

PRZEPISY PRAWNE DOTYCZĄCE WYROBU WIN GRONOWYCH

Prawo winiarskie w całej Unii Europejskiej jest w dużym stopniu ujednoczone. Podobnie jak w innych krajach członkowskich zasady wyrobu win gronowych regulują u nas w pierwszej kolejności odpowiednie przepisy unijne, które w szczegółach są uzupełnione przepisami krajowymi. W związku ze wstąpieniem Polski do UE nastąpiła u nas zmiana przepisów regulujących te kwestie, ale według obecnego stanu wciąż nie są one kompletne.

Obszary uprawy

Na obszarze UE wyznaczono tak zwane strefy uprawy winorośli, w zależności od warunków klimatycznych. W każdej strefie obowiązują nieco inne normy dotyczące wymaganej dojrzałości winogron, minimalnej zawartości alkoholu, a także wzbogacania, słodzenia, odkwaszania i zakwaszania wina. Cały obszar Polski został zaliczony do strefy A uprawy winorośli.

Odmiany winorośli

Wina przeznaczone do obrotu można produkować wyłącznie z odmian winorośli ujętych w odpowiedniej klasyfikacji sporządzonej przez dane państwo. W Polsce do produkcji win gronowych zaklasyfikowano ponad 70 odmian winorośli (patrz załącznik poniżej). Wino można produkować także z innych odmian sklasyfikowanych jako odmiany do wyrobu wina w co najmniej jednym kraju członkowskim UE, jeśli zostały one posadzone przed 1 sierpnia 2005 r. Pozostałe odmiany winorośli mogą być wykorzystane do produkcji wina przeznaczonego wyłącznie na własne potrzeby.

Klasyfikacja win

Przepisy UE wyróżniają i definiują następujące kategorie wina:

Wino stołowe – posiada rzeczywiste stężenie alkoholu nie mniejsze, niż 8,5% i kwasowość nie mniejszą, niż 3,5 g/l. Wino stołowe, które nie posiada oznaczenia geograficznego nie może być oznaczone nazwą odmiany winorośli, ani rocznikiem.

Wino stołowe z oznaczeniem geograficznym (wino regionalne) – odpowiada definicji wina stołowego, przy czym użyte do wyrobu winogrona (co najmniej 85%) pochodzą z regionu, którego nazwa widnieje w oznaczeniu wina. Wino takie można oznaczać nazwą odmiany i rocznikiem. W Polsce dotąd nie wyznaczono regionów produkcji takich win.

Wino likierowe – jest to wino o rzeczywistym stężeniu alkoholu od 15 do 22%, otrzymane przez dodanie do fermentującego moszczu lub wina destylatu pochodzenia gronowego.

Wino musujące – jest to wino o rzeczywistym stężeniu alkoholu nie mniejszym, niż 9%, zawierające dwutlenek węgla o ciśnieniu co najmniej 3 barów, wytworzony naturalnie w wyniku pierwotnej lub wtórnej fermentacji wina lub moszczu.

Wino półmusujące – jest to wino o rzeczywistym stężeniu alkoholu nie mniejszym, niż 7%, zawierające dwutlenek węgla o ciśnieniu od 1 do 2,5 bara, wytworzony naturalnie w wyniku pierwotnej lub wtórnej fermentacji wina lub moszczu.

Wino musujące gazowane i wino półmusujące gazowane – otrzymuje się poprzez sztuczne nasycenie dwutlenkiem węgla.

Wino jakościowe pochodzące z określonego regionu (wino jakościowe psr) – jest to wino o rzeczywistym stężeniu alkoholu nie mniejszym, niż 4,5%, pochodzące ze ściśle wyznaczonego obszaru uprawy i produkcji (tzw. „określony region”), produkowane zgodnie ze specyficznymi, szczegółowymi przepisami obowiązującymi w danym kraju lub regionie. Przepisy regulujące produkcję wina jakościowych psr muszą określać:

- dokładne granice obszaru produkcji,
- odmiany winorośli (wyłącznie *V. vinifera*),
- dozwolone metody uprawy,
- dozwolone metody wyrobu wina,
- wymagana dojrzałość winogron,
- dopuszczalna wydajność z hektara,

- wymagania dotyczące testów analitycznych,
- wymagania dotyczące cech organoleptycznych wina.

Każde wino jakościowe psr przechodzi obowiązkowe badanie laboratoryjne i jest oceniane przez panel degustacyjny. Wino jakościowe zawsze oznacza się nazwą określonego regionu, może być również oznaczone nazwą mniejszej jednostki geograficznej (np. gminy, miejscowości albo pojedynczej winnicy) skąd pochodzą użyte do wyrobu winogrona (100%), a także nazwą odmiany i rocznikiem. W Polsce nie istnieją przepisy regulujące produkcję win jakościowych psr.

Jakościowe wino likierowe psr – jest to wino jakościowe psr odpowiadające definicji wina likierowego.

Jakościowe wino musujące psr – jest to wino jakościowe psr odpowiadające definicji wina musującego (w tym tzw. **jakościowe aromatyczne wino musujące psr** wyprodukowane wyłącznie z aromatycznych odmian, np. Traminer, Müller-Thurgau, Muszkaty).

Jakościowe wino półmusujące psr – jest to wino jakościowe psr odpowiadające definicji wina półmusującego.

Moszcz gronowy w trakcie fermentacji przeznaczony do bezpośredniego spożycia (tzw. „burczak”) – posiada rzeczywiste stężenie alkoholu nie mniejsze, niż 1% i co najmniej 11,2 g/l nie sfermentowanego cukru na każdy 1% rzeczywistego stężenia alkoholu.

Wymagana dojrzałość winogron

W strefie A do wyrobu win stołowych, win musujących i win półmusujących można używać wyłącznie winogron, które osiągnęły zawartość cukru wynoszącą w przeliczeniu 5,0% potencjalnego stężenia alkoholu (8,4 kg/hl). Winogrona do wyrobu wina jakościowych psr muszą posiadać zawartość cukru wynoszącą w przeliczeniu 6,5% potencjalnego stężenia alkoholu (11,0 kg/hl), a do wyrobu win likierowych – 12,0% potencjalnego stężenia alkoholu (20,2 kg/hl).

Ogólne zasady wyrobu wina – dozwolone procesy i praktyki enologiczne

Przepisy unijne: załącznik IV i V do rozporządzenia (WE) nr 1493/1999 i rozporządzenie (WE) nr 1622/2000 wymieniają wszystkie dozwolone procesy, zabiegi, dodatki i środki które mogą być stosowane przy produkcji wina, a także określają warunki i limity ich stosowania (patrz załącznik). Przyjmuje się tu zasadę: „co nie jest dozwolone, jest zabronione”, a więc wszelkie praktyki, dodatki i substancje, które nie są wymienione w tych przepisach nie mogą być stosowane przy produkcji wina. Nie wolno więc na przykład na żadnym etapie produkcji dodawać do wina wody, z wyjątkiem niewielkich ilości wody niezbędnej do sporządzenia roztworu bentonitu i innych substancji klarujących oraz zaczynu drożdży.

Wzbogacenie

W celu zwiększenia początkowej zawartości cukru, do moszczu, miazgi winogron lub młodego wina przed zakończeniem fermentacji można dodać sacharozy, zagęszczonego moszczu gronowego lub rektyfikowanego zagęszczonego moszczu gronowego (ale tylko jednego z tych składników). Dodatek ten może zwiększyć początkową zawartość cukru w przeliczeniu na potencjalny alkohol nie więcej, niż o 3,5% (5,9 kg/hl). W latach o wyjątkowo niekorzystnych warunkach pogodowych władze UE mogą zezwolić na zwiększenie tego limitu w strefie A uprawy winorośli do 4,5% potencjalnego alkoholu (7,6 kg/hl cukru). Dodatek zagęszczonego moszczu gronowego lub rektyfikowanego zagęszczonego moszczu gronowego może zwiększyć pierwotną objętość wzbogacanego produktu nie więcej, niż o 11%, a w latach wyjątkowo niekorzystnych o 15%.

Moszcz gronowy można także wzbogacić poprzez zagęszczenie w procesie odwróconej osmozy, a wino poprzez wymrażanie. Procesy te mogą spowodować zmniejszenie pierwotnej objętości wzbogaczanych produktów nie więcej, niż o 20% i spowodować zwiększenie całkowitego stężenia alkoholu nie więcej, niż o 2%.

