

Spis treści

Przedmowa	7
1. Historia uprawy winorośli w Polsce.....	9
1.1. Najstarsze wzmianki o uprawie.....	9
1.2. Winiarstwo w Polsce po II wojnie światowej	11
1.3. Odrodzenie komercyjnej uprawy winorośli i produkcji wina we współczesnej Polsce	12
1.4. Wielkość i rozmieszczenie upraw winorośli.....	14
1.5. Uprawa winorośli w okolicach Szczecina.....	16
2. Budowa morfologiczna winorośli	17
2.1. Budowa morfologiczna latorośli	19
2.2. Pąki winorośli.....	21
2.3. Budowa morfologiczna pąka zimowego	23
2.4. Budowa morfologiczna liścia.....	23
2.5. Kwiatostan i kwiat.....	24
2.5. Grono, jagoda, nasiona.....	26
3. Fazy rozwojowe winorośli	31
4. Rozmnażanie winorośli	33
4.1. Rozmnażanie wegetatywne	33
4.1.1. Rozmnażanie przez odkłady.....	33
4.1.2. Rozmnażanie z sadzonek	34
4.1.3. Rozmnażanie przez szczepienie	36
5. Cięcie i formowanie winorośli	43
5.1. Systemy formowania winorośli.....	46
5.1.1. Cięcie na czopy	47
5.1.2. Mieszane systemy cięcia	51
6. Cięcie specjalne.....	59
6.1. Cięcie winorośli, która ucierpiała z powodu przemarznięcia	59
6.2. Cięcie winorośli, uszkodzonej przez grad.....	60
7. Cięcie zielonych części winorośli (cięcie letnie)	63
7.1. Usuwanie młodych pędów	63
7.2. Uszczykiwanie	64
7.3. Ogławianie	65
7.4. Usuwanie pędów w kątach liści	66
7.5. Obrączkowanie pędów	66

7.6. Przerzedzanie gron i liści	68
8. Ogólna charakterystyka win.....	71
8.1. Określenie pojęcia „wino”	71
8.2. Klasyfikacja win	72
8.3. Etapy rozwoju wina	76
8.3.1. Powstawanie (narodziny)	77
8.3.2. Kształtowanie	78
8.3.3. Dojrzewanie	79
8.3.4. Starzenie	80
8.3.5. Degradacja (umieranie, rozpadanie)	80
9. Charakter winogron i wina	81
9.1. Budowa i cechy gron.....	81
9.1.1. Struktura i skład mechaniczny	81
9.1.2. Właściwości fizykochemiczne	82
9.2. Zawartość i znaczenie podstawowych grup związków w składzie winogron i wina. Składniki chemiczne winogron i ich znaczenie	82
9.2.1. Woda	82
9.2.2. Cukry	82
9.2.3. Polisacharydy	83
9.2.4. Kwasy.....	84
9.2.5. Związki fenolowe	85
9.2.6. Związki azotowe	87
9.2.7. Substancje aromatyczne	88
9.2.8. Enzymy.....	89
9.3. Skład i rola elementów strukturalnych grona	91
9.4. Zmiany w składzie winogron w czasie faz wzrostu, dojrzewania i przejrzenia.....	93
9.4.1. Plony.....	94
9.4.2. Przemiany cukrów	94
9.4.3. Polisacharydy	95
9.4.4. Zmiany kwasowości	95
9.4.5. Zmiany zawartości związków fenolowych	95
9.4.6. Substancje azotowe	96
9.4.7. Substancje aromatyczne	96
9.4.8. Podsumowanie	96
9.5. Fizjologiczna i technologiczna dojrzałość winogron	97
10. Przerób winogron	99
10.1. Kontrola dojrzałości winogron.....	99

10.2. Zbiór i transport.....	99
10.3. Przyjęcie i ocena jakościowa winogron	100
10.4. Schładzanie i sortowanie	101
10.5. Miażdżenie całych gron	101
10.6. Odszypułkowanie i miażdżenie winogron	102
11. Podstawowe operacje technologiczne w winiarstwie	105
Wykorzystywanie dwutlenku siarki	105
11.1. Rola i znaczenie dwutlenku siarki.....	105
11.2. Zasady sulfitacji	106
11.3. Źródła dwutlenku siarki	108
12. Obróbka miazgi winogronowej i moszczu.....	111
12.1. Sulfitacja i schładzanie miazgi	111
12.2. Przedfermentacyjna maceracja miazgi.....	111
12.3. Odcedzanie i wyciskanie miazgi	112
12.4. Klarowanie moszczu	115
12.5. Korekta składu miazgi winogronowej i czystego moszczu	116
13. Fermentacja alkoholowa.....	119
13.1. Proces fermentacji	119
13.2. Drożdże	120
13.3. Rodzaje.....	122
13.4. Fermentacja win białych i różowych	123
13.5. Fermentacja win czerwonych.....	125
14. Kształtowanie win	129
14.1. Jabłkowo-mlekowa fermentacja win czerwonych	129
14.2. Korekta składu.....	129
14.3. Klarowanie i filtrowanie wina.....	130
15. Dojrzewanie i starzenie win	133
15.1. Dojrzewanie, dolewanie i przetaczanie	133
15.2. Stabilizacja, filtrowanie i butelkowanie	134
15.3. Starzenie w butelkach.....	136
16. Zmętnienia i wady win	137
16.1. Zmętnienia fizyczne wina	137
16.2. Zmętnienia fizykochemiczne wina.....	137
16.3. Zmętnienia chemiczne.....	138
16.4. Zmętnienie biochemiczne (oksydacyjne przecięcie).....	138
16.5. Zmętnienia biologiczne (choroby)	139
16.6. Niedoskonałości win pochodzące od winogron	141

16.7. Wady technologiczne win	142
17. Stosowanie preparatów enzymatycznych w produkcji win	143
17.1. Ekstrakcja substancji aromatycznych ze skórek winogron	143
17.2. Ekstrakcja czerwonych barwników ze skórek winogron	143
17.3. Autoliza drożdży winnych	143
17.4. Klarowanie moszczu i wina	144
Literatura	145