

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	5
1. NASIONOZNAWSTWO ROLNICZE (<i>R. Kręžel</i>)	7
1.1. Wiadomości wstępne	7
1.1.1. Rodzaje owoców	8
1.1.2. Kwiatostany	10
1.1.3. Cechy diagnostyczne nasion	11
1.2. Rośliny zbożowe	13
1.3. Rośliny motylkowe grubonasienne (strączkowe)	20
1.4. Rośliny motylkowe drobnonasienne	29
1.5. Rośliny przemysłowe	37
1.5.1. Rośliny włókniste	37
1.5.2. Rośliny oleiste	39
1.6. Rośliny okopowe	46
1.7. Rośliny pastewne niemotylkowe	50
2. OCENA MATERIAŁU SIEWNEGO (<i>D. Parylak</i>)	53
2.1. Nasiona kwalifikowane	53
2.2. Pobieranie próbek	54
2.3. Metody pobierania nasion	55
2.3.1. Ocena wstępna (organoleptyczna)	55
2.3.2. Pobieranie próbki laboratoryjnej	56
2.3.3. Oznaczanie czystości	57
2.3.4. Oznaczanie energii i zdolności kiełkowania	58
2.3.5. Oznaczanie żywotności nasion metodą biochemiczną	59
2.3.6. Oznaczanie wilgotności	59
2.3.7. Oznaczanie zdrowotności	60
2.3.8. Badania specjalne	60
2.3.9. Oznaczanie ciężaru objętościowego nasion	61
2.4. Wartość użytkowa materiału siewnego	61
3. WYBRANE WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE ROLI I METODY ICH OZNACZANIA (<i>L. Zimny</i>)	63
3.1. Pobieranie próbek glebowych	63
3.2. Układ roli	64
3.2.1. Zagęszczenie gleby	64
3.2.2. Porowatość gleby	66
3.2.3. Właściwości powietrzne gleby	68
3.3. Struktura roli	69
3.3.1. Rola i jej budowa	69

3.3.2. Struktura gruzełkowata roli	70
3.3.3. Ocena sprawności roli za pomocą próby szpadlowej	73
3.3.4. Oznaczanie składu agregatowego roli	74
3.3.5. Metody oznaczania wodoodporności agregatów glebowych	75
3.3.5.1. Oznaczanie wodoodporności agregatów glebowych wodno-ace- tonową metodą Miczyńskiego	76
3.3.5.2. Oznaczanie wodoodporności agregatów glebowych metodą Bak- szejewa	78
3.3.5.3. Oznaczanie wodoodporności agregatów glebowych uproszczoną metodą Bakszejewa	80
3.4. Zwięzłość roli	81
3.4.1. Optymalna wilgotność uprawowa	83
3.4.2. Metody oznaczania zwięzłości gleby	84
3.4.2.1. Oznaczenie zwięzłości gleby za pomocą sondy uderzeniowej	84
3.5. Stosunki wodne w glebie	87
3.5.1. Wilgotność gleby	87
3.5.2. Ruch wody w glebie	88
3.5.2.1. Ruch zstępujący wody grawitacyjnej	88
3.5.2.2. Ruch wstępujący wody kapilarnej	91
4. UPRAWA ROLI (<i>L. Zimny</i>)	94
4.1. Cele uprawy roli	94
4.2. Orka	94
4.2.1. Charakterystyka pracy pługów	100
4.2.2. Sposoby wykonania orki	102
4.2.2.1. Orka w składy (zagonowa)	103
4.2.2.2. Orka jednostronna (bezzagonowa)	108
4.2.2.3. Orki figurowe	109
4.2.3. Orka przyspieszona	110
4.2.4. Rodzaje orek	111
4.2.4.1. Podorywka	111
4.2.4.2. Orka siewna (przedsiewna)	113
4.2.4.3. Orka przedzimowa (ziębla)	116
4.2.4.4. Odwrotka	117
4.2.4.5. Orka wiosenna	117
4.2.4.6. Orka agromelioracyjna	117
4.2.5. Krajowe konkursy orek	117
4.3. Gryzowanie	119
4.4. Kultywatorowanie (drapaczowanie)	120
4.5. Bronowanie	120
4.6. Włókowanie	123

4.7. Wałowanie	124
4.7.1. Wały ugniatające powierzchniowe warstwy gleby	126
4.7.2. Wały ugniatające głębsze warstwy gleby	126
4.7.3. Wały kruszące	127
4.8. Głęboszowanie	127
4.9. Spulchnianie kolejin	129
4.10. Agregatowanie narzędzi	130
5. OCENA SIEWU I WSCHODÓW (L. Zimny).....	134
5.1. Przygotowanie łoża siewnego	134
5.2. Termin siewu	135
5.3. Głębokość siewu	136
5.4. Gęstość siewu	137
5.5. Sposoby siewu	137
5.6. Ocena siewu	139
5.7. Ocena wschodów	140
6. OCENA PRZEZIMOWANIA ROŚLIN UPRAWNYCH (L. Zimny)	143
6.1. Ocena szacunkowa	145
6.2. Ocena ściśła na polach przygotowanych jesienią	145
6.3. Ocena ściśła na polach nie przygotowanych jesienią	145
6.4. Ocena przezimowania rzepaku	146
6.5. Decyzje gospodarcze	146
7. CHWASTY (D. Parylak)	149
7.1. Występowanie chwastów	149
7.2. Szkodliwość chwastów	150
7.2.1. Konkurowanie o składniki pokarmowe, wodę i światło	150
7.2.2. Pośredniczenie w rozprzestrzenianiu się chorób i szkodników	150
7.2.3. Obniżanie jakości produktów rolnych	151
7.2.4. Zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt	151
7.2.5. Podnoszenie kosztów produkcji	152
7.2.6. Szkodliwość chwastów na plantacjach nasiennych	152
7.3. Grupy biologiczne chwastów	155
7.4. Charakterystyka ważniejszych gatunków chwastów polnych	158
7.4.1. Główne cechy morfologiczne chwastów	158
7.4.2. Chwasty roczne	160
7.4.2.1. Chwasty jare krótkotrwałe (efemerydy)	160
7.4.2.2. Chwasty jare wczesnie wschodzące	163
7.4.2.3. Chwasty jare późno wschodzące	169
7.4.2.4. Chwasty zimujące	174
7.4.2.5. Chwasty ozime	187
7.4.3. Chwasty dwuletnie	188

