
SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ PIERWSZA. WSTĘP	5
Rozdział 1. Charakterystyka produkcji roślinnej na świecie i w Polsce	7
Rozdział 2. Czynniki warunkujące plonowanie roślin	15
2.1. Podstawowa terminologia	15
2.2. Czynniki wpływające na produktywność roślin	17
2.3. Właściwości roślin wpływające na produktywność	17
2.4. Czynniki wpływające na plonowanie roślin	18
2.5. Procesy fizjologiczne podstawą produktywności i plenności roślin	21
2.5.1. Fotosynteza jako czynnik produktywności i plenności roślin	21
2.5.2. Czynniki wpływające na fotosyntezę	24
CZĘŚĆ DRUGA. ROŚLINY ZBOŻOWE	31
Rozdział 1. Zagadnienia ogólne	33
1.1. Znaczenie gospodarcze roślin zbożowych	33
1.2. Skład chemiczny i główne kierunki użytkowania ziarna	38
1.3. Biologia rozwoju	46
1.4. Systematyka użytkowa i botaniczna zbóż	69
Rozdział 2. Pszenica	71
2.1. Pochodzenie i historia uprawy	71
2.2. Znaczenie gospodarcze	72
2.3. Skład chemiczny i kierunki użytkowania	74
2.4. Charakterystyka biologiczna	78
2.5. Kierunki hodowli	87
2.6. Wymagania klimatyczne i glebowe	89
2.6.1. Wymagania klimatyczne	89
2.6.2. Wymagania glebowe	91
2.7. Agrotechnika pszenicy ozimej	93
2.7.1. Przedplon i uprawa roli	93
2.7.2. Nawożenie	97

2.7.3. Materiał siewny i siew	105
2.7.4. Pielęgnowanie	111
2.8. Agrotechnika pszenicy jarej	120
2.8.1. Przedplon i uprawa roli	120
2.8.2. Nawożenie	121
2.8.3. Materiał siewny i siew	124
2.8.4. Pielęgnowanie	127
2.9. Zbiór	129
Rozdział 3. Żyto	133
3.1. Pochodzenie i historia uprawy	133
3.2. Znaczenie gospodarcze	134
3.3. Skład chemiczny i kierunki użytkowania	135
3.4. Charakterystyka biologiczna	138
3.5. Kierunki hodowli	142
3.6. Wymagania klimatyczne i glebowe	143
3.6.1. Wymagania klimatyczne	143
3.6.2. Wymagania glebowe	144
3.7. Agrotechnika żyta ozimego	145
3.7.1. Przedplon i uprawa roli	145
3.7.2. Nawożenie	147
3.7.3. Materiał siewny i siew	150
3.7.4. Pielęgnowanie	153
3.7.5. Zbiór	159
Rozdział 4. Pszenżyto	161
4.1. Pochodzenie i historia uprawy	161
4.2. Znaczenie gospodarcze	162
4.3. Skład chemiczny i kierunki użytkowania	164
4.4. Charakterystyka biologiczna	166
4.5. Wymagania klimatyczne i glebowe	168
4.5.1. Wymagania klimatyczne	168
4.5.2. Wymagania glebowe	169
4.6. Kierunki hodowli	171
4.7. Agrotechnika pszenżyta ozimego	173
4.7.1. Przedplon i uprawa roli	173
4.7.2. Nawożenie	175
4.7.3. Materiał siewny i siew	179
4.7.4. Pielęgnowanie	182
4.7.5. Zbiór	188
4.8. Agrotechnika pszenżyta jarego	188
4.8.1. Przedplon i uprawa roli	188
4.8.2. Nawożenie	189
4.8.3. Materiał siewny i siew	191
4.8.4. Pielęgnowanie	192
4.8.5. Zbiór	194
Rozdział 5. Jęczmień	195
5.1. Pochodzenie i historia uprawy	195
5.2. Znaczenie gospodarcze	196
5.3. Skład chemiczny i kierunki użytkowania	197
5.4. Charakterystyka biologiczna	202

5.5. Wymagania klimatyczne i glebowe	208
5.5.1. Wymagania klimatyczne	208
5.5.2. Wymagania glebowe.	210
5.6. Kierunki hodowli	212
5.7. Agrotechnika jęczmienia ozimego	213
5.7.1. Przedplon i uprawa roli	213
5.7.2. Nawożenie.	215
5.7.3. Materiał siewny i siew	217
5.7.4. Pielęgnowanie i zbiór	218
5.8. Agrotechnika jęczmienia jarego	225
5.8.1. Przedplon i uprawa roli	225
5.8.2. Nawożenie.	227
5.8.3. Materiał siewny i siew	230
5.8.4. Pielęgnowanie i zbiór	233
Rozdział 6. Owies	239
6.1. Pochodzenie i historia uprawy	239
6.2. Znaczenie gospodarcze.	240
6.3. Skład chemiczny i kierunki użytkowania	241
6.4. Charakterystyka biologiczna	242
6.5. Wymagania klimatyczne i glebowe	247
6.5.1. Wymagania klimatyczne.	247
6.5.2. Wymagania glebowe.	248
6.6. Kierunki hodowli	249
6.7. Agrotechnika	250
6.7.1. Przedplon i uprawa roli	250
6.7.2. Nawożenie.	251
6.7.3. Materiał siewny i siew	255
6.7.4. Pielęgnowanie i zbiór	257
Rozdział 7. Mieszanki i mieszaniny zbożowe	259
Rozdział 8. Kukurydza	265
8.1. Pochodzenie i historia uprawy	265
8.2. Znaczenie gospodarcze i kierunki użytkowania	266
8.3. Charakterystyka biologiczna	270
8.4. Wymagania klimatyczne i glebowe	274
8.4.1. Wymagania klimatyczne.	274
8.4.2. Wymagania glebowe.	277
8.5. Rejonizacja uprawy i dobór odmian	277
8.6. Agrotechnika	280
8.6.1. Przedplon i uprawa roli	280
8.6.2. Nawożenie.	281
8.6.3. Materiał siewny i siew	285
8.6.4. Pielęgnowanie	287
8.6.5. Zbiór i konserwacja plonu	290
Rozdział 9. Proso	293
9.1. Pochodzenie i historia uprawy	293
9.2. Znaczenie gospodarcze.	293
9.3. Charakterystyka biologiczna	294
9.4. Wymagania klimatyczne i glebowe	296
9.5. Agrotechnika	297

Rozdział 10. Gryka	299
10.1. Historia uprawy	299
10.2. Znaczenie gospodarcze	299
10.3. Charakterystyka biologiczna	300
10.4. Wymagania klimatyczne i glebowe	303
10.5. Agrotechnika	304
Rozdział 11. Szarłat	307
11.1. Pochodzenie i historia uprawy	307
11.2. Znaczenie gospodarcze	308
11.3. Charakterystyka biologiczna	309
11.4. Kierunki hodowