni, ostrężyn, gorzkich migdałów i przypraw korzennych, jest pełne i gładkie w smaku; wina te zwykle są starzone w dębie i mogą dojrzewać kilka lat; dodatek 10–20% Pinot Czarnego może wnieść wiele finezji do win o podobnej gamie aromatycznej, jak Leon Millot, Marechal Foch i Rondo; tradycyjnie też kupażuje się Pinot Czarne z Pinot Wczesnym, lepiej dojrzewającym w chłodnym klimacie; dlatego w naszych warunkach zaleca się uzupełniać nasadzenia Pinot Czarnego dodatkiem co najmniej 30% krzewów Pinot Wczesnego; *wina musujące*: w przypadku niepełnej dojrzałości, rzędu 140–150g/l cukru, w wyniku lekkiego tłoczenia bez maceracji, z gron Pinot Czarnego można uzyskać wysokiej klasy surowiec na białe i różowe wina musujące; przy produkcji klasycznego szampana Pinot Czarne łączy się najczęściej z odmianami Chardonnay i Pinot Meunier; dodatek 10–30% win z Pinot Czarnego pozwala otrzymać w naszych warunkach bardzo dobrej jakości wina musujące w oparciu o odmiany Seyval Blanc i Bianka.

Pinot Czarne daje bez wątpienia najszlachetniejsze ze wszystkich win czerwonych naszej strefy klimatycznej – przede wszystkim czerwonego burgunda, ale również najlepsze spośród czerwonych win środkowej Europy. Służy także do wyrobu białego i różowego szampana. Wina Pinot Noir są dzisiaj prawdopodobnie najbardziej poszukiwanymi winami odmianowymi na świecie. Tym bardziej, że uzyskanie klasycznego, „burgundzkiego” charakteru takich win jest

możliwe tylko w chłodniejszych regionach uprawy winorośli. Dzisiaj początkującym winogrodnikom raczej nie polecamy uprawy tej kapryśnej odmiany, ale być może w przyszłości doczekamy się wspaniałych Pinot z Podkarpacia.

Pinot Szare (Pinot Gris, b.)

Pochodzenie: klasyczna odmiana *V. vinifera* – mutacja Pinot czarnego o jaśniejszym zabarwieniu owoców; odmiana pochodzi z Burgundii i Szampanii, od dawna rozpowszechniona w środkowej Europie.

Walory użytkowe: odmiana ta jest dość dobrze przystosowana do chłodniejszych regionów winiarskich i także w naszych warunkach daje możliwość uzyskania win najwyższej jakości; *odporność na choroby*: w porównaniu z innymi odmianami *V. vinifera* Pinot Szare jest relatywnie odporne na choroby grzybowe; wymaga ograniczonej ochrony chemicznej; *wytrzymałość na mróz*: do –20°C, wrażliwe na wiosenne przymrozki; *wymagania dotyczące lokalizacji i gleby:* wymaga dobrze nasłonecznionych i osłoniętych lokalizacji na zboczach, odpowiednio zabezpieczonych przed przymrozkami; najlepiej sprawdza się na glebach głębszych i stosunkowo urodzajnych, piaszczysto-gliniastych, lessowych i lżejszych glinach, toleruje też gleby silnie wapienne; źle znosi gleby suche i ubogie, kamieniste i piaszczyste; *prowadzenie krzewów*: krzewy powinny być sadzone w rozstawie ok. 180 x 140 cm i prowadzone w wysokich formach; *pora dojrzewania*: średnio późna, grona dojrzewają w pierwszych dniach października i gromadzą dość dużo cukru (średnio ok. 200 g/l) przy umiarkowanej kwasowości rzędu 9–10 g/l; *plenność*: średnia, 80 do 120 kg/ar; *klony*: w chłodniejszych lokalizacjach środkowej Europy z dobrym efektem uprawia się czeski klon PO-V-2; *podkładki*: najczęściej poleca się Kober 5BB, ale u nas lepiej stosować Kober 125AA, SO4, a na gleby silnie gliniaste Geisenheim 26 (26G).

Wino: jest ekstraktywne, pełne, długie i dobrze zrównoważone, z dymnym aromatem suszonych jabłek, gruszek, skórki pomarańczowej, orzechów, kruchego ciasta i śmietany, w najlepszym wydaniu wina takie dojrzewają 5 do 10 lat i zbliżają się klasą do wielkich białych burgundów; wina wytrawne o typowym dla Pinot Szarego charakterze uzyskuje się z winogron w pełni dojrzałych, zawierających 180–220 g/l cukru; przy niepełnej dojrzałości winogron (150–170 g/l cukru) uzyskuje się lekkie, świeże, kwaskowe i raczej neutralne wina przeznaczone do szybkiego spożycia (w typie włoskich win pinot grigio) i dobre wina musujące; z winogron późnego zbioru otrzymuje się znakomite, bogate i miodowe wina słodkie.

Pinot Wczesne (Pinot Noir Précoce, cz.)

Pochodzenie: klasyczna odmiana *V. vinifera* – wcześniejsza i nieco bardziej odporna mutacja Pinot Czarnego; niegdyś rozpowszechniona w całej środkowej Europie (np. częsta w okolicach Zielonej Góry), dzisiaj spotykana niemal wyłącznie w Niemczech, gdzie jest znana jako Frühburguder.

Walory użytkowe: stosunkowo odporna i łatwa w uprawie odmiana, dobrze przystosowana do chłodnego klimatu; *odporność na choroby*: średnio wrażliwa na choroby grzybowe (jednak znacznie odporniejsza, niż pinot czarne), jest natomiast mało odporna na choroby wirusowe, zwłaszcza liściozwój; *wytrzymałość na mróz*: do –21°C; *wymagania dotyczące lokalizacji i gleby:* ma nieco mniejsze wymagania względem lokalizacji, niż Pinot Czarne, wymaga jednak

miejsc dostatecznie słonecznych, zacisznych i dobrze chronionych przed przymrozkami oraz gleb ciepłych, stosunkowo luźnych i przepuszczalnych, gliniasto-piaszczystych lub lessowych; znosi również gleby bardziej suche, piaszczyste i kamieniste; *prowadzenie krzewów*: dla lepszego zawiązywania gron krzewy powinno się prowadzić w jedno - lub dwuramiennej formie guyota na pniu wysokości 60–80 cm, najlepiej w rozstawie rzędów ok. 180–200 cm; *pora dojrzewania*: dwa tygodnie przed pinot czarnym (do końca września), w przeciętnych latach winogrona osiągają ok. 200 g/l cukru, przy zawartości kwasów 7–9 g/l; *plenność*: raczej niska, 50–90 kg/ar; *klony*: powinno się wybierać odpowiednio plenne selekcje, np. niemieckie klony 1Gm, 4Gm lub 6Gm z Geisenheimu; *podkładki*: SO4 lub Kober 125AA.

Wino: bardzo dobrej jakości, ładnie wybarwione i dobrze zrównoważone, z finezyjnym, eleganckim aromatem i typowo burgundzkim charakterem, chociaż lżejsze niż klasyczne Pinot Noir; bardzo dobrze znosi dojrzewanie w beczce; Pinot Wczesne stanowi bardzo cenny składnik kupażu – dodane w ilości ok. 20% znacznie uszlachetnia wina z takich odmian, jak Leon Millot, Marechal Foch czy Rondo; jest to również klasyczny dodatek do Pinot Czarnego, co szczególnie w przypadku gorszych roczników korzystnie obniża kwasowość oraz wyrównuje poziom garbników i alkoholu w winach z tej późno dojrzewającej odmiany.

Regent (cz.)

Pochodzenie: mieszaniec złożony z przewagą *V. vinifera* – (Sylwaner x Müller-Thurgau) x Chambourcin; odmiana uzyskana w instytucie w Geilweilerhof, zarejestrowana w Niemczech jako *V. vinifera* (możliwa produkcja win jakościowych, zgodnie z klasyfikacją UE).

Walory użytkowe: nowa odmiana uprawiana w Niemczech na dużą skalę i bardzo tam ceniona za jakość wina; nie sprawia większych problemów w uprawie ale dla właściwego zawiązywania owoców wymaga ciepłych i zacisznych lokalizacji; *odporność na choroby*: stosunkowo dobra na choroby grzybowe, w przeciętnych latach możliwa uprawa bez oprysków chemicznych, wykazuje też wysoką odporność na botrytis; *wytrzymałość na mrozy*: do –24°, jednak ze względu na wczesny początek wegetacji odmiana nie powinna być sadzona w miejscach narażonych na wiosenne przymrozki; *pora dojrzewania*: średnio wczesna, w pełni dojrzewa w już końcu września, grona należy zbierać przy 180–210 g/l cukru, aby zachować nie mniej, niż 7–8 g/l kwasów i pH 3,2–3,3; *plenność*: regularna, średnio wysoka, dla uzyskania dobrej jakości wina zbiór powinien być ograniczony do ok. 100 kg/ar.

Wino: nawet w chłodnym klimacie uzyskuje się wysokiej jakości czerwone wino, o wyraźnie południowym charakterze, ekstraktywne, zrównoważone, garbnikowe i dobrze wybarwione; przypominające nieco wina z doliny Rodanu; dobrze znosi kontakt z beczką dębową i nieźle się starzeje.

Rondo (cz.)

Pochodzenie: mieszaniec złożony z przewagą *V. vinifera* – Saperawi Siewiernyj x St Laurent; odmiana hodowli instytutu w Geisenheim, zarejestrowana w Niemczech jako *V. vinifera* (możliwa produkcja win jakościowych, zgodnie z klasyfikacją UE).

Walory użytkowe: odmiana o cechach ogólnoużytkowych, dobrze sprawdzona w Polsce; pomimo nie najlepszej odporności nie jest trudna w uprawie; obecnie jedna z najbar-

dziej obiecujących odmian, umożliwiająca uzyskanie w naszych warunkach dobrej jakości win czerwonych; wyrośnięte grona mogą być użytkowane również jako deserowe; *odporność na choroby*: na mączniaka rzekomego i szarą pleśń średnio wysoka, przy silnej infekcji konieczna ochrona chemiczna; *wytrzymałość na mróz*: do –24°C, po uszkodzeniach bardzo dobrze się regeneruje i dobrze plonuje; *pora dojrzewania*: wczesna, na owoce deserowe w końcu sierpnia, na wino już około połowy września; owoce osiągają zwykle 180–190 g/l cukru; *plenność*: wysoka, regularnie powyżej 150 kg/ar.

Wino: bardzo dobrej jakości, charakteryzuje się ładnym wybarwieniem, zrównoważoną budową oraz aromatem czereśni, malin i leśnych owoców, zbliżonym nieco do pinot noir; typ wina zależy w dużej mierze od techniki wyrobu – przy zastosowaniu krótkiej maceracji z użyciem enzymów albo maceracji w środowisku dwutlenku węgla otrzymuje się lżejsze wina o wyraźnie owocowym bukiecie, przy nieco dłuższym kontakcie moszczu ze skórkami i kilku miesiącach dojrzewania w nowej beczce wino zyskuje wyraźnie południowy charakter i bardziej złożone aromaty przypraw korzennych i tytoniu, podobne do odmiany syrach.

Serena (b.)

Pochodzenie: mieszaniec złożony z przewagą *V. vinifera* – Saperawi Siewiernyj x (Forster White Seedling x Prachtraube); nowa selekcja z Geisenheim, zarejestrowana w Niemczech jako *V. vinifera* (możliwa produkcja win jakościowych, zgodnie z klasyfikacją UE).

Walory użytkowe: w naszych warunkach wykazuje lepsze właściwości, niż bardziej popularna w Polsce i lepiej sprawdzona, siostrzana odmiana Sibera; *odporność na choroby*: wystarczającą na choroby grzybowe, z wyjątkiem mączniaka rzekomego; *wytrzymałość na mróz*: wyższa od Sibery, wytrzymuje bez większych uszkodzeń spadki temperatur do –27° C; *pora dojrzewania*: dojrzewa nieco wcześniej i bardziej niezawodnie, niż Sibera, do końca września grona gromadzą 180–200 g/l cukru; *plenność*: zbliżona do Sibery, ale po silnych mrozach wyraźnie wyższa.

Wino: dość dobrej jakości, zrównoważone, średnio ekstraktywne i raczej neutralne, z lekkim aromatem owocowo-korzennym i przyjemną, świeżą kwasowością; bardzo dobry surowiec na wina musujące.

Seyval Blanc (b.)

Pochodzenie: klasyczny mieszaniec francusko-amerykański – Seibel 4995 x Seibel 4986.

Walory użytkowe: odmiana przerobowa od dawna rozpowszechniona i sprawdzona w Polsce, wymaga dobrych, słonecznych stanowisk; *odporność na choroby*: wystarczająca na choroby grzybowe; *wytrzymałość na mróz*: do –26°C; *pora dojrzewania*: średnio późna, owoce zbiera się na przełomie września i października, gdy osiągają 170–200 g/l cukru; *plenność*: bardzo wysoka, konieczne jest jednak silne cięcie i przerzedzanie gron aby ograniczyć plon do 150–200 kg/ar, inaczej owoce źle dojrzewają i wyraźnie spada jakość wina.

Wino: dobrej jakości, o wysokim ekstrakcie (ok. 22–25 g/l) i neutralnym aromacie; typ wina często przyrównywany do chardonnay, posiada spory potencjał dojrzewania i znacznie zyskuje po 2–3 latach leżakowania; ze względu na wysoką w naszych warunkach

kwasowość wymaga zwykle zabiegu fermentacji jabłkowo-mlekowej; dobrze znosi fermentację i starzenie w beczkach dębowych; znakomity surowiec na wina musujące – zwłaszcza w kupażu z pinot czarnym możliwe jest uzyskanie typowo szampańskiego charakteru wina.

Sibera (b.)

Pochodzenie: mieszaniec złożony z przewagą *V. vinifera* – Saperawi Siewiernyj x (Forster White Seedling x Prachtraube); nowa odmiana z Geisenheim, zarejestrowana w Niemczech jako *V. vinifera* (możliwa produkcja win jakościowych, zgodnie z klasyfikacją UE).

Walory użytkowe: odmiana zdobyła już sobie w Polsce znaczną popularność, głównie ze względu na jakość i charakter wina, wydaje się jednak, że jej siostrzana selekcja Serena wykazuje w naszych warunkach lepsze właściwości uprawowe; *odporność na choroby*: odporna na mączniaka rzekomego, ale podatna na mączniaka właściwego; *wytrzymałość na mróz*: do –26°C, pędy wcześnie i dobrze drewnieją; *pora dojrzewania*: średnio późna, w dobrych stanowiskach w końcu września, jednak na glebach żyznych i bardziej wilgotnych grona powinno się je zbierać w październiku, owoce osiągają zwykle 170–180 g/l cukru; *plenność*: wysoka, ok. 150 kg/ar.

Wino: przewyższa jakością wina z siostrzanej Sereny, jest pełniejsze i bardziej wyraziste, korzenne, typem aromatu przypomina Rieslinga; przy starannej winifikacji można z tej odmiany uzyskać interesujące wina odmianowe.

Siegerrebe (Sieger, b.)

Pochodzenie: odmiana *V. vinifera* – siewka odmiany Magdalenka Andegaweńska (prawdopodobnie krzyżówka z Traminerem) wyselekcjonowana w Alzey (Niemcy).

Walory użytkowe: ta bardzo wczesna i stosunkowo odporna odmiana zdaje egzamin nawet w chłodniejszych regionach i nie sprawia większych problemów w uprawie; *odporność na choroby*: średnio wrażliwa na choroby grzybowe; *wytrzymałość na mróz*: do –22°C; *wymagania dotyczące lokalizacji i gleby:* wymaga ciepłych, dobre osłoniętych od wiatru lokalizacji (inaczej źle zawiązuje owoce) oraz miejsc dobrze chronionych przed przymrozkami; nie znosi gleb zbyt urodzajnych oraz mocno wapiennych na których cierpi chlorozę; *prowadzenie krzewów*: krzewy powinny być sadzone w rozstawie ok. 180 x 130 cm i prowadzone w formie podwójnego guyota na średnim pniu; *pora dojrzewania*: należy do najwcześniejszych selekcji *V. vinifera* i w naszych warunkach dojrzewa do połowy września; nawet w gorszych rocznikach grona osiągają 180 g/l cukru, a w lepszych latach 200–230 g/l cukru i kwasowość ok. 5–7 g/l; wcześnie dojrzewające, słodkie i aromatyczne grona są często atakowane przez osy i ptaki, co niekiedy zmusza do stosowania siatek ochronnych; *plenność*: w dużej mierze zależy od pogody w czasie kwitnienia i jest raczej niska, przeciętnie 50 do 70 kg/ar, w korzystnych latach do 100 kg/ar; *podkładki*: poleca się SO4 (lub Binowa).

Wino: charakteryzuje się bardzo silnym aromatem muszkatu, przypominającym wino z Traminera, jest pełne i ekstraktywne, posiada zazwyczaj sporo cukru resztkowego, ale często zbyt niską kwasowość; dlatego nadaje się przede wszystkim jako składnik mieszanek; w przypadku gorszych roczników może dodać nieco cukru i aromatu, a także obniżyć nadmierną kwasowość w winach z Traminera, zachowując jego odmianowy charakter; w kupażu z neutralnymi winami (np. Seyval Blanc, Aurora) już ok. 10% dodatek Siegerrebe wystarczy dla uzyskania wyraźnego aromatu.

Traminer (Gewürztraminer, b.)

Pochodzenie: klasyczna odmiana *V. vinifera*; jedna z najstarszych odmian winorośli, od dawna rozpowszechniona w całej Europie; w Polsce uprawiana od średniowiecza, a jeszcze po ostatniej wojnie dominowała w winnicach Warki i Zielonej Góry.

Walory użytkowe: Traminer daje jedne z najszlachetniejszych win białych, a uzyskanie bardzo wysokiej jakości jest możliwe także w warunkach południowej Polski, w dobrze wybranych lokalizacjach; *odporność na choroby*: średnio wrażliwa na choroby grzybowe i wymaga raczej ochrony chemicznej, wykazuje natomiast stosunkowo dobrą odporność na botrytis, co umożliwia późne zbiory winogron; *wytrzymałość na mróz*: znosi temperatury do –21°C; późno rozpoczyna wegetację, czym zwykle unika wiosennych przymrozków; *wymagania dotyczące lokalizacji i gleby:* wymaga dobrych stanowisk na południowych i południowo-zachodnich zboczach, osłoniętych od wiatru i zacisznych; najlepiej plonuje na stosunkowo ciepłych i urodzajnych glebach gliniasto-piaszczystych, a także lessowych i lżejszych glebach gliniastych; na glebach zbyt suchych i kamienistych krzewy szybko się degenerują, a z powodu wrażliwości na chlorozę nie znosi także gleb o dużej zawartości wapnia; *prowadzenie krzewów*: w naszych warunkach krzewy powinny być sadzone w rozstawie ok. 180 x 130 cm i prowadzone w wysokich formach; *pora dojrzewania*: późna, w warunkach południowej Polski dojrzewa ok. 5–10 października, grona osiągają 190–240 g/l cukru i zachowują niewiele kwasów (7–9 g/l); *plenność*: raczej niska, 60 do 90 kg/ar; *klony*: spośród wielu pododmian i klonów Traminera w naszych warunkach dobrze sprawdza się czeska selekcja PO-209/K; *podkładki*: SO4 (lub Binova).

Wino: odznacza się intensywnie żółtą barwą, jest ekstraktywne, zwykle o dużej mocy alkoholu i umiarkowanej kwasowości, z wyrazistym aromatem kwiatu róży, owoców egzotycznych, przypraw korzennych; odmiana często służy do wyrobu win słodkich i półsłodkich; *technologia wyrobu*: dla uzyskania mocniejszego aromatu wskazane jest przeprowadzenie krótkiej fermentacji w miazdze winogron, trzeba jednak zachować ostrożność aby do moszczu nie przedostały się obecne w skórkach czerwone barwniki i gorzkie polifenole.

Turan (Agria, cz.)

Pochodzenie: odmiana *V. vinifera* – krzyżówka (Teinturier x Kadarka) x (Medoc Noir x Csaba Göngye) hodowli instytutu w Egerze (Węgry).

Walory użytkowe: stosunkowo wczesna i odporna, daje także u nas możliwość uzyskania wysokiej jakości czerwonego wina; *odporność na choroby*: odmiana stosunkowo odporna na choroby grzybowe; *wytrzymałość na mróz*: dobrze znosi mrozy do –20°C; *wymagania dotyczące lokalizacji i gleby:* z uwagi na dość wczesny początek wegetacji wymaga lokalizacji dobrze chronionych przed przymrozkami; najlepiej udaje się na glebach przepuszczalnych, ciepłych i umiarkowanie wilgotnych, piaszczysto-gliniastych, lessowych i lżejszych glinach; *pora dojrzewania*: średnio wczesna, winogrona zbiera się zwykle w końcu września przy zawartości cukru rzędu 170–190 g/l; *plenność*: średnia, choć regularna, na poziomie 100–120 kg/ar; *podkładki*: poleca się Teleki 5C.

Wino: odznacza się głęboką barwą, jest średnio ekstraktywne i dobrze zrównoważone, z aromatem czarnych porzeczek, malin, ostrężyn, czerwonej papryki i przypraw korzennych; dobrze dojrzewa w drewnie i jako wino odmianowe jest w stanie rozwinąć bukiet w charakterze bordoskim; sprawdza się

też jako składnik mieszanek w stylu egerskiego bikavera, z takimi odmianami, jak Regent, Rondo, czy Marechal Foch.

Wiszniewyj Rannyj (cz.)

Pochodzenie: mieszaniec złożony z przewagą *V. vinifera* – Wir–II–35–25 x (Nimrag x V. amurensis); odmiana hodowli ukraińskiej.

Walory użytkowe: odmiana typowo przerobowa, plenna i zapewniająca wysoką jakość wina, ale trudniejsza w uprawie od większości mieszańców; *odporność na choroby*: na mączniaka rzekomego i szarą pleśń średnio wysoka, ochrona chemiczna potrzebna jest jedynie w przypadku silnej infekcji, odmiana wrażliwa na mączniaka właściwego; *wytrzymałość na mróz*: do ok. –24°C, *pora dojrzewania*: średnio wczesna, zazwyczaj pod koniec września grona osiągają 170–190 g/l cukru; *plenność*: dobra, powyżej 150 kg/ar.

Wino: wysokiej jakości, intensywnie wybarwione, średnio ekstraktywne, o przyjemnym, czystym aromacie wiśni i owoców leśnych; wymaga poprawnej winifikacji, zwłaszcza starannej maceracji; stanowi cenny składnik kupażu z winami o neutralnym aromacie i mniej intensywnej barwie (np. z odmiany Leon Millot).

Porównanie cech uprawowych odmian polecanych dla Podkarpacia

Odmiana	Pora dojrzewania winogron	Wymagania dotyczące lokalizacji	Zdolność koncentracji cukru	Odporność na choroby	Odporność na mróz	Plenność
Aurora	wczesna	b. małe	średnia	wysoka	b. wysoka	wysoka
Bianka	śr. wczesna	średnie	wysoka	b. wysoka	wysoka	średnia
Cascade	wczesna	b. małe	niska	b. wysoka	wysoka	wysoka
Csersegi Füszeres	śr. późna	duże	średnia	średnia	niska	średnia
Dunaj	śr. wczesna	średnie	b. wysoka	średnia	niska	średnia
Freiminer	śr. późna	średnie	wysoka	średnia	średnia	średnia
Hibernal	śr. późna	duże	wysoka	średnia	wysoka	wysoka
Jutrzenka	wczesna	małe	wysoka	wysoka	wysoka	wysoka
Leon Millot	śr. wczesna	małe	wysoka	wysoka	b. wysoka	wysoka
Marechal Foch	wczesna	małe	wysoka	b. wysoka	b. wysoka	wysoka
Milia	b. wczesna	średnie	b. wysoka	średnia	niska	średnia
Muszkat Odeski	śr. wczesna	średnie	wysoka	wysoka	średnia	średnia
Ortega	śr. wczesna	średnie	wysoka	niska	niska	średnia
Pinot Czarne	późna	b. duże	średnia	niska	niska	niska
Pinot Szare	śr. późna	duże	średnia	średnia	niska	średnia
Pinot Wczesne	śr. późna	duże	średnia	niska	niska	niska
Regent	śr. wczesna	średnie	średnia	wysoka	średnia	średnia
Rondo	wczesna	średnie	średnia	średnia	średnia	wysoka
Serena	śr. wczesna	średnie	wysoka	wysoka	wysoka	wysoka
Seyval Blanc	śr. późna	średnie	niska	b. wysoka	wysoka	b. wysoka
Sibera	śr. późna	średnie	średnia	b. wysoka	wysoka	wysoka
Siegerrebe	wczesna	średnie	wysoka	średnia	średnia	niska
Traminer	śr. późna	duże	średnia	niska	niska	niska
Turan	śr. wczesna	duże	średnia	średnia	niska	średnia
Wiszniewyj Rannyj	śr. wczesna	średnie	średnia	średnia	średnia	wysoka

Kryteria wyboru

Jakość wina

Uprawa winorośli dających wina poniżej pewnego akceptowalnego progu jakości nie ma najmniejszego sensu, jeżeli nawet inne ich cechy, jak plenność, odporność, wczesna pora dojrzewania, etc. – są bardzo dobre. Jeśli winnica ma być źródłem dochodu, to powinna dostarczać surowca na wino które zadowoli nabywców. Tych bowiem, oprócz ceny interesuje przede wszystkim jakość wyrobu, a nie cudowne właściwości uprawowe odmian rosnących w naszej winnicy. Przy wyborze uwzględnijmy więc w pierwszej kolejności jakość końcowego produktu, niezależnie od tego, czy zamierzamy prowadzić własny przerób, czy też sprzedawać winogrona innemu producentowi.