7.4.4. Chwasty wieloletnie	189
7.4.4.1. Chwasty rozłogowe	189
7.4.4.2. Chwasty cebulowe	191
7.4.4.3. Chwasty korzeniowe	191
7.4.4.4. Chwasty korzeniowo-odrostowe	193
7.4.5. Półpasożyty	196
7.4.6. Pasożyty	197
7.5. Metody oceny zachwaszczenia pola	198
7.5.1. Ocena zachwaszczenia łąki	199
7.5.2. Ocena zachwaszczenia gleby nasionami chwastów	200
8. CHEMICZNE ZWALCZANIE CHWASTÓW (<i>D. Parylak</i>)	202
8.1. Sektywność herbicydów	202
8.2. Podział herbicydów	203
8.3. Technika stosowania herbicydów	206
8.3.1. Wybór herbicydu	206
8.3.2. Formy użytkowe herbicydów i dóbr aparatury	206
8.3.3. Dawka preparatu	207
8.3.4. Termin zabiegu oraz warunki meteorologiczne	207
8.3.5. Stosowanie adiuwantów	208
8.3.6. Mieszanie agrochemikaliów	209
8.4. Uboczne skutki stosowania herbicydów	209
8.4.1. Wpływ herbicydu na roślinę uprawną	209
8.4.2. Wpływ na środowisko glebowe	210
8.4.3. Kompensacja chwastów i chwasty odporne	210
8.5. Ocena działania herbicydów	210
9. SZACOWANIE PLONU ROŚLIN UPRAWNYCH (<i>L. Zimny</i>)	215
9.1. Szacowanie plonu zbóż	215
9.1.1. Fazy rozwojowe zbóż	215
9.1.2. Ocena krzewistości	217
9.1.3. Ocena plonu	218
9.2. Szacowanie plonu roślin okopowych	220
9.2.1. Szacowanie plonu ziemniaków	220
9.2.2. Szacowanie plonu buraków cukrowych	221
10. PŁODOZMIANY (<i>R. Krężel</i>)	223
10.1. Pojęcia związane z płodozmianami	223
10.1.1. Następstwo i zmianowanie roślin	223
10.1.2. Płodozmian i jego rotacje	223
10.1.3. Rośliny przedplonowe i następne	224
10.1.4. Plon główny, międzyplon (poplon), plon wtóry	224
10.1.5. Struktura zasiewów	225

10.1.6. Elementy płodozmianu	225
10.2. Czynniki przyrodnicze zmianowania	225
10.2.1. Dobór gatunków roślin do kompleksów glebowych	226
10.2.2. Termin zbioru przedplonu i siewu rośliny następczej	227
10.2.3. Choroby płodozmianowe	228
10.2.4. Wymagania wodne roślin	229
10.2.5. Wymagania pokarmowe roślin	229
10.2.6. Znaczenie resztek poźniwnych	229
10.2.7. Działanie strukturotwórcze roślin	230
10.2.8. Zachwaszczenie	230
10.3. Czynniki agrotechniczne zmianowania	231
10.3.1. Nawożenie organiczne	231
10.3.2. Wapnowanie	231
10.3.3. Uprawa roli	231
10.3.4. Zmianowanie herbicydów	231
10.4. Dobór stanowisk	232
10.4.1. Przedplony okopowych	232
10.4.2. Przedplony zbóż ozimych	233
10.4.3. Przedplony zbóż jarych	234
10.4.4. Przedplony strączkowych	235
10.4.5. Przedplony przemysłowych	235
10.4.6. Przedplony motylkowych drobnonasiennych i ich mieszanek z trawami	236
10.4.7. Jednoroczne rośliny pastewne	237
10.4.8. Międzyplony (poplony)	238
10.4.9. Plon wtóry	238
10.5. Programowanie płodozmianów	239
10.5.1. Wartość stanowiska w płodozmianie	239
10.5.2. Człony płodozmianu	239
10.5.3. Uszeregowanie roślin w płodozmianie	240
10.5.4. Liczba pól w płodozmianie	241
10.6. Typy i rodzaje płodozmianów	243
10.6.1. Płodozmiany polowe	243
10.6.2. Płodozmiany paszowe	244
10.6.3. Płodozmiany specjalne	245
10.6.4. Płodozmian z polem wypadającym	246
10.6.5. Płodozmiany intensywne i ekstensywne	246
10.6.6. Płodozmiany uproszczone	249
10.6.7. Zmianowania dowolne	250
10.7. Przejścia siewne	250