

Spis treści

1. Wprowadzenie	5
1.1. Hodowla roślin – struktura, cele i zadania	5
2. Metody hodowli	9
2.1. Podział metod hodowlanych	9
2.2. Krzyżowanie	10
2.2.1. Wprowadzenie	10
2.2.2. Główne typy kojarzenia roślin	10
2.2.3. Charakterystyka populacji roślin samo- i obcopylnych	12
2.2.4. Przystosowania sprzyjające samozapyleniu	13
2.2.5. Przystosowania sprzyjające obcozapyleniu	14
2.2.6. Klasyfikacja typów krzyżówek	19
2.2.7. Technika krzyżowania	21
2.3. Hodowla heterozyjna	25
2.3.1. Podstawy ogólne	25
2.3.2. Etapy hodowli heterozyjnej	27
2.3.3. Przykłady wykorzystania zjawiska heterozji u roślin rolniczych	37
2.4. Metody selekcji	38
2.4.1. Rodzaje selekcji	38
2.4.2. Ogólne zasady prowadzenia selekcji roślin samo- i obcopylnych	39
2.4.3. Przegląd podstawowych schematów selekcji i ich interpretacja	40
3. Hodowla odpornościowa	51
3.1. Testowanie odporności na stresowe czynniki środowiska	51
3.1.1. Podział czynników stresowych	51
3.1.2. Główne mechanizmy odpornościowe	52
3.1.3. Odporność roślin na suszę	52
3.1.4. Metody testowania odporności na suszę	55
3.1.5. Zimotrwałość	60
3.1.6. Metody testowania zimotrwałości i mrozoodporności	63
3.2. Odporność roślin na wybrane czynniki chorobotwórcze	67
3.2.1. Podstawowe definicje	67
3.2.2. Testowanie odporności roślin na grzybowe patogeny nekrotroficzne – procedury	71
3.2.3. Podział metod testowania	73
3.2.4. Sposoby oceny stopnia porażenia – procent roślin porażonych, skale, wskaźniki chorobowe	74
3.2.5. Testowanie odporności na choroby plamistości (askochytozę, botriozę) powodowane przez grzyby z rodzajów <i>Ascochyta</i> sp. i <i>Botrytis</i> sp.	78

3.2.6. Testowanie odporności na choroby więdnienia (fuzariozę, wertyciliozę) powodowane przez grzyby z rodzajów <i>Fusarium</i> sp. i <i>Verticillium</i> sp.	79
4. Metody biotechnologiczne w hodowli roślin	81
4.1. Wprowadzenie	81
4.2. Wykorzystanie kultur <i>in vitro</i>	82
4.2.1. Wprowadzenie	82
4.2.2. Rodzaje kultur tkankowych	89
4.2.3. Mikrorozmnażanie roślin uprawnych	91
4.2.4. Selekcja <i>in vitro</i>	93
4.3. Markery w hodowli roślin	93
4.3.1. Wprowadzenie	96
4.3.2. Markery DNA	97
4.4. Rośliny transgeniczne	109
5. Podstawowe formy oceny materiałów hodowlanych	109
5.1. Specyfika oceny materiałów hodowlanych	109
5.2. Obserwacje robocze	110
5.3. Analiza laboratoryjna	110
5.3.1. Wprowadzenie	110
5.3.2. Biometria pojedynków	112
5.3.3. Biometria rozmnożeń hodowlanych	113
5.4. Proste metody wskaźnikowe	113
5.4.1. Wprowadzenie	113
5.4.2. Metoda ilorazów	114
5.4.3. Metoda bonitacyjna	114
5.5. Doświadczenia ścisłe	117
6. Odmiana rolnicza	117
6.1. Rozwinięcie definicji odmiany rolniczej	118
6.2. Podstawowe informacje z zakresu oceny odmian	118
6.2.1. Wprowadzenie	119
6.2.2. Kryterium odrębności	119
6.2.3. Kryterium wyrównania	120
6.2.4. Kryterium trwałości	120
6.3. Systematyka wybranych gatunków roślin uprawnych	127
Literatura	129
Słownik	