Dodatek sacharozy, zagęszczonego moszczu gronowego lub rektyfikowanego zagęszczonego moszczu gronowego, zagęszczanie w procesie odwróconej osmozy i wymrażanie wzajemnie się wykluczają. W przypadku wina stołowego (bez oznaczenia

geograficznego) w wyniku wzbogacenia można zwiększyć całkowitą zawartość alkoholu nie więcej, niż do 11,5% dla win białych i różowych i nie więcej, niż do 12,0% dla win czerwonych. Limity te nie dotyczą win regionalnych i win jakościowych psr.

Zakwaszanie i odkwaszanie

Zakwaszanie moszczu i wina jest generalnie zabronione w strefie A uprawy winorośli (może być tylko wyjątkowo dopuszczone przez UE na określonych warunkach). Odkwaszanie moszczu przed fermentacją przy użyciu dozwolonych środków chemicznych (np. węglan wapnia, wodorowęglan potasu, itp.) jest dozwolone bez żadnych limitów ilościowych. Przy użyciu tych środków można także zmniejszyć całkowitą kwasowość w winie po fermentacji, jednak nie więcej, niż o 2,5 g/l.

Słodzenie

Do słodzenia wina po zakończeniu fermentacji można używać wyłącznie moszczu gronowego, zagęszczonego moszczu gronowego lub rektyfikowanego zagęszczonego moszczu gronowego. Dodatek tych produktów może spowodować zwiększenie zawartości cukru w winie w przeliczeniu na potencjalny alkohol nie więcej, niż o 2%, a więc o 3,4 kg/hl, pod warunkiem, że wino w trakcie produkcji nie było wzbogacone. Wino, które zostało wcześniej wzbogacone może być słodzone wyłącznie moszczem gronowym posiadającym całkowite stężenie alkoholu (sumę rzeczywistego stężenia alkoholu i cukru resztkowego w przeliczeniu na potencjalny alkohol) nie wyższe, niż wino które jest słodzone.

Zawartość dwutlenku siarki

Przepisy określają dozwoloną zawartość dwutlenku siarki w poszczególnych rodzajach wina. Łączna zawartość dwutlenku siarki w winach innych, niż wina musujące i likierowe nie może być wyższa, niż:

- 160 mg/l w winach czerwonych zawierających do 5 g/l cukru resztkowego
 - 210 mg/l w winach białych i różowych zawierających do 5 g/l cukru resztkowego oraz w winach czerwonych zawierających powyżej 5 g/l cukru resztkowego
 - 260 mg/l w winach białych i różowych zawierających powyżej 5 g/l cukru resztkowego
- Łączna zawartość dwutlenku siarki w winach musujących nie może być wyższa, niż 235 mg/l.

Łączna zawartość dwutlenku siarki w winach likierowe nie może być wyższa, niż:

- 150 mg/l w winach zawierających do 5 g/l cukru resztkowego
- 200 mg/l w winach zawierających powyżej 5 g/l cukru resztkowego

Jeśli łączna zawartość dwutlenku siarki wynosi powyżej 20 mg/l informacja o tym musi być podana w oznaczeniu wina (na etykiecie lub kontretykiecie).

ODMIANY WINOROŚLI SKLASYFIKOWANE DO WYROBU WINA W POLSCE

Na wina białe:

Aurora
Auxerrois
Bacchus
Bianca
Chardonnay
Chasselas (synonim Chrupka)
Csaba Gyöngye
Cserszegi Fűszeres
Devin
Elbling
Fr 868-59 (synonim Freiminer)
Frücher Roter Malvasier (synonim Wetlińska Czerwona Wczesna)
Hibernal
Kerner
Kernling
Madeleine Sylvaner
Merzling
Milia
Muscat Blanc
Muscat Ottonel
Müller Thurgau
Opitma
Orion
Ortega
Perla Alzey
Phoenix
Pinot Blanc
Pinot Gris
Ravat Blanc
Reform
Riesling
Sauvignon Blanc
Scheurebe
Serena
Seyval
Sibera
Siegerrebe
Sylvaner
Traminer
Veltliner
Victoria Gyöngye
Vidal Blanc
Vignoles
Zala Gyöngye
Zenit;

Na wina czerwone:

Alcon
Agni
Baco Noir
Cabernet Cubin

Cabernet Dorio
Cabernet Dorsa
Cabernet Mitos
Cabernet Sauvignon
Cascade
Chambourcin
De Chaunac
Domina
Dornfelder
Dunaj
Frankovka (synonim Limberger)
Frühburgunder (synonim Pinot Noir Precoce)
Landot
Leon Millot
Marechal Foch
Medina
Merlot
Oporto (synonim Portugalska Niebieska)
Pinot Noir
Pinot Meunier
Regent
Rondo
Svatovavřinecke (synonim Saint Laurent)
Turan
Zweigelt.

DOPUSZCZALNE PROCESY I PRAKTYKI ENOLOGICZNE

(zgodnie z załącznikiem IV do rozporządzenia Rady (WE) nr 1493/1999 z dnia 17 maja 1999 r. w sprawie wspólnej organizacji rynku wina)

1. W przypadku świeżych winogron, moszczu gronowego, moszczu gronowego w podczas fermentacji, oraz młodego wina przed zakończeniem fermentacji:

- napowietrzanie oraz dodawanie tlenu,
- obróbka termiczna,
- odwirowywanie oraz filtracja, z lub bez obojętnego odczynnika filtrującego, pod warunkiem, że żadne niepożądane resztki nie pozostaną w produktach poddanych takiej obróbce,
- użycie dwutlenku węgla, argonu lub azotu, pojedynczo lub razem, wyłącznie w celu stworzenia obojętnej atmosfery oraz w obróbce produktu bez dostępu powietrza,
- użycie drożdży w procesie produkcji wina,
- dodanie jednej lub więcej substancji mających na celu rozwój drożdży: fosforanu dwuamoniaku lub siarczanu amoniaku, siarczanu amoniaku lub dwusiarczynu amoniaku, chlorowodoru tiaminy (w ramach pewnych ograniczeń)
- użycie dwutlenku siarki, wodorosiarczynu potasu lub metasiarczynu potasu, które mogą być również nazywane dwusiarczynem potasu lub pirosiarczynem potasu,
- eliminacja dwutlenku siarki przy zastosowaniu procesów fizycznych,
- obróbka moszczu oraz młodego wina w czasie fermentacji węglem drzewnym dla celów enologicznych (w ramach pewnych ograniczeń),
- klarowanie przy użyciu jednej lub więcej substancji, takich jak: żelatyna jadalna, białka roślinne, karuk, kazeina oraz kazeinat potasu, albumina jaja kurzego i/lub albumina mleka, glina bentonitowa, dwutlenek krzemu w postaci żelu lub zawiesiny koloidalnej, glina kaolinowa, kwas garbnikowy, enzymy pektynowe, enzymatyczny preparat betamaltazy (według zasad, które zostaną określone),
- użycie kwasu sorbinowego lub sorbatu potasu,
- użyciu kwasu winowego w celu zakwaszenia (według określonych zasad),
- użyciu jednej lub więcej substancji w celu odkwaszenia: neutralnego winianu potasu, wodorowęglanu potasu, węglanu wapnia, który może zawierać niewielkie ilości podwójnej soli wapniowej kwasów winowego L(+) oraz jabłkowego L(-), winianu wapniowego, jednorodnego preparatu w stanie rozpylonym, składającego się z równych części kwasu winowego oraz węglanu wapniowego (według określonych zasad),
- użycie preparatów wykonanych ze ścian komórkowych drożdży (w ramach pewnych ograniczeń),
- użycie czterowodoropirołu poliwinylu (w ramach pewnych ograniczeń i według określonych zasad),
- użycie bakterii mlekowych i zawiesiny winnej (według określonych zasad),
- dodanie lizosomu (w ramach pewnych ograniczeń i według określonych zasad),
- dodanie kwasu L-askorbinowego, w ramach pewnych ograniczeń.

2. W przypadku wina i moszczu gronowego w trakcie fermentacji przeznaczonego do bezpośredniego spożycia:

- użycie w winach wytrawnych, w ilości nie przekraczającej 5% świeżego drożdżowego osadu winiarskiego, który jest zdrowy i nierozcieńczony oraz zawiera drożdże pochodzące z ostatniej produkcji win wytrawnych,
- napowietrzanie, oraz barbotaż, przy użyciu argonu oraz azotu,
- obróbka termiczna,
- odwirowywanie oraz filtracja, z lub bez obojętnego odczynnika filtrującego, pod warunkiem, że żadne niepożądane resztki nie pozostaną w produktach poddanych takiej obróbce,

- użycie dwutlenku węgla, argonu lub azotu, pojedynczo lub razem, wyłącznie w celu stworzenia obojętnej atmosfery oraz w obróbce produktu bez dostępu powietrza,
- dodanie dwutlenku węgla (w ramach pewnych ograniczeń),
- użycie dwutlenku siarki, wodorosiarczynu potasu lub metasiarczynu potasu, które mogą być również nazywane dwusiarczynem potasu lub pirosiarczynem potasu (według określonych zasad),,
- użycie kwasu sorbinowego lub sorbatu potasu, pod warunkiem, że ostateczna zawartość kwasu sorbinowego w produkcie, przeznaczonym do bezpośredniego spożycia, w chwili jego wprowadzenia na rynek, nie przekracza 200 mg/l,
- dodanie kwasu L-askorbinowego (w ramach pewnych ograniczeń),
- dodanie kwasu cytrynowego, w celach stabilizacyjnych (w ramach pewnych ograniczeń),
- użyciu kwasu winowego w celu zakwaszenia (według określonych zasad),
- użyciu jednej lub więcej substancji w celu odkwaszenia; neutralnego winianu potasu, wodorowęglanu potasu, węglanu wapnia, który może zawierać niewielkie ilości podwójnej soli wapniowej kwasów winowego L(+) oraz jabłkowego L(-), winianu wapniowego, jednorodnego preparatu w stanie rozpylonym, składającego się z równych części kwasu winowego oraz węglanu wapniowego (według określonych zasad),
- klarowanie przy użyciu jednej lub więcej substancji, takich jak: żelatyna jadalna, białka roślinne, karuk, kazeina oraz kazeinat potasu, albumina jaja kurzego i / lub albumina mleka, glina bentonitowa, dwutlenek krzemu w postaci żelu lub zawiesiny koloidalnej, glina kaolinowa, enzymatyczny preparat betamaltazy (według określonych zasad),
- dodanie kwasu garbnikowego,
- obróbka węglem drzewnym w celach enologicznych,
- obróbka moszczu gronowego w trakcie fermentacji przeznaczonego do bezpośredniego spożycia, win białych oraz różowych przy użyciu żelazocyjanku potasu (według określonych zasad),
- obróbka win czerwonych przy użyciu żelazocyjanku potasu lub fitatu wapnia *calcium phytate* (według określonych zasad),
- użycie akacji,
- użycie kwasu winowego DL, zwanego również kwasem gronowym, lub jego neutralnej soli potasowej, w celu wytrącenia nadmiaru wapnia, zgodnie z przepisami (według określonych zasad),
- użycie alginianu wapnia lub alginianu potasu przy produkcji win musujących otrzymywanych poprzez fermentację w butelce,
- użycie drożdży stosowanych w produkcji wina wytrawnego lub w zawieszynie winnej do produkcji wina musującego,
- w produkcji wina musującego dodanie tiaminy oraz soli amonowych do wina podstawowego w celu wsparcia rozwoju drożdży (w ramach pewnych ograniczeń),
- dodanie, w celu wytrącenia kamienia winnego: dwuwinienu potasu, winianu wapnia (w ramach pewnych ograniczeń i pod określonymi warunkami),
- użycie siarczynu miedzi w celu wyeliminowania defektów w smaku lub zapachu wina (w ramach pewnych ograniczeń),
- użycie preparatów wykonanych ze ścian komórkowych drożdży (w ramach pewnych ograniczeń)
- użycie czterowodoropiroli poliwinylu (w ramach pewnych ograniczeń i według określonych zasad),
- użycie bakterii mlekowych
- użycie zawiesiny winnej (według określonych zasad),
- dodanie karmelu w celu wzmocnienia koloru win likierowych,
- dodanie lizozymu w (ramach pewnych ograniczeń i według określonych zasad),

- dodanie diwęglanu dimetylu (DMDC) do wina w celu zapewnienia jego stabilizacji mikrobiologicznej (w ramach pewnych ograniczeń i według określonych zasad),
- dodanie mannoprotein drożdży w celu zapewnienia stabilizacji winnej i białkowej wina,
- dodanie tlenu (według określonych zasad),
- zastosowanie elektrodializy w celu zapewnienia stabilizacji winnej wina (według określonych zasad),
- zastosowanie ureazy w celu zmniejszenia poziomu mocznika w winie (według określonych zasad),
- zastosowanie kawałków drewna dębowego przy produkcji wina (według określonych zasad).

MIARY DOJRZAŁOŚCI WINOGRON STOSOWANE W RÓŻNYCH KRAJACH

I. Potencjalny alkohol w % obj.*	II. Ciężar właściwy moszczu (°Oe)	III. Cukier w kg/100 l moszczu (°NM)	IV. Cukier w kg/100 kg moszczu (°KMW)	V. °Brix (Ballinga)	VI. °Baume	VII. Rzeczywiste stężenie alkoholu w % obj. (w przybliżeniu)**	
						wino białe	wino czerwone
4,5	41	7,6	8,7	10,6	5,7	4,5	4,2
5,0	44	8,4	9,3	11,3	6,2	4,9	4,7
5,5	47	9,3	9,9	11,9	6,6	5,4	5,1
6,0	51	10,0	10,6	12,5	7,0	5,9	5,6
6,5	54	11,0	11,2	13,2	7,4	6,4	6,1
7,0	57	11,8	11,9	14,0	7,8	6,9	6,6
7,5	60	12,6	12,5	14,7	8,2	7,4	7,0
8,0	63	13,5	13,1	15,4	8,5	7,9	7,4
8,5	67	14,3	13,8	16,3	9,1	8,4	7,9
9,0	70	15,1	14,4	17,0	9,4	8,9	8,5
9,5	73	16,0	15,0	17,7	9,8	9,4	8,8
10,0	76	16,8	15,6	18,4	10,2	9,9	9,3
10,5	79	17,7	16,2	19,0	10,6	10,4	9,8
11,0	83	18,5	16,9	20,0	11,0	10,9	10,3
11,5	86	19,4	17,4	20,6	11,4	11,4	10,7
12,0	89	20,2	18,1	21,3	11,8	11,9	11,2
12,5	92	21,0	18,7	21,9	12,1	12,4	11,7
13,0	95	21,9	19,2	22,5	12,5	12,8	12,1
13,5	99	22,7	19,9	23,5	13,0	13,4	12,6
14,0	102	23,6	20,3	24,1	13,3	13,8	13,0
14,5	105	24,4	21,1	24,8	13,7	14,4	13,6
15,0	108	25,2	21,6	25,4	14,0	14,8	14,0
15,5	111	26,1	22,2	26,1	14,4	15,3	14,4
16,0	115	26,9	22,8	26,9	14,9	15,8	14,9
16,5	118	27,8	23,4	27,5	15,2	16,3	15,4
17,0	121	28,6	24,0	28,2	15,6	16,8	15,9
17,5	124	29,5	24,5	28,8	15,9	17,3	16,3
18,0	127	30,3	25,1	29,5	16,3	17,8	16,8
18,5	131	31,1	25,7	30,4	16,7	18,2	17,2
19,0	134	32,0	26,2	31,1	17,0	18,8	17,8
19,5	137	32,8	26,8	31,7	17,4	19,3	18,2
20,0	140	33,7	27,4	32,4	17,7	19,7	18,7

Jest to tzw. „potencjalna zawartość alkoholu w % objętościowych” – oficjalna miara odnosząca się do zawartości cukru w moszczu gromowym, stosowana w przepisach UE. Jest to teoretycznie możliwe do uzyskania stężenie alkoholu obliczona na podstawie masy cząsteczkowej, bez uwzględnienia strat technologicznych (1% obj. alkoholu = 16,83 g/l cukru). W praktyce, z moszczu o danej zawartości cukru uzyskuje się zawsze nieco mniej alkoholu (patrz kolumna VII.)

*** Jest to rzeczywista moc alkoholu, jaką w praktyce można uzyskać przy danej zawartości cukru w moszczu, z uwzględnieniem strat powstałych w trakcie produkcji (odparowanie, estryfikacja i inne). Straty alkoholu zależą od takich czynników, jak temperatura fermentacji, długość okresu maceracji w miazdze winogron, sposób i długość okresu dojrzewania wina, itp. i są większe przy produkcji win czerwonych (ok. 18–19 g/l cukru daje 1% obj. alkoholu), niż białych (ok. 17 g/l cukru daje 1% obj. alkoholu).*