Dlatego już na etapie planowania winnicy powinniśmy mieć jasno sprecyzowany profil przyszłej produkcji i odpowiednio do niego wybrać wachlarz uprawianych odmian. Pod względem jakości uzyskanego wina możemy wyróżnić następujące grupy odmian:

– odmiany do wyrobu win stołowych

Najniższą jakość akceptowaną w komercyjnej produkcji wina prezentują niezawodne w uprawie, wczesne, bardzo odporne i plenne odmiany starych mieszańców franko-amerykańskich, jak Aurora i Cascade. Nadają się one jedynie jako składnik do produkcji prostych win stołowych, które dla uzyskania odpowiedniej jakości handlowej wymagają dodatku co najmniej 20–30% winogron o lepszym ekstrakcie i aromacie.

– odmiany do wyrobu win „średniej półki"

Stanowią one podstawową grupę odmian przerobowych polecanych do uprawy na Podkarpaciu. Zaliczamy do nich zarówno najlepsze spośród mieszańców franko-amerykańskich (Seyval Blanc, Leon Millot. Marechal Foch) jak też nowsze odmiany mieszańców złożonych (Bianka, Muszkat Odeski, Jutrzenka). Odmiany te dają możliwość regularnej produkcji win przyzwoitej jakości, a przy odrobinie dodatkowego wysiłku (późny zbiór, ograniczone plony, dojrzewanie w beczkach, etc.) nawet win bardzo dobrych.

– odmiany do wyrobu win jakościowych

Zaliczamy tu odmiany do wyrobu win, które zgodnie z przepisami Unii Europejskiej mogą być oznaczone jako wina jakosciowe. Są to przede wszystkim odmiany winorośli europejskiej *V. vinifera* (Cserszegi Füszeres, Ortega, Dunaj, Turan). Przywilejem tym cieszą się również wybrane mieszańce złożone (Hibernal, Sibera, Rondo, Regent). Ze wszystkich tych odmian można wyrabiać wino co najmniej dobrej jakości. Nie zawsze będzie ono wyraźnie lepsze od win wyrabianych z odmian poprzedniej grupy, ale trunki oznaczone jako „wino jakościowe pochodzące z określonego regionu" cieszą się zazwyczaj większym zaufaniem konsumentów.

– klasyczne odmiany Vitis vinifera

Są to stare odmiany europejskie o ustalonej od dawna reputacji, jak Traminer, i różne odmiany Pinot. Można z nich otrzymać wina najwyższej klasy, a dodatkową ich zaletą jest „legendarna" nazwa szczepu gwarantująca zainteresowanie konsumentów. Ale nie ukrywamy, że są to odmiany najtrudniejsze w uprawie, wymagające pewnego doświadczenia i najlepszych lokalizacji.

Wymagania termiczne i pora dojrzewania

Podkarpacki klimat znacznie ogranicza uprawę odmian wymagających dużo ciepła w okresie wegetacji i późno dojrzewających. W typowych lokalizacjach winnic, na terenach do 350 m

n.p.m. za bezpieczne w uprawie uznać można wszystkie odmiany średnio wczesne, które osiągają pełną dojrzałość do końca września. Odmiany średnio późne, dojrzewające w pierwszej dekadzie października (Traminer, Pinot Szare, Pinot Wczesne, Hibernal) wymagają już staranniej wybranych miejsc, szczególnie dobrze nasłonecznionych i osłoniętych od wiatru. Natomiast odmiany tak późne, jak Pinot Czarne możemy uprawiać wyłącznie w najlepszych, lokalizacjach położonych na południowych zboczach o spadku ok. 10–20° lub na tarasach i raczej nie wyżej, niż 250 m n.p.m.

Odporność na niskie temperatury i przymrozki

Odmiany, które bez większej szkody dla owocowania wytrzymują spadki temperatury do –24°C możemy uznać za bezpieczne w uprawie w odpowiednich dla winorośli lokalizacjach na zboczach, na wysokości do 350 m n.p.m. W zachodniej części Podkarpacia, nad Wisłą i Wisłoką, gdzie występują stosunkowo łagodne zimy, możemy zaryzykować uprawę odmiany o całkowitej odporności rzędu –23°C. Uprawiając odmiany o mniejszej odporności albo w gorszych lokalizacjach powinniśmy się liczyć z okrywaniem krzewów na zimę, co wiąże się oczywiście z dodatkowym nakładem pracy. W przypadku niewielkiej winnicy o powierzchni 10–20 arów nie jest to duży problem, gdyż okrycie własnymi siłami nawet tysiąca krzewów zajmie nam najwyżej kilka popołudni. Natomiast okrywanie na zimę większej plantacji ma ekonomiczny sens jedynie w przypadku produkcji surowca na wina bardzo wysokiej jakości, przede wszystkim w oparciu o klasyczne odmiany *V. vinifera*.

Odmiany wcześnie rozpoczynające wegetację, szczególnie te z domieszką winorośli amurskiej (np. Sibera, Rondo) są bardziej narażone na przymrozki wiosenne, dlatego powinny być sadzone w odpowiednio wybranych lokalizacjach.

Odporność na choroby

Brak odporności na niektóre choroby nie dyskwalifikuje odmiany, jeżeli posiada inne korzystne cechy użytkowe. Dotyczy to zwłaszcza bardzo szlachetnych odmian do produkcji win najwyższej jakości. Ale musimy wziąć pod uwagę, że uprawa takiej odmiany jest znacznie bardziej kłopotliwa i wiąże się często z koniecznością stosowania kosztownych środków ochrony. Poza tym wybór bardziej odpornej odmiany czy klonu jest zawsze lepszą drogą uzyskania zdrowego plonu winnicy, niż użycie środków chemicznych.

W naszych warunkach dość istotne znaczenie ma odporność winorośli na szarą pleśń. Szczególnie w stosunkowo wilgotnym klimacie pogórzy karpackich oraz na cięższych, gliniastych glebach choroba ta jest trudna do zwalczania i może powodować znaczne szkody.

Plenność

Wielkość plonów winnicy musi rekompensować poniesione nakłady kosztów i pracy. Szczególnie w przypadku małych plantacji ważne jest uzyskiwanie regularnych i na tyle wysokich plonów, aby w każdym roku osiągnąć przynajmniej minimalną granicę opłacalności uprawy. Przy produkcji surowca na wina średniej klasy, powinniśmy w przeciętnych latach uzyskiwać co najmniej 90–100 kg winogron (czyli ok. 60 l wina) z jednego ara uprawy. W przypadku produkcji win bardzo wysokiej klasy, głównie w oparciu o klasyczne odmiany europejskie zbiory mogą wynosić 60 kg/ar, co powinno się jednak wiązać z możliwością uzyskania znacznie wyższej ceny za gotowy produkt. Natomiast produkcja surowca na proste wina stołowe będzie opłacalna przy regularnym plonie rzędu 150 kg/ar.

Trudności związane z uprawą

Niektóre odmiany winorośli wymagają większej staranności, np. przy cięciu lub podwiązywaniu latorośli albo dodatkowych zabiegów, jak opryski, okrywanie krzewów na zimę, ochrona przed przymrozkami, itp. W praktyce stwarzają one większą szansę popełnienia różnych błędów wpływających na plonowanie i jakość winogron. Powinni o tym pamiętać zwłaszcza mniej doświadczeni winogrodnicy, dla których polecamy raczej odmiany łatwiejsze w uprawie, odporne i niezbyt późne.

Razem czy osobno?

Praktyką często stosowaną w chłodniejszych regionach winiarskich jest zróżnicowanie składu nasadzeń i uprawa co najmniej kilku odmian na jednej działce. Wydaje się, że jest to również najlepsze rozwiązanie dla Podkarpacia. Zwłaszcza, że po latach fascynacji odmianowymi „monokulturami" także wśród konsumentów wraca moda na wina kupażowane z kilku szczepów. Kompozycja odmian uprawianych w winnicy powinna zapewnić uzyskanie odpowiedniego plonu i jakości wina niezależnie od kaprysów pogody w poszczególnych rocznikach. W tym celu zwykle sadzi się obok siebie odmiany dające wysoką jakość wina (często wrażliwe i późne) oraz odmiany mniej szlachetne, za to plenne, odporne i wcześniejsze. Jest też inny powód różnicowania składu odmianowego winnicy – przez łączenie kilku szczepów można często uzyskać wina ciekawsze, bardziej złożone, pełniejsze i lepiej zbalansowane, niż z winogron jednej odmiany.

Niżej przedstawiamy przykładowe kompozycje odmian w nasadzeniach do wyrobu win różnej kategorii, które można zastosować w warunkach Podkarpacia:

– winnica do produkcji win stołowych

Przykładowy skład nasadzeń na wina białe:
– Aurora 50%
– Bianka 20%
– Muszkat Odeski 15%
– Jutrzenka 15%;

Przykładowy skład nasadzeń na wina czerwone:
– Cascade 50%
– Marechal Foch 20%
– Leon Millot 15%
– Rondo 15%

Jest to wariant najmniej ambitny, ale też najbezpieczniejszy. Skład odmianowy umożliwia uzyskanie handlowej jakości win stołowych nawet w gorszych lokalizacjach, przy ekonomicznej wydajności ponad 100 l/ar. W lepszych rocznikach możliwy jest także wyrób niewielkiej ilości win średniej klasy (do 30% produkcji).

– winnica do produkcji win „średniej półki"

Przykładowy skład nasadzeń na wina białe:
– Bianka 20%
– Jutrzenka 20%

– Muszkat odeski 20%
– Seyval blanc 20%
– Sibera 20%

Przykładowy skład nasadzeń na wina czerwone:
– Marechal Foch 40%
– Leon Millot 15%
– Regent 15%
– Rondo 15%
– Wiszniewyj rannyj 15%.

Biorąc pod uwagę stosunek jakości wina i ryzyka uprawy oraz wciąż niewielkie doświadczenie naszych winogrodników, jest to prawdopodobnie wariant optymalny dla warunków Podkarpacia. Kompozycja odmian wymaga typowych lokalizacji winnic (zbocza, dobre nasłonecznienie), ale umożliwia produkcję kupażowanych win przyzwoitej klasy przy średniej wydajności rzędu 70–90 l/ar. Szersza paleta uprawianych odmian pozwala na różnicowanie kompozycji kupażu i utrzymanie dobrej jakości wina niezależnie od rocznika. W lepszych latach można otrzymać ograniczone partie win odmianowych, w tym nawet win jakościowych (np. Sibera, Regent, Rondo).

– winnica do produkcji win wyższej jakości

Przykładowy skład nasadzeń na wina białe:
– Sibera 30%
– Bianka 20%
– Hibernal 20%
– Milia (albo Muszkat Odeski) 10%
– Traminer 10%
– Sieger 10%

Przykładowy skład nasadzeń na wina czerwone:
– Regent 30%
– Rondo 20%
– Marechal foch 20%
– Dunaj 10%
– Turan 10%
– Pinot Wczesne 10%

Jest to propozycja dla ambitnych, ale też doświadczonych winogrodników. Wariant ten zakłada bowiem obsadzenie ok. 30% powierzchni odmianami *V. vinifera*. Kompozycja taka wymaga bardzo dobrej lokalizacji i stwarza nieco więcej problemów w uprawie (np. okrywanie na zimę, opryski). W zamian możemy uzyskać wina w najwyższej klasie jakościoweji cenowej. Podstawowy kupaż mieszczący się w klasie win jakościowych jest wyrabiany na bazie stosunkowo płodnych i odpornych odmian mieszańców z dodatkiem gron *V. vinifera*, przy wydajności 50–70 l/ar. W dobrych rocznikach można też uzyskać pewne ilości „kultowych" win odmianowych (Traniner, Pinot), a w przeciętnych latach podobne w stylu kupaże (np. Traminer – Siegerrebe – Bianka albo Pinot – Rondo – Marechal Foch).

Organizacja gospodarstwa winiarskiego

Wybór profilu produkcji

Prowadząc towarową uprawę winorośli możemy sprzedać winogrona innym producentom albo samodzielnie je przerobić na wino. Jeden i drugi wariant ma swoje plusy i minusy. Uprawa winogron bez produkcji wina jest na pewno prostsza w realizacji i wiąże się z mniejszymi inwestycjami, ale takie rozwiązanie jest możliwe tylko tam, gdzie znajdują się odbiorcy surowca. Plon winnicy musimy bowiem zbyć bezpośrednio po zbiorach i to raczej na miejscu (w odległości najwyżej kilkudziesięciu kilometrów), gdyż dojrzałe winogrona źle znoszą dłuższe przechowywanie i transport. Produkcja win gronowych w Polce dopiero raczkuje i dzisiaj w całym kraju jest może kilku wytwórców zainteresowanych zakupem większych ilości surowca. Mamy nadzieję, że sytuacja ta ulegnie zmianie i w najbliższych latach pojawi się możliwość zbytu winogron przerobowych także na Podkarpaciu.

Ale jeśli nawet uda nam się znaleźć odbiorcę, to nasze przyszłe dochody będą wciąż uzależnione od lokalnego popytu i bieżących cen winogron. Rozwiązaniem korzystnym zarówno dla właściciela winnicy, jak i producenta wina są kilkuletnie kontrakty na dostawę surowca. Umowa taka powinna określać pożądane parametry winogron (np. odmiana, stopień dojrzałości) oraz sposób ustalania ceny w zależności od jakości surowca. Planując założenie winnicy bez własnego przerobu powinniśmy zasięgnąć rady miejscowych producentów wina i dobierać odmiany pod kątem ich potrzeb surowcowych.

Własne przetwórstwo

Gospodarstwo z własną winnicą i piwnicą przetwórczą jest przedsięwzięciem niewątpliwie bardziej skomplikowanym organizacyjnie, a wyrób wina wymaga odpowiednich pomieszczeń i sprzętu oraz pewnej wiedzy i umiejętności praktycznych. A przy tym decydując się na ten wariant odkładamy sobie w czasie przypływ gotówki do kieszeni, gdyż winogrona spieniężymy tuż po zbiorze, wino najwcześniej po kilku miesiącach a nierzadko po roku czy dwóch. Z drugiej jednak strony własne przetwórstwo daje nam bardzo istotne korzyści: generuje dodatkowe zyski, a także uniezależnienia nas od odbiorców surowca i okresowych spadków cen winogron.

Wyrabiając wino średniej klasy zarabiamy około dwa razy więcej, niż na sprzedaży winogron, a w przypadku win bardzo dobrej jakości zwiększamy zyski nawet trzy, czterokrotnie. Rynek na wino jest i będzie znacznie szerszy, niż możliwości zbytu surowca, gdyż sprzedaż gotowego wyrobu nie narzuca nam takich ograniczeń czasowych i przestrzennych. Odpowiednio przechowywane w piwnicy trunki mogą czekać na nabywców nawet kilka lat nie tracąc wartości. A dobrze zapakowany karton z winem wyślemy wszędzie tam, gdzie ktoś nam odpowiednio za to zapłaci: do pobliskiej restauracji, do Warszawy albo do Chicago.

Kategorie jakościowe produkcji

Podobnie jak to jest w innych regionach, przyszła produkcja winiarska Podkarpacia powinna być zróżnicowana jakościowo i cenowo – od prostego wina podawanego „na dzbanki" w kawiarnianym ogródku, po kolekcjonerskie rarytasy. Dla uproszczenia wyróżniamy trzy kategorie jakościowe win:

– wina stołowe do bieżącej konsumpcji

Są to wina podstawowej jakości, produkowane zazwyczaj przy niskich kosztach wytwarzania (duża wydajność z powierzchni winnicy, nieskomplikowane technologie). Przeznaczone są raczej do bieżącego spożycia i konsumowane zazwyczaj na rynku lokalnym. Dla obniżenia ceny wina takie bardzo często nie są butelkowane i sprzedawane „prosto z beczki". Także na Podkarpaciu takie proste wina stołowe powinny być sprzedawane lokalnie. Z powodzeniem mogą służyć jako tzw. wina domowe, podawane na dzbanki i kieliszki w lokalnych restauracjach i zajazdach, szczególnie tam gdzie serwuje się lokalne potrawy i gdzie bywają turyści. Proste wino stołowe może być sprzedawane także bezpośrednio w gospodarstwach winiarskim, szczególnie jeśli oferuje ono również pobyty agroturystyczne. Konsumenci nie są skłonni zbyt drogo płacić za wino tej klasy i nie spodziewajmy się tu osiągnąć ceny sprzedaży wyższej, niż 10–15 zł brutto za litr, albo 2–3 zł za kieliszek w przypadku prowadzenia wyszynku.

– wina „średniej półki"

Tak określamy wina w cenie detalicznej rzędu 12–35 zł, butelkowane i sprzedawane pod własną etykietą. Są to trunki adresowane do szerokiego kręgu konsumentów, które jednak mogą konkurować już nie tylko na rynku lokalnym. Dlatego, dla osiągnięcia założonej ceny ich jakość powinna być na tyle dobra, aby mogły być sprzedawane w specjalistycznych sklepach winiarskich i podawane w restauracjach w Warszawie, Krakowie, Wrocławiu i każdym innym miejscu w Polsce. Produkcja win „średniej półki" wydaje się w obecnej rzeczywistości optymalnym rozwiązaniem dla małego gospodarstwa na Podkarpaciu. Jest to bowiem produkt, który może zainteresować konsumentów poza rynkiem lokalnym, co znacznie rozszerza możliwości sprzedaży. Trunku średniej klasy nie powstydzą się np. amerykańscy polonusi, dla których „prawdziwe" wino ze starego kraju może być powodem do snobistycznej dumy. A warunki Podkarpacia oraz sprawdzone tu odmiany winorośli umożliwiają nawet początkującym winogrodnikom uzyskanie w przeciętnych latach odpowiedniego surowca do wyrobu takich win, przy zachowaniu ekonomicznej wydajności.

– wina wysokiej jakości i winiarskie ciekawostki

Kategoria ta obejmuje wina w cenie detalicznej 25–100 zł i droższe, przeznaczone dla ograniczonego kręgu bardziej wyrobionych (i zamożniejszych) konsumentów. Są to zarówno wina odznaczające się bardzo dobrą jakością oraz różnego rodzaju „białe kruki", np. wina produkowane przy pomocy specjalnych technologii albo z rzadkich odmian winorośli. Zwykle wyższe ceny uzyskują też wina zaliczone formalnie do kategorii win jakościowych zgodnie z klasyfikacją UE, wyprodukowane w określonych regionach z zachowaniem szczególnych zasad wyrobu i nadzoru. Wina te niekoniecznie muszą być jakościowo lepsze od win „średniej półki", ale mają prawo do oznaczenia „wino gatunkowe pochodzące z określonego regionu" co dla wielu konsumentów jest gwarancją ich szczególnego charakteru.

Dla drobnego producenta skoncentrowanie się na wyrobie wysokiej jakości, drogich win jest zdecydowanie najlepszą strategią. Uzyskanie odpowiednio wysokiej ceny wiąże się nie tylko z bardzo dobrą jakością wyrobu, ale też z renomą na którą trzeba pracować czasem

długie lata. W naszych warunkach zapewne najłatwiej będzie osiągnąć wysoką cenę w przypadku różnego rodzaju winiarskich rarytasów (jak np. wina z podsuszanych winogron, wina lodowe, „klasyczne” wina musujące) oraz win odmianowych z uznanych odmian europejskich, jak Traminer i Pinot.

Asortyment

Warunki naturalne Podkarpacia oferują nam nie tylko dość surową zimę i przymrozki, ale także możliwości uzyskania szeregu win o specyficznym, lokalnym charakterze. Różnorodność gleb, dostatek zboczy o korzystnej wystawie i kontynentalny klimat mogą przyczynić się do powstania win o dużej wyrazistości. Bardzo obiecująco zapowiadają się zarówno podkarpackie wina wytrawne wina białe i czerwone, jak też wina słodkie, np. wina z podsuszonych winogron i wina lodowe, które mogą stać się specjalnością regionu. Typowe podkarpackie wino raczej nie da się pomylić z supermarketową, masową produkcją typu „Chardonnay i Cabernet dla każdego”, a gama potencjalnych możliwości jest bardzo duża.

– białe wina wytrawne

Nasz klimat oferuje przede wszystkim możliwości wyrobu dobrej klasy białych win wytrawnych – od lekkich, bezpretensjonalnych win do bieżącej konsumpcji (Bianka, Sibera), po ekstraktywne, beczkowe trunki do dłuższego starzenia (Seyval Blanc, Ortega). Najlepiej udają się tu wina w tradycyjnym stylu środkowoeuropejskim, o wyrazistym aromacie, dobrym ekstrakcie i kwasowości, oraz sporym potencjał dojrzewania. Charakter ten najlepiej objawia się w winach pochodzących z aromatycznych odmian, jak Hibernal, Muszkat Odeski, czy Traminer. Białe wina z Podkarpacia często porównywane są z winami austriackimi i węgierskimi i na pewno znajdą zagorzałych wielbicieli. A dzięki dobrej kwasowości i wyrazistemu aromatowi zazwyczaj dobrze komponują się z mącznymi i tłustymi daniami naszej kuchni.

– czerwone wina wytrawne

Wina takie tradycyjnie produkuje się przede wszystkim na południu Europy, ale ostatnio dobre czerwone wina wyrabia się także w krajach słynących dotąd z wyrobu win białych, jak Austria czy Niemcy. Bierze się to przede wszystkim stąd, że współcześni konsumenci coraz chętniej piją wina czerwone i płacą za nie zwykle drożej, niż za wina białe. Uzyskanie przyzwoitej jakości win czerwonych możliwe jest również na Podkarpaciu w oparciu o sprawdzone tu odmiany winorośli. Można z nich otrzymać zarówno lekkie wina do bieżącej konsumpcji, o świeżym aromacie owocowym (np. Rondo), jak też cięższe, starzone w beczkach wina w stylu południowym w oparciu o takie odmiany, jak Regent, Marechal Foch czy Dunaj.

– wina późnego zbioru

Szlachetne wina słodkie i półsłodkie wyrabia się z bardzo dojrzałych winogron, które osiągnęły znaczną zawartość cukru (250–350 g/l). Dotychczasowe doświadczenia pokazały możliwość produkcji takich win również w warunkach Podkarpacia, ale udaje się to tylko przy pogodnej, długiej jesieni. Do wyrobu win późnego zbioru nadają się przede wszystkim wczesne, aromatyczne odmiany (Muszkat Odeski, Jutrzenka, Milia, Siegerrebe, Ortega). Najwyższej klasy wina słodkie otrzymamy także z późno dojrzewających odmian, jak Traminer, Pinot Szare, Csercsegi Füszeres i Freiminer, ale w naszych warunkach jest to możliwe wyłącznie w najlepszych lokalizacjach i wyjątkowo dobrych rocznikach. Opóźniony zbiór zawsze oznacza zmniejszenie wysokości plonów, dlatego wina słodkie (nie mówimy tu o winach dosładzanych!) są zwykle dużo droższe od podobnej klasy win wytrawnych.

– wina z podsuszanych winogron (tzw. wina słomkowe)

W naszym, stosunkowo wilgotnym klimacie łatwiej jest uzyskać wino słodkie z winogron, które zostały zebrane przy „normalnej" dojrzałości ok. 200–220 g cukru/l a następnie podsuszone na matach lub w ażurowych skrzynkach w przewiewnym, niezbyt ciepłym pomieszczeniu (np. na strychu). Ten tradycyjny sposób zwiększania koncentracji cukru w winogronach jest często stosowany we Włoszech przy wyrobie win słodkich (np. Passito, Vin Santo) a także mocnych, ekstraktywnych, czerwonych win wytrawnych jak Sfurzat i Amarone. Metoda ta pozwala również w naszych warunkach uzyskać w większości roczników znakomitej jakości wina słodkie nawet z tak późnych odmian, jak Traminer i Hibernal. Niegdyś winogrona suszono w stodołach na słomie, od czego wywodzi się nazwa „wino słomkowe".

– wina lodowe

Są to niezwykle rzadkie i kosztowne, zazwyczaj bardzo słodkie wina z naturalnie zmrożonych winogron, zebranych w temperaturze poniżej –5°C. Ich produkcja wymaga specyficznych warunków klimatycznych, dlatego wina lodowe są produkowane na handlową skalę dosłownie w kilku krajach świata (Kanada, Niemcy, Austria). Wina takie udało się uzyskać także na Podkarpaciu, a więc mamy szansę dołączyć do elitarnego klubu producentów win lodowych! Do wyrobu win lodowych nadają się odmiany stosunkowo późne i odporne, których grona dotrwają na krzewie do pierwszych mrozów bez śladów pleśni i gnicia (np. Hibernal).

– popularne wina słodkie i półsłodkie

Wina słodkie i półsłodkie dla mniej wybrednych konsumentów produkuje się zwykle słodząc wina wytrawne moszczem lub koncentratem gronowym (słodzenie wina cukrem, z wyjątkiem win aromatyzowanych jest zabronione!) Jest to sposób o wiele tańszy, niż wyrób win późnego zbioru, win słomkowych, czy win lodowych, ale też nie są to wina dla koneserów.

– wina likierowe

Są to słodkie wina białe i czerwone wzmacniane dodatkiem destylatu gronowego do mocy 15–22°. Przykłady win likierowych, to np. porto, malaga, madera, marsala, niektóre gatunki sherry i słodkie muszkaty z południa Francji. Podobne wina można uzyskać także u nas z odmian o wyraźnym aromacie i umiarkowanej kwasowości. Zgodnie z przepisami wina likierowe można wyrabiać wyłącznie z winogron które osiągnęły co najmniej 205 g cukru/l. Najlepszym surowcem do wyrobu win likierowych są odmiany o wyraźnym, owocowym aromacie, jak Jutrzenka, Muszkat Odeski i Wiszniewyj Rannyj.

– wina musujące

Wina musujące często produkuje się w chłodniejszych regionach, gdyż do ich wyrobu można użyć winogrona o mniejszej dojrzałości, zawierające 140–150 g cukru/l. Jest to więc dobre wyjście „ratunkowe" w przypadku złych roczników. Do produkcji tańszych win musujących używa się specjalnych kadzi fermentacyjnych i urządzeń butelkujących wino pod ciśnieniem, których zakup opłaca się wyłącznie przy większej skali produkcji (min. 20–30 tys. butelek rocznie). Natomiast w warunkach małego gospodarstwa możemy z powodzeniem zastosować klasyczną metodę szampańską, polegającą na wtórnej fermentacji wina w butelce, jeśli tylko dysponujemy pomieszczeniem o mniej więcej stałej temperaturze rzędu 11–15°C. Produkcja takich win jest dość pracochłonna, ale może być opłacalna, gdyż wina musujące w Polsce generalnie bardzo dobrze się sprzedają. Klasyczne wina białe i różowe w szampańskim stylu otrzymuje się z różnych odmian Pinot. Bardzo dobrej jakości wina musujące można otrzymać także z winogron Seyval Blanc, Bianka, Sibera i Hibernal. Odmiany aromatyczne (np. Muszkat Ode-

ski, Csercsegi Füszeres, Jutrzenka) nadają się do wyrobu aromatycznych win musujących w stylu włoskich Asti Spumante.

– „nowe" wino (nouveau)

Tak zwane „nowe wino", które pije się jeszcze w roku zbiorów jest dużą atrakcją i okazją do świętowania udanego winobrania, jak francuskie Beaujolais Neauveau. W Europie środkowej stary zwyczaj nakazywał kosztowanie pierwszych win w dniu św. Marcina (11 listopada) a tradycja ta mogłaby się przyjąć również nad Sanem i Wisłoką. Przy pomocy maceracji całych gron w środowisku CO_2 (tzw. maceracja węglowa), w oparciu o najwcześniejsze odmiany (Rondo, Marechal Foch, Cascade) także w naszych warunkach można otrzymać czerwone wino gotowe do konsumpcji już w początkach listopada. Wino takie nie nadaje się jednak do dłuższego przechowywania i powinno być wypite w ciągu kilku miesięcy.

– wina aromatyzowane

Jest to napój uzyskiwany na bazie wina stołowego z dodatkiem destylatu, zazwyczaj słodzony cukrem, karmelem, miodem, lub koncentratem gronowym i aromatyzowany wyciągami z ziół i korzeni. Typowym przykładem win aromatyzowanych są wermuty. U nas wyrabiano kiedyś tzw. „wina miodowe" aromatyzowane i słodzone dodatkiem wysokogatunkowych miodów pszczelich.

Zakładamy winnicę

Ile to kosztuje?

Mówiąc prawdę, niemało. Wydatki na zakup materiałów potrzebnych do założenia plantacji o powierzchni 10 arów wynoszą:

– sadzonki (300–600 szt.): 2.250–4.500 zł
– nawozy mineralne, wapno, obornik: 500–600 zł
– słupki (60–100 szt.): 600–1.000 zł
– drut (120–200 kg): 300–500 zł
– paliki (300–600 szt.): 300–600 zł

Całość nakładów finansowych zamyka się więc kwotą od 4.000 do 7.000 zł w zależności od gęstości nasadzeń i sposobu prowadzenia krzewów. Nakład pracy przy sadzeniu krzewów i wykonaniu rusztowań, to ok. 100–120 roboczogodzin. Do tego trzeba doliczyć ewentualne koszty wstępnego przygotowania pola, które długo leżało odłogiem (karczowanie samosiewek, wyrównanie, głęboka orka) albo działki na stromym zboczu (tarasowanie, zabezpieczenie przed erozją). Jeśli winnica wymaga zabezpieczenia, np. przed zwierzyną lub nieproszonymi amatorami winogron musimy dodatkowo uwzględnić koszt ogrodzenia uprawy. W najtańszym wariancie (druciana siatka tzw. leśna wys. 2 m) metr bieżący ogrodzenia wraz ze słupkami i założeniem kosztuje ok. 12 zł.

Nakłady te ponosimy w okresie 2–3 lat: od przygotowania gleby przed posadzeniem krzewów, po wykonanie rusztowań, najpóźniej w drugim roku. Największym jednorazowym wydatkiem jest zakup sadzonek, co stanowi około połowy ogólnych kosztów. Młoda winnica wchodzi w fazę plonowania najczęściej w 3-cim roku po posadzeniu krzewów. W naszych kalkulacjach musimy uwzględnić także koszty bieżącej uprawy, nawożenia i ochrony również w okresie oczekiwania na pierwszy plon winogron. Bieżące nakłady związane z uprawą 10-arowej plantacji

wynoszą w ciągu roku około 200–350 zł (koszty pracy maszyn, nawozów i oprysków) oraz 60 do 90 roboczogodzin.

Żywotność winnicy do produkcji win stołowych oblicza się zwykle na 20–30 lat. Po tym okresie znacznie obniża się wielkość plonów i spada rentowność uprawy. Gdy planujemy odnowienie nasadzeń, najlepiej rozłożyć wymianę starych krzewów na nowe przez okres ok. 10 kolejnych lat, co nie zakłóci cyklu produkcji, a przy tym korzystnie rozłoży koszty. W takim przypadku odnowienie plantacji o powierzchni 10 arów będzie kosztować 200 do 500 zł rocznie, co stanowi ok. 10% bieżącego przychodu ze sprzedaży winogron.

Gęstość i rozplanowanie nasadzeń

Dzisiaj rzadko stosuje się tradycyjny sposób prowadzenia krzewów winorośli przy osobnych palikach. We współczesnych winnicach krzewy są zazwyczaj sadzone w rzędach i prowadzone się w formie szpalerów na stałych rusztowaniach wykonanych z drutów rozpiętych pomiędzy słupkami. W naszych warunkach, w typowych lokalizacjach winnic najczęściej sadzi się 40–50 krzewów winorośli na ar w rozstawie rzędów ok. 2–2,5 m i rozstawie pomiędzy krzewami w szpalerze wynoszącym zwykle 1–1,2 m. Ale od tej zasady istnieją liczne wyjątki i w zależności od formy prowadzenia krzewów gęstość nasadzeń może wynosić od 15 do 100 krzewów na ar.

Szeroki rozstaw i wysokie – w tym przestrzenne – formy prowadzenia krzewów (ok. 20–30 krzewów na ar) stosuje się zwłaszcza:

– na żyznych i stosunkowo wilgotnych glebach
– przy uprawie silnie rosnących i plennych odmian
– w miejscach gdzie występuje duże niebezpieczeństwo chorób grzybowych
– przy dużym stopniu mechanizacji prac polowych, zwłaszcza przy wykorzystaniu konwencjonalnego sprzętu rolniczego

Zaletą takiego rozplanowania winnicy, oprócz niższych kosztów założenia (mniej sadzonek, palików i drutów na ar uprawy) jest łatwość uprawy przy użyciu sprzętu mechanicznego oraz lepsze przewietrzanie krzewów winorośli, co poprawia ich stan zdrowotny. W naszych warunkach w wysokich formach (bez okrywania na zimę) można uprawiać wyłącznie odmiany o wystarczającej odporności na mróz.

Natomiast duże zagęszczenie krzewów (powyżej 60 krzewów na ar) stosuje się w następujących przypadkach:

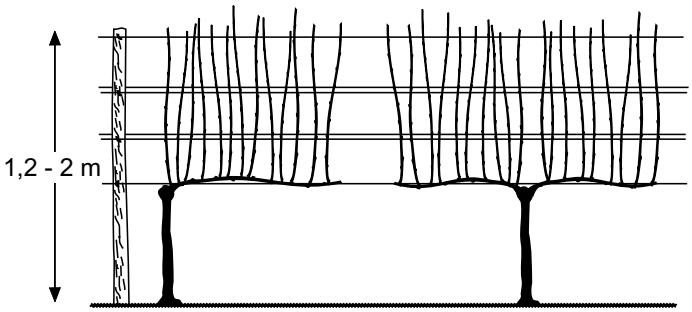
– przy uprawie odmian o słabszym wzroście i mniejszej plenności
– na glebach mniej zasobnych w wodę i składniki pokarmowe (np. kamienistych, piaszczystych)
– w miejscach suchych, ciepłych i przewiewnych (zbocza o wystawie południowej i zbliżonej)
– jeżeli przygotowanie i uprawa gleby wiąże się ze sporym nakładem pracy, zwłaszcza ręcznej, np. na zboczach o dużym spadku i tarasach
– jeżeli dysponujemy ograniczonym miejscem pod uprawę

Podstawową zaletą takich gęstych nasadzeń jest możliwość uzyskania wyższego plonu z mniejszej powierzchni winnicy, a wadą – wysokie koszty założenia.

Większość doświadczonych winogrodników uważa, że na naszych szerokościach geograficznych korzystniejsze jest prowadzenie rzędów winorośli w kierunku północ-południe lub zbli-

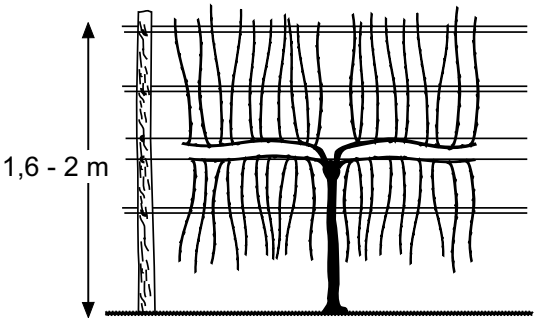
żonym, co zapewnia optymalne nasłonecznienie krzewów. Jeśli mamy taką możliwość, zachowajmy południkowy układ rzędów, gdyż zapewnia to równomierne oświetlenie gron. Ale w przypadku wąskiej, długiej działki może to być trudne do zrealizowania. Wówczas wyznaczmy rzędy równolegle do dłuższego jej boku, niezależnie od stron świata. Jeśli jednak ich kierunek zbliża się do linii wschód-zachód powinniśmy nieco zwiększyć szerokość międzyrzędzi, tak aby odległość ta wynosiła co najmniej półtorej zakładanej wysokości szpalerów, czyli w praktyce nie mniej, niż 2,5 m.

Formy prowadzenia krzewów



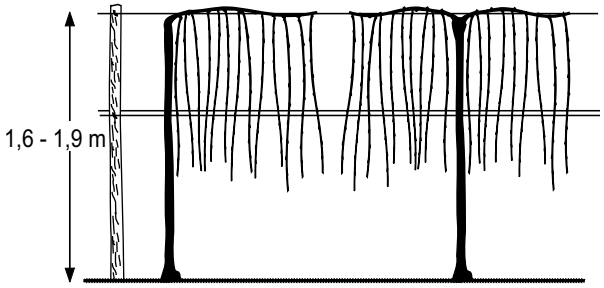
Rys. 14. Pionowe prowadzenie latorośli – forma jedno- i dwuramienna

Forma dość uniwersalna, polecana dla większości odmian winorośli i większości typów gleb, ale najlepiej sprawdza się w średnio urodzajnych i umiarkowanie wilgotnych siedliskach (rozstaw 1,4–2,8 x 0,8–1,8 m, 30–70 krzewów na ar).



Rys. 15. Forma Scotta–Henry'ego

Forma polecana dla średnio i silnie rosnących odmian uprawianych w żyźniejszych siedliskach (rozstaw 1,8–2,8 x 1,2–2 m, 25–50 krzewów na ar).

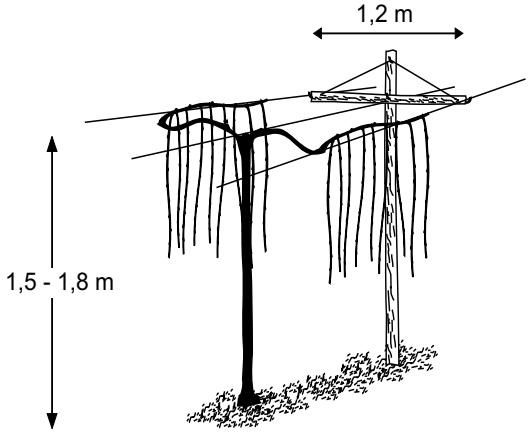


Rys. 16. Sznur wiszący (kurtyna) – forma jedno- i dwuramienna

Forma szczególnie przydatna dla większych winnic towarowych, polecana dla silnie rosnących odmian, wymaga gleb żyznych i stosunkowo wilgotnych (rozstaw 2,8–3,5 x 1–2,5 m, 15–35 krzewów na ar).

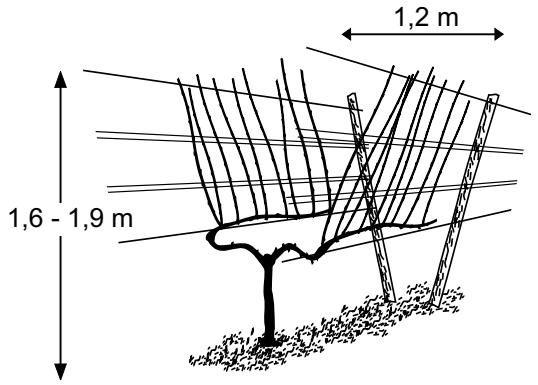
Przestrzenne formy prowadzenia krzewów

Formy takie zapewniają dobre oświetlenie liści i gron, co wpływa korzystnie na dojrzewanie owoców, wymagają jednak bardziej skomplikowanych rusztowań.



Rys. 17. Podwójna kurtyna (Geneva Double Curtain, GDC)

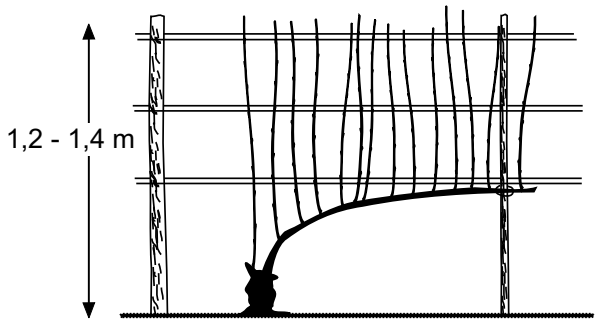
Forma polecana dla silnie rosnących odmian i żyznych gleb, przydatna dla dużych plantacji towarowych (rozstaw 3–3,5 x 1,5–2,5 m, 15–25 krzewów na ar).



Rys. 18. Lira

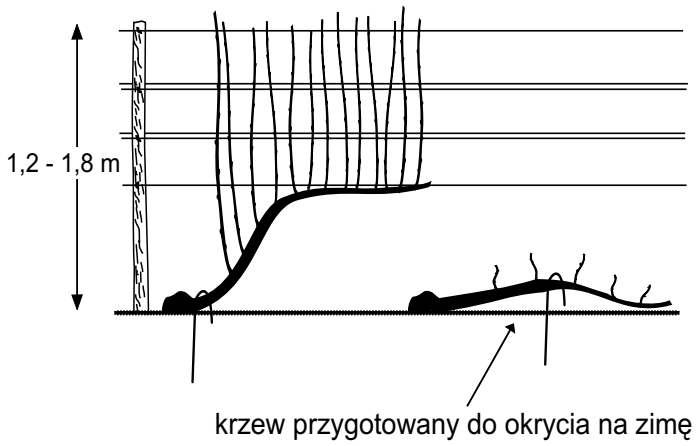
Bardziej uniwersalna forma przestrzenna, odpowiednia dla większości odmian i typów gleb (rozstaw 3,2–3,5 x 0,9–1,6 m, 20–35 krzewów na ar).

Formy umożliwiające okrywanie krzewów
(polecane dla odmian mniej odpornych na mróz)



Rys. 19. Forma bezpienna („na głowę”) zmodyfikowana

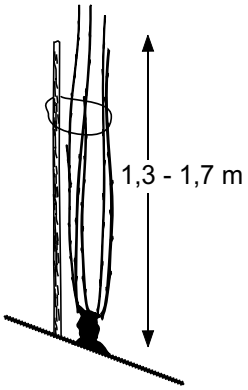
Forma przydatna w uprawie odmian o mniejszej plenności (rozstaw 1,2–1,6 x 0,8–1,2 m, 60–100 krzewów na ar).



Rys. 20 Sznur ukośny

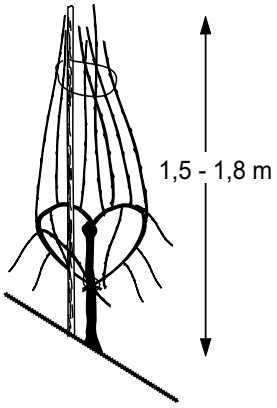
Forma bardziej odpowiednia dla odmian plenniejszych (rozstaw 2–2,8 x 1,4–1,8 m, 25–35 krzewów na ar).

Formy do uprawy na zboczach o większym spadku



Rys. 21. Forma bezpienna krzaczasta („na głowę”)

Stosuje się dla słabiej rosnących odmian, zwłaszcza V. vinifera, umożliwia okrywanie na zimę (rozstaw 1–1,2 x 0,8–1 m, ok. 100 krzewów na ar).



Rys. 22. Serce (forma mozelska)

Forma lepsza dla odmian o umiarkowanym i silniejszym wzroście (rozstaw 1,2–1,4 x 0,8–1,2 m, 65–100 krzewów na ar).

Warunki dla mechanizacji uprawy

Jeśli nasza winnica liczy 200–300 krzewów winorośli możemy uprawę gleby wykonać ręcznie. Jednak przy powierzchni 10–15 arów powinniśmy już pomyśleć o możliwości mechanizacji co najmniej części prac, a więc o zapewnieniu dojazdu i możliwości użycia mechanicznego sprzętu. Na niewielkich plantacjach bardzo przydatne i ekonomiczne są małe, zwrotne ciągniki jednoosiowe. W przypadku kilkudziesięcioarowych i większych upraw należy raczej przewidzieć użycie mocniejszych, dwuosiowych ciągników ogrodniczych. Dostępne są różne ich modele wyposażone w odpowiednie zestawy narzędzi a większość z nich wymaga przejazdów o minimalnej szerokości 1,6–1,8 m. Warto to sprawdzić przed ostatecznym rozmierzeniem winnicy.

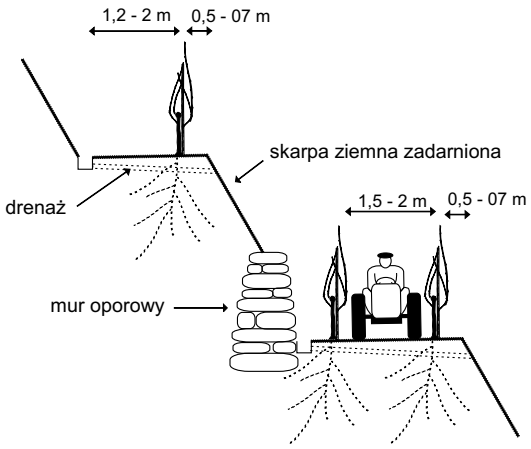
Jeśli nie posiadamy własnego sprzętu i zamierzamy korzystać z usług pobliskiego kółka rolniczego lub wolnych mocy przerobowych sąsiadów-rolników powinniśmy przewidzieć użycie dużych traktorów rolniczych i zaplanować międzyrzędzia szerokie co najmniej na 2,5 m. Powinniśmy także pomyśleć o odpowiedniej „przestrzeni manewrowej” na obydwu krańcach rzędów. Małym ciągnikom ogrodniczym wystarczą 4–5 m wolnej przestrzeni, licząc od skrajnego słupka rusztowania lub zewnętrznego odciągu do ogrodzenia, budynku, drzew lub innej przeszkody. Dla manewrowania większych traktorów rolniczych musimy zarezerwować co najmniej 6–7 m wolnego miejsca.

Planując mechaniczną uprawę powinniśmy wyznaczać rzędy nie krótsze, niż 30–50 m, gdyż inaczej stracimy sporo cennego miejsca a czas pracy ciągników i maszyn wydłuży się o częste, bezproduktywne manewry. Z tego też powodu rzędy winorośli powinny się równo kończyć, najlepiej wzdłuż linii prostopadłej do dłuższego boku winnicy.

Winnice na zboczach

Zbocza o odpowiedniej wystawie, to najlepsze miejsca do uprawy winorośli, ale założenie i uprawa winnicy w takich lokalizacjach wiążą się z dodatkowymi trudnościami. Beż żadnych

specjalnych zabiegów możemy zakładać winnice na pochyłościach o spadku do 15–30°, w zależności od rodzaju gleby i jej podatności na erozję. W takim przypadku prowadzimy rzędy z góry na dół, aby nie hamowały odpływu zimnego powietrza. Uprawa winorośli na większych stromiznach będzie raczej wymagać tarasowania zboczy. Najkorzystniejsze jest wykonanie szeregu wąskich tarasów mieszczących jeden lub dwa rzędy winorośli, w formie poziomo biegnącej półki szerokości 2,5–3 m, lekko nachylonej w kierunku linii spadku zbocza. Wzdłuż wewnętrznej krawędzi tarasu formujemy płytki rów odwadniający, a co kilka metrów układamy dreny odprowadzające wodą na zewnątrz. Lekko pochyłe ścianki umacniamy darnią, lub faszyną. Przy odpowiednim rozplanowaniu i wytyczeniu przejazdów tarasy takie umożliwiają nawet użycie niewielkich traktorów.



Rys. 23 Wąskie tarasy na stromym zboczu.

Na glebie kamienistej, wyjątkowo odpornej na erozję, możemy zrezygnować z budowy tarasów nawet przy spadkach rzędu 40°. W takim przypadku lepsze rezultaty daje prowadzenie krzewów staroświeckim sposobem przy osobnych palikach. Umożliwia to bowiem uprawę w różnych kierunkach i tym samym zmniejsza niebezpieczeństwo erozji gleby. Tu musimy się jednak liczyć z tym, że większość prac będziemy wykonywać ręcznie. Dla zapewnienia odpowiedniej wydajności plonów i zrównoważenia wysokiego nakładu pracy, powinniśmy więc pomyśleć o bardzo gęstym posadzeniu krzewów (nawet 80–100 krzewów na ar).

Ogrodzenia i osłony

Winnica położona na otwartym terenie, zwłaszcza z dala od domu raczej powinna być ogrodzona, gdyż zarówno zwierzyna, jak i nieproszeni goście naszego gatunku mogą nam wyrządzić znaczne szkody. Najtańszym i sprawdzonym rozwiązaniem jest ogrodzenie z ocynkowanej siatki drucianej, jakiej używa się do zabezpieczenia upraw przed zwierzyną leśną. Siatka taka ma 2 m wysokości z czego 20 cm należy zakopać do ziemi. Ogrodzenie winno się znajdować w odległości co najmniej jednego metra od najbliżej rosnących krzewów winorośli, aby nie utrudniało prac w winnicy.

W miejscach otwartych i wietrznych warto też pomyśleć o założeniu osłon przed wiatrem, które znacznie polepszają mikroklimat winnicy. Od strony północnej mogą to być posadzone w kilku rzędach drzewa, uzupełnione niższymi krzewami, tak aby tworzyły zwartą, zieloną zasłonę kilkumetrowej wysokości. Od wschodu, a zwłaszcza od zachodu osłony powinny być niższe, aby nie zacieniały winorośli, a ich odległość od najbliższych krzewów nie powinna być mniejsza, niż półtorej ich wysokości. Warto tu pomyśleć o wykorzystaniu drzew i krzewów zimozielonych, które także zimą skutecznie chronią winnicę od mroźnych wiatrów. Z uwagi na niekorzystny wpływ systemów korzeniowych, nie powinno się sadzić krzewów winorośli w odległości mniejszej, niż 10 m od wysokopiennych drzew i 4–6 m od krzewów i niskich drzew owocowych.

Nie zakładamy żadnych osłon od południa, gdyż będą one zacieniać uprawę. Pamiętajmy też o tym, aby wszelkie ogrodzenia znajdujące się na zboczu poniżej winnicy nie utrudniały odpływu zimnego powietrza i nie tworzyły zastoiska mrozowego. W takim miejscu możemy zastosować wyłącznie metalową siatkę.

Winogrona jako surowiec winiarski

Wymagania jakościowe i cena winogron

Najważniejsze czynniki, które decydują o wartości winogron przerobowych, to odmiana oraz jakość, przede wszystkim stopień dojrzałości mierzony zawartością cukru a także ich stan zdrowotny.

Cukier zawarty soku winogron musi przede wszystkim zapewnić odpowiedni poziom alkoholu uzyskanego w wyniku fermentacji – z 17 g cukru/l uzyskuje się 1° obj. alkoholu. Przepisy ograniczają dosładzanie moszczu przed fermentacją tak, aby poziom tzw. naturalnego alkoholu (czyli uzyskanego wyłącznie z cukrów zawartych w winogronach) nie wzrósł o więcej, niż 3,5°. Ale jeśli chcemy uzyskać wino lepszej jakości nie powinniśmy zwiększać naturalnego alkoholu o więcej, niż 1–1,5°. Jeśli więc zamierzamy wyprodukować przyzwoite wino wytrawne o mocy 12°, to potrzebujemy do tego winogron o dojrzałości co najmniej 180 g cukru/l. Zabronione jest słodzenie moszczu sacharozą, można w tym celu użyć wyłącznie moszczu gronowego lub skoncentrowanego moszczu gronowego.

Wszelkie ślady pleśni, gnicia, sfermentowania, zaoctowania, oraz zbyt duże uszkodzenia mechaniczne i zanieczyszczenia znacznie obniżają wartość winogron jako surowca winiarskiego.

Najmniej płaci się za winogrona odmian do wyrobu prostych win stołowych. Ale nawet w tej kategorii pożądany jest surowiec o dojrzałości co najmniej 140–150 g cukru/l. Znacznie cenniejszym surowcem są winogrona zdatne do produkcji win „średniej półki" i jakościowych. Odpowiednią wartość osiągają one przy dojrzałości 170–180 g cukru/l, ale przy dojrzałości rzędu 200–220 g cukru/l ich cena może wzrosnąć nawet dwukrotnie. Szczególnie cenione przez producentów są owoce klasycznych odmian *V. vinifera* (Traminer, Pinot) – nie tylko ze względu na jakość uzyskanego wina, ale także dla atrakcyjnej, znanej konsumentom nazwy, którą można umieścić na etykiecie wina. Bardzo cenione są też przejrzałe (ale zarazem zdrowe!) winogrona tzw. późnego zbioru, używane do wyrobu szlachetnych win słodkich.

W tabeli poniżej podano orientacyjne ceny winogron przerobowych, ustalone na podstawie wywiadu z potencjalnymi odbiorcami w roku 2004. W poszczególnych latach ceny te mogą dość znacznie się zmieniać w zależności od popytu i podaży.

kategoria jakościowa	odmiana	wymagana dojrzałość	plon z 1ara	cena za 1 kg
na wina stołowe	Aurora Cascade	powyżej 140 g/l	100-250 kg	ok. 2 zł
na wina „średniej półki”	Bianka Freiminer Jutrzenka Muszkat Odeski Seyval Blanc Leon Millot Marechal Foch Wiszniewyj Rannyj	160-220 g/l	90-200 kg	2-4 zł
na wina jakościowe	Cserszegi Füszeres Dunaj Hibernal Milia Ortega Serena Sibera Siegerrebe Regent Rondo	180-220 g/l	70-150 kg	2,5-6 zł
na „klasyczne” wina jakościowe	Turan Pinot Szare Traminer Pinot Czarne Pinot Wczesne	180-220 g/l	50-120 kg	4-10 zł
na wina likierowe	Jutrzenka Muszkat Odeski Dunaj Siegerrebe Wiszniewyj Rannyj	powyżej 204 g/l	50-150 kg	3-8 zł
na szlachetne wina słodkie późnego zbioru	Cserszegi Füszeres Dunaj Hibernal Milia Ortega Siegerrebe Pinot Szare Traminer	powyżej 240 g/l	20-100 kg	6-16 zł

Opłacalność małej winnicy

Dla potrzeb naszej analizy przyjmijmy następujące założenia:

– uprawiane odmiany są stosunkowo plenne i niezawodne oraz zapewniają surowiec do wyrobu win co najmniej „średniej półki” (np. Bianka, Seyval Blanc, Hibernal, Jutrzenka, Marechal Foch, Leon Millot, Rondo)

– powierzchnia winnicy wynosi 10 arów, gęstość nasadzeń 40 krzewów na 1 ar

– uprawa jest położona w prawidłowo wybranej lokalizacji (zbocze o korzystnej wystawie

dobrze zabezpieczone przed przymrozkami), co w przeciętnych latach umożliwia uzyskanie dojrzałości winogron rzędu 170–200 g cukru/l

– wszelkie roboty związane z założeniem winnicy oraz uprawą są prowadzone z możliwie dużym udziałem pracy własnej

– przy pracach polowych korzysta się w niezbędnym zakresie z najemnego sprzętu mechanicznego

W takim wariancie, w zależności od rocznika należy założyć następujący poziom plonów:

– niskie: 80 kg/ar

– średnie: 120 kg/ar

– wysokie: 150 kg/ar

oraz następujący poziom cen winogron:

– niskie: 2,40 zł/kg

– średnie: 2,80 zł/kg

– wysokie: 3,50 zł/kg

Uzyskanie tej wysokości plonu i ceny winogron należy zakładać w piątym roku uprawy.

Dla uproszczenia kalkulacji pomijamy tu możliwość wystąpienia wyjątkowo niekorzystnych zjawisk pogodowych powodujących utratę znacznej części lub nawet całości plonów. W założonym tu wariancie uprawy powinniśmy założyć ryzyko jednego takiego przypadku na 10 lat. Nie uwzględniamy też konieczności ogrodzenia winnicy, co w tym przypadku (ca 150–180 mb ogrodzenia siatką tzw. leśną) wiąże się z wydatkiem rzędu 2.000 zł.

Przyjrzyjmy się teraz, jak przedstawiają się koszty założenia i bieżącej uprawy winnicy oraz przychody w rozbiciu na poszczególne lata, zakładając średnie plony i ceny winogron:

	Rok						
	I (1)	II (2)	III (3)	IV (4)	V (4)	VI (4)	VII (4)
nakłady finansowe	3.900 zł	1500 zł	300 zł	300 zł	300 zł	300 zł	300 zł
praca własna	120 h	120 h	70 h	70 h	70 h	70 h	70 h
plon winogron	–	–	500 kg	1000 kg	1200 kg	1200 kg	1200 kg
cena za 1 kg	–	–	2 zł	2,5 zł	2,8 zł	2,8 zł	2,8 zł
przychód	–	–	1000 zł	2.500 zł	3.360 zł	3.360 zł	3.360 zł
dochód brutto	–3.900 zł	– 1500 zł	700 zł	2.200 zł	3.060 zł	3.060 zł	3.060 zł

Objaśnienia do tabeli:

(1) przygotowanie i nawożenie gleby, zakup sadzonek i palików, sadzenie

(2) bieżąca uprawa gleby, cięcie i formowanie krzewów, zakup słupków i drutu, wykonanie rusztowań

(3) bieżąca uprawa gleby, opryski, cięcie, podwiązywanie latorośli, zbiór winogron

Widzimy więc, że realnych zysków możemy się spodziewać w trzecim (a raczej w czwartym) roku po posadzeniu winnicy, a zwrot poniesionych kosztów nastąpi po pięciu latach. W perspektywie wieloletniej możemy się spodziewać w miarę regularnego przychodu na poziomie ok. 3.000 zł rocznie.

Wyrób wina z własnego surowca, czyli „prawdziwe" gospodarstwo winiarskie

Wymagania lokalowe i koszty wyposażenia przetwórni

Urządzenie niewielkiej przetwórni, pozwalającej na przerób winogron z kilkudziesięcioarowej winnicy nie wymaga zbyt dużej powierzchni. W tym celu konieczne jest jednak odpowiednie zaadaptowanie (a w razie konieczności zbudowanie) co najmniej dwóch pomieszczeń. Sercem przetwórni jest piwnica służąca do fermentacji, dojrzewania i przechowywania wina, która – wbrew nazwie – nie musi być zagłębiona w ziemi, ale powinna zapewniać w miarę stałą temperaturę rzędu 8–16°C. Dlatego pomieszczenie to nie powinno być wykorzystywane do innych celów. Konieczna jest więc dodatkowa przestrzeń dla tłoczenia winogron, butelkowania wina, przygotowania i czyszczenia zbiorników, przechowywania drobnego sprzętu, etc. Najlepiej, aby było to pomieszczenie przylegające bezpośrednio do piwnicy, wyposażone w bieżącą wodę i kanalizację. Powierzchnia piwnicy powinna wynosić co najmniej 10 m^2 na każde 1000 kg przerabianych winogron. Wielkość drugiego pomieszczenia będzie w dużej mierze zależeć od planowanej funkcji i gabarytów przechowywanego tam sprzętu, nie powinna jednak być mniejsza, niż 10–12 m^2.

Orientacyjne koszty wyposażenia przetwórni obliczonej na przerób plonu z 10 arowej winnicy, a więc około 1000–1200 kg winogron wynoszą:

– młynek do winogron: 800 zł
– prasa 70–100 l : 1000 zł
– zbiornik plastikowy z pokrywą 150 l (do maceracji): 200 zł
– zbiorniki plastikowe 300 l (2 szt.): 1000 zł
– butle szklane 50 l (10 szt.): 700 zł
– butle szklane 25 l (4 szt.): 200 zł
– korkownica: 250 zł
– nagrzewarka do kapsułek foliowych: 90 zł
– cukromierz: 60 zł
– inny drobny sprzęt: 200 zł

Razem jest to ok. 3.500 zł, które wydamy w ciągu dwóch lat po wejściu winnicy w fazę owocowania.

Uwaga: powyższe ceny zostały skalkulowane na podstawie oferty dużego składu ze sprzętem winiarskim na Morawach z lata 2004 r (bieżąca oferta dostępna na stronie http://bsvinapo.slunce.cz/). Podobne ceny znajdziemy także w specjalistycznych sklepach na Słowacji i Węgrzech. Sprzęt kupowany w Polsce może być nawet dwukrotnie droższy!

Wydajność i nakłady związane z wyrobem wina

Ze 100 kg winogron uzyskuje się od 55 do 75 l wina, w zależności od odmiany i technologii przerobu. W przypadku odmian typowo przerobowych, w warunkach małego gospodarstwa powinniśmy założyć wydajność rzędu 60–65 l wina ze 100 kg winogron.

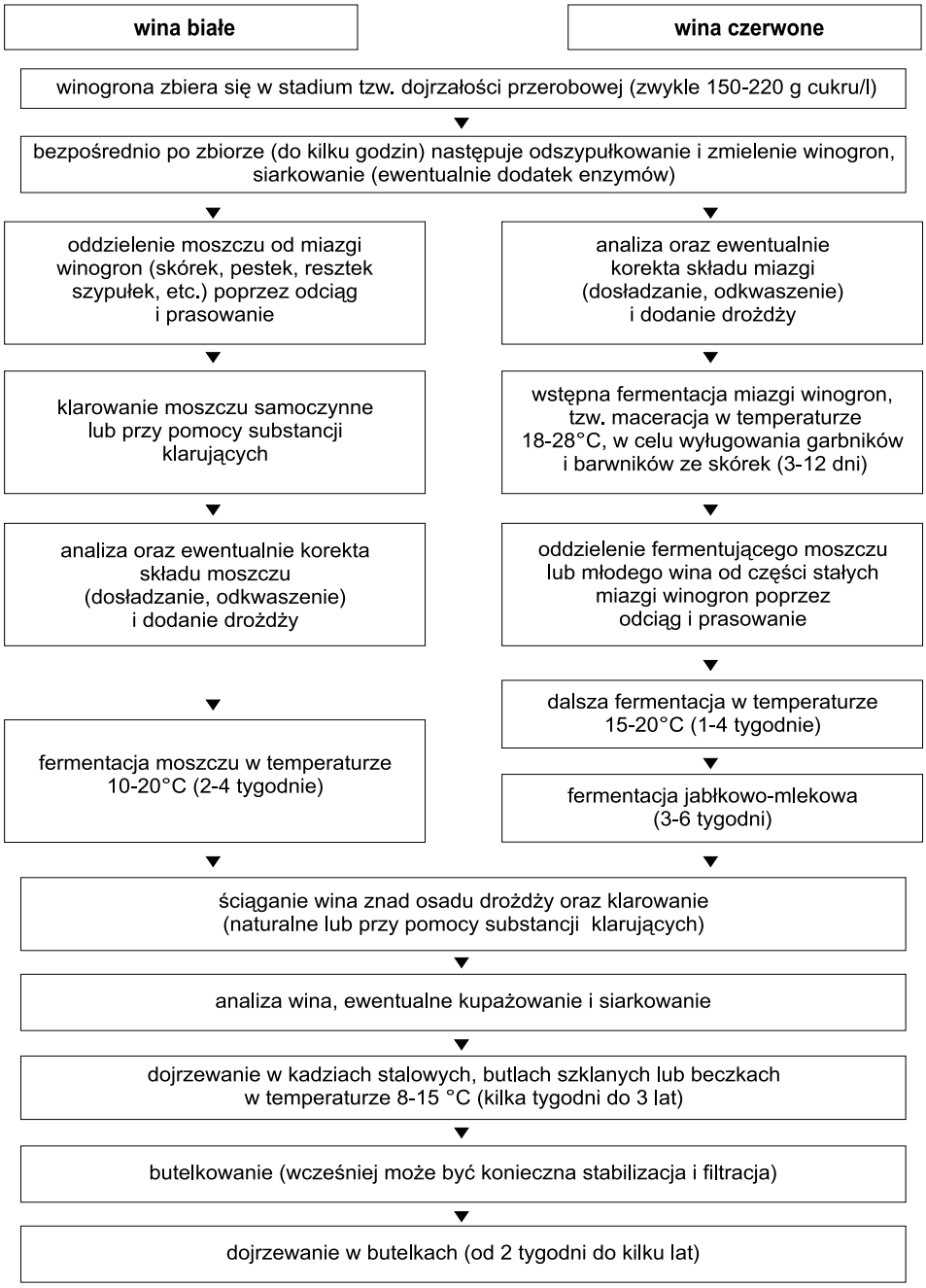
Na bieżące wydatki związane z wyrobem wina, oprócz kosztów uzyskania winogron składają się:

– zakupy środków i dodatków stosowanych przy produkcji wina (drożdże, odżywki, enzymy, środki konserwujące i klarujące, środki do odkwaszania, skoncentrowany moszcz do słodzenia, itp)

– koszty eksploatacji sprzętu do produkcji (bieżące naprawy, zakup środków do dezynfekcji i utrzymania w czystości)

– koszty analiz laboratoryjnych

Jak powstaje wino?
(cykl produkcji wytrawnych win białych i czerwonych)



– ogólne koszty eksploatacyjne przetwórni (woda, energia elektryczna, środki czystości, drobne remonty, itp)

Wydatki te mogą być bardzo różne, w zależności od zastosowanych procesów enologicznych oraz skali produkcji. Przy wyrobie win wytrawnych średniej klasy w małym gospodarstwie (produkcja rzędu

1.000–3.000 litrów), bez stosowania wymyślnych i kosztownych procesów, jak dojrzewanie wina w beczkach lub podsuszanie winogron możemy skalkulować koszt przerobu na poziomie ca 1,50 zł/l plus ok. 200–500 zł ogólnych kosztów eksploatacyjnych. W przypadku produkcji win wyższej klasy, szczególnie przy zastosowaniu bardziej wyszukanych technologii koszty te mogą być nawet kilkakrotnie wyższe.

Dość znaczne koszty wiążą się również z butelkowaniem wina: – butelka 0,75 l: 0,8–1,20 zł za szt.

– korek naturalny: 0,60–2,50 zł za szt.

– korek klejony z granulatu korkowego lub korek plastikowy: 0,20–0,80 zł za szt.

– kapsułka na korek z folii termokurczliwej: 0,10–0,20 zł

Profesjonalny druk etykiety w dwóch kolorach, nawet w minimalnym nakładzie to wydatek co najmniej 300 zł. A więc, na stosowne opakowanie wina średniej klasy wydamy raczej nie mniej, niż ok. 2 zł.

Nakład pracy przy wyrobie wina jest trudny do oszacowania, gdyż wiele drobnych czynności i zabiegów wykonujemy praktycznie w ciągu całego roku. Spiętrzenie prac winiarskich następuje jesienią, przed i bezpośrednio po winobraniu i wiąże się z przygotowaniem pomieszczeń, zbiorników i sprzętu do wyrobu wina (w tym mycie i dezynfekcja), wstępną obróbką i tłoczeniem winogron oraz przygotowaniem nastawu do fermentacji. Przy przerobie 1000 kg winogron powinniśmy na to zaplanować ok. 20–30 roboczogodzin. W ciągu następnych miesięcy wykonujemy kilkakrotne przetaczanie wina, w miarę potrzeb siarkowanie i klarowanie, oraz na bieżąco filtrację i butelkowanie. Każda z tych czynności może nam zabrać co najwyżej kilka godzin, ale wyrób wina wiąże się z niemal codziennym bywaniem w piwnicy, doglądaniem procesów fermentacji i dojrzewania, aby w miarę potrzeb korygować ich przebieg.

Opłacalność uprawy z własnym wyrobem wina

Tym razem załóżmy następujący model teoretyczny:

– mała przetwórnia (np. w gospodarstwie agroturystycznym) bazuje wyłącznie surowcu z własnej, 10 arowej winnicy

– założenia dotyczące uprawy winorośli są takie same, jak w przedstawionej w poprzednim rozdziale analizie opłacalności małej winnicy

– produkowane wina prezentują co najmniej średnią jakość (w klasie win „średniej półki")

– całość produkcji jest butelkowana i sprzedawana bezpośrednio w gospodarstwie

– koszty wyrobu wina (bez kosztów uzyskania winogron) wynoszą średnio 1,60 zł/l, ogólne koszty eksploatacyjne przetwórni: 350 zł rocznie, a koszty opakowania jednostkowego (0,75 l): 2 zł.

– wszystkie prace przy wyrobie wykonujemy własnymi siłami

W tym wariancie możemy założyć następujący poziom cen zbytu za 1 butelkę, w zależności od bieżącej koniunktury:

– niskie: 10 zł netto (12,20 zł brutto)

– średnie: 12 zł netto (14,65 zł brutto)

– wysokie: 15 zł netto (18,30 zł brutto)

Należy także założyć, że w każdym roku ok. 150 butelek przeznaczymy na cele reprezentacyjne i promocję.

Zakładając średnie ceny wina, koszty i przychody takiego przedsięwzięcia rozłożą się następująco w kolejnych latach:

	Rok						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
WINNICA							
nakłady finansowe:	3.900 zł	1500 zł	300 zł	300 zł	300 zł	300 zł	300 zł
praca własna:	120 h	120 h	70 h	70 h	70 h	70 h	70 h
plon winogron:	–	–	500 kg	1000 kg	1200 kg	1200 kg	1200 kg
PRODUKCJA WINA							
nakłady inwestycyjne:	–	–	1880 zł (1)	2.120 zł (2)	600 zł (3)	100 zł (4)	100 zł (4)
produkcja roczna litrów (butelek):	–	–	325 (430)	650 (860)	780 (1.040)	780 (1.040)	780 (1.040)
bieżące koszty przerobu:	–	–	870 zł	1390 zł	1590 zł	1590 zł	1590 zł
praca przy wyrobie wina:	–	–	30 ha	30 ha	30 ha	30 ha	30 ha
koszt opakowania:	–	–	860 zł	1.720 zł	2.080 zł	2.080 zł	2.080 zł
butelek na sprzedaż:	–	–	280	710	890	890	890
akcyza:	–	–	286 zł	725 zł	908 zł	908 zł	908 zł
cena netto za butelkę	–	–	8 zł	10 zł	12 zł	12 zł	12 zł
wydatki i koszty razem:	3.900 zł	300 zł	4.196 zł	6.255 zł	5.478	4.978	4.978
przychód: dochód brutto:	– –3.900 zł	– –1500 zł	2.240 zł –1956 zł	7.100 zł 845 zł	10.680 zł 5.202 zł	10.680 zł 5.702 zł	10.680 zł 5.702 zł

Objaśnienia do tabeli:

(1) prasa, zbiornik 150 l do maceracji, butle szklane 50 l (6 szt.), butle szklane 25 l (2 szt.), cukromierz, drobny sprzęt

(2) młynek do winogron, zbiornik 300 l, butle szklane 50 l (4szt.), butle szklane 25 l (2 szt.), korkownica, nagrzewarka do kapsułek foliowych, drobny sprzęt

(3) zbiornik 300 l, drobny sprzęt

(4) uzupełnienie drobnego sprzętu

Jak widzimy, w tym wariancie czekają nas dodatkowe inwestycje, ale po paru latach możemy się spodziewać niemal dwukrotnie wyższych dochodów, niż w przypadku winnicy bez przetwórstwa.

Przede wszystkim jakość

Aby wino znalazło nabywców musi mieć odpowiednią jakość – to na pozór truizm, ale przecież łatwo można o tym zapomnieć. Zwłaszcza że na początku duża część konsumentów pewno będzie traktować polskie wino gronowe jako ciekawostkę i dość tolerancyjnie podejdzie do kwestii jego jakości. Ale pod żadnym pozorem nie możemy nadużyć tego zaufania, gdyż szybko zyskamy sobie złą prasę. Tym bardziej, że poziom produkowanych obecnie na świecie win jest bardzo wysoki – mówi się nawet, że w całej swojej historii wino nigdy nie było tak dobre, jak dzisiaj. Win ewidentnie wadliwych praktycznie nie spotyka się już w handlu i nawet niedroga „masówka" z supermarketu, to często wina może nie nadzwyczajne, ale przeważnie poprawne technologicznie.

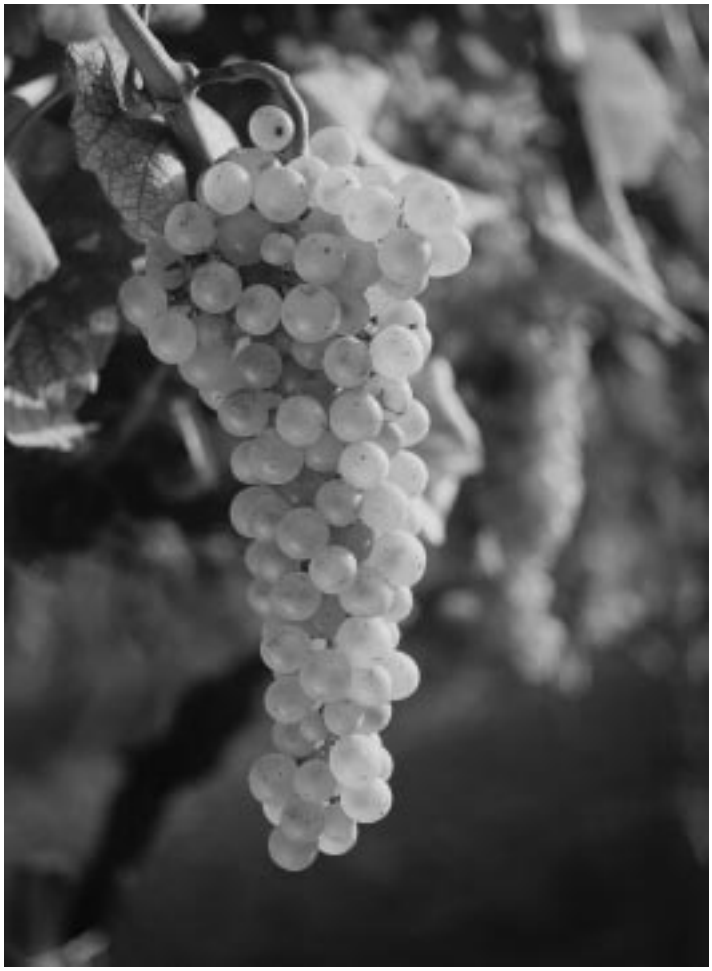
Dlatego wino które będziemy oferować do sprzedaży powinno zachowywać powszechnie przyjęte wymagania jakościowe. Przede wszystkim nasz produkt nie może posiadać żadnych wad technologicznych, jak wyczuwalne zmiany fizyczne i biochemiczne, zmętnienia, zanieczyszczenia, obce posmaki, itp. Niezależnie od kategorii jakościowej wina, w przypadku każdej partii i butelki powinniśmy zadbać o spełnienie standardów jakości wymaganych przez współczesnych konsumentów.

A może wspólne przetwórstwo?

Kilku, lub kilkunastu właścicieli winnic może wspólnie zorganizować własne przetwórstwo w formie spółki, spółdzielni, stowarzyszenia lub grupy producenckiej. Poszczególni plantatorzy–udziałowcy ponoszą wówczas znacznie niższe koszty, niż w przypadku indywidualnego wyposażenia piwnicy, a mają zapewniony zbyt winogron i partycypują w dodatkowych zyskach z wyrobu i sprzedaży wina. W zamian powinni sobie narzucić wspólny dobór uprawianych odmian i normy jakościowe dla produkowanego surowca.

Finansowane wspólnymi siłami kilku inwestorów przedsięwzięcie pozwala też na profesjonalne wyposażenie piwnicy, np. zakup porządnej prasy do winogron, małej linii do butelkowania, wyposażenie podręcznego laboratorium, itp., na co raczej nie będzie stać samodzielnych drobnych producentów. Uzyskanie większego wolumenu produkcji poszerza też możliwości marketingu wina, np. kontrakty na dostawy do większych restauracji lub hoteli. Grupy producenckie i spółdzielnie mają też większe możliwości uzyskania dotacji na zakup wyposażenia, promocję, organizację sprzedaży, itp.

Przy produkcji wina jest jeszcze jedna korzyść z grupowego działania. Otóż bez trudu możemy się nauczyć uprawy winogron i jeśli będziemy terminowo stosować właściwe zabiegi agrotechniczne uzyskamy dobrej jakości surowiec winiarski. Natomiast wyrób dobrego wina jest zajęciem co nieco artystycznym i wymaga nie tylko umiejętności technicznych, ale też pewnej „smykałki". A to – podobnie jak talent kulinarny – jest w dużej mierze uzależnione od tak prozaicznych czynników, jak wrażliwość kubków smakowych i tzw. dobry nos. Wśród dziesięciu czy piętnastu udziałowców wspólnej piwnicy łatwiej znajdziemy kogoś z takim „winiarskim talentem", kto byłby odpowiedzialny za wyrób i jakość wina, niż w gronie najbliższej rodziny.



Spis Treści

Wstęp 3

Od czego zacząć 3

Z otchłani wieków 5

Jak zarobić na podkarpackim winie 7

Warunki geograficzne a możliwości uprawy winorośli 13

Winnica i *terroir, czyli o metodzie* 13

Klimat i pogoda 14

Warunki glebowe 26

Ukształtowanie terenu i położenie winnicy 29

Podsumowanie, czyli gdzie sadzić 34

Odmiany winorośli 38

Odmiany dla podkarpacia 39

Kryteria wyboru 53

Organizacja gospodarstwa winiarskiego 57

Wybór profilu produkcji 57

Zakładamy winnicę 61

Winogrona jako surowiec winiarski 69

Wyrób wina zwłasnego surowca, czyli „prawdziwe”
gospodarstwo winiarskie 72