

Spis rozdziałów

12	Rozwój owocu <i>Henryk Plich</i>	1
13	Oddychanie <i>Dariusz J. Michalczyk</i> i <i>Ryszard J. Górecki</i>	33
14	Zastosowanie bioregulatorów do kontroli owocowania i wzrostu drzew <i>Alina Basak</i>	71
15	Spoczynek roślin i jego związki z kwitnieniem <i>Leszek S. Jankiewicz</i> , <i>Jolanta Biesaga-Kościelniak</i> i <i>Maria Filek</i>	181
16	Odporność na ujemną temperaturę	234
	16.1. Fizjologiczne i molekularne aspekty tolerancji roślin drzewiastych na stres niskiej temperatury <i>Paweł M. Pukacki</i>	234
	16.2. Ochrona sadów przed skutkami działania niskiej temperatury z wykorzystaniem biostymulatorów i innych preparatów <i>Alina Basak</i>	264
17	Biologia nasion – ich spoczynek i kiełkowanie.	273
	17.1. Biologia nasion i zjawiska z nią związane <i>Bolesław Suszka</i> i <i>Barbara Bujarska-Borkowska</i>	273
	17.2. Hormonalne i metaboliczne uwarunkowania spoczynku i kiełkowania nasion <i>Stanisław Lewak</i> , <i>Renata Bogatek-Leszczczyńska</i> i <i>Agnieszka Gniazdowska-Piekarska</i>	319
18	Etapy rozwoju roślin i możliwość wpływania na ich przebieg <i>Leszek S. Jankiewicz</i> i <i>Alina Basak</i>	342
19	Odporność roślin sadowniczych na choroby infekcyjne <i>Elżbieta Kuźniak</i> , <i>Małgorzata Korbin</i> i <i>Piotr Sobiczewski</i>	383
20	Owoce źródłem składników ważnych dla zdrowia człowieka <i>Jarosław Markowski</i> i <i>Witold Plocharski</i>	438
	Podziękowania (Acknowledgments).	474
	Indeks	475

Spis treści

12	Rozwój owocu <i>Henryk Plich</i>	1
12.1.	Definicja owocu i budowa różnych typów owoców, ogólne dane o wzroście	2
12.2.	Regulacja wzrostu owoców przez nasiona	7
12.3.	Udział hormonów roślinnych w regulacji i rozwoju owoców	8
12.4.	Rozwój owoców beznasiennych niezależny od zapłodnienia (partenokarpia)	10
12.5.	Fazy rozwojowe owocu.	11
12.6.	Biologiczne znaczenie owoców.	17
12.7.	Zrzucanie (opadanie) zawiązków i jego mechanizm	17
12.8.	Podstawowe funkcje fizjologiczne rozwijających się owoców	20
12.9.	Fizjologiczne podstawy określania terminu zbioru owoców.	25
12.10.	Pęknięcie owoców	27
	Literatura do rozdz. 12	29
13	Oddychanie <i>Dariusz J. Michalczyk i Ryszard J. Górecki</i>	33
13.1.	Istota procesów oddechowych i ich wydajność energetyczna	33
13.2.	Biochemiczna regulacja oddychania	41
13.3.	Wpływ czynników zewnętrznych na intensywność oddychania	47
13.4.	Zmiany aktywności oddychania podczas rozwoju roślin i dojrzewania owoców	57
13.5.	Wpływ oddychania na właściwości użytkowe owoców.	62
13.6.	Znaczenie oddychania w przechowywalności owoców	66
	Literatura do rozdz. 13	67
14	Zastosowanie bioregulatorów do kontroli owocowania i wzrostu drzew <i>Alina Basak</i>	71
14.1.	Regulowanie owocowania	71
14.2.	Wpływ na jakość owoców	125
14.3.	Dojrzewanie i zbiór owoców	155
	Literatura do rozdz. 14.	170
15	Spoczynek roślin i jego związki z kwitnieniem <i>Leszek S. Jankiewicz, Jolanta Biesaga-Kościelniak i Maria Filek</i>	181
15.1.	Spoczynek pąków i nasion	182
15.2.	Fizjologia spoczynku głębokiego	188
15.3.	Jesienne starzenie się liści	206
15.4.	Molekularne mechanizmy kwitnienia i wernalizacji	209
15.5.	Zastosowanie metod biologii molekularnej do badań nad spoczynkiem właściwym.	218

15.6. Próby stworzenia systemu jednostek chłodu i jednostek ciepła określających wymagania roślin w okresie spoczynku	220
15.7. Metody zmniejszania objawów niepełnego przejścia okresu chłodu	224
Literatura do rozdz. 15.	228
16 Odporność na ujemną temperaturę	234
16.1. Fizjologiczne i molekularne aspekty tolerancji roślin drzewiastych na stres niskiej temperatury <i>Paweł M. Pukacki</i>	234
Literatura do rozdz. 16.1.	259
16.2. Ochrona sadów przed skutkami działania niskiej temperatury z wykorzystaniem biostymulatorów i innych preparatów <i>Alina Basak</i>	264
Literatura do rozdz. 16.2.	272
17 Biologia nasion – ich spoczynek i kiełkowanie.	273
17.1. Biologia nasion i zjawiska z nią związane <i>Bolesław Suszka</i> i <i>Barbara Bujarska-Borkowska</i>	273
Literatura do rozdz. 17.1.	313
17.2. Hormonalne i metaboliczne uwarunkowania spoczynku i kiełkowania nasion <i>Stanisław Lewak, Renata Bogatek-Leszczynska</i> i <i>Agnieszka Gniazdowska-Piekarska</i>	319
Literatura do rozdz. 17.2.	338
18 Etapy rozwoju roślin i możliwość wpływania na ich przebieg <i>Leszek S. Jankiewicz</i> i <i>Alina Basak</i>	342
18.1. Charakterystyka okresów życiowych rośliny <i>Leszek S. Jankiewicz</i>	342
18.2. Okres młodociany i jego skracanie <i>Leszek S. Jankiewicz</i>	343
18.3. Starzenie się i zrzucanie organów <i>Leszek S. Jankiewicz</i>	353
18.4. Defoliacja roślin sadowniczych <i>Alina Basak</i>	370
Literatura do rozdz. 18.	377
19 Odporność roślin sadowniczych na choroby infekcyjne <i>Elżbieta Kuźniak</i> , <i>Małgorzata Korbin</i> i <i>Piotr Sobiczewski</i>	383
19.1. Wprowadzenie	384
19.2. Patogeneza chorób roślin powodowanych przez grzyby i bakterie	387
Literatura do rozdz. 19.2.	396
19.3. Sygnalizacja stresu	397
Literatura do rozdz. 19.3.	411
19.4. Mechanizmy odporności roślin na patogeny.	412
Literatura do rozdz. 19.4.	427
19.5. Molekularne podstawy odporności roślin na choroby	428
Literatura do rozdz. 19.5.	431
19.6. Kierunki hodowli odpornościowej.	432
Literatura do rozdz. 19.6.	437
20 Owoce źródłem składników ważnych dla zdrowia człowieka <i>Jarosław Markowski</i> i <i>Witold Płocharski</i>	438
20.1. Ogólne zalecenia żywieniowe	438
20.2. Skład chemiczny owoców	442
20.3. Charakterystyka owoców strefy umiarkowanej	461
Literatura do rozdz. 20.	470
Podziękowania (Acknowledgments).	474
Indeks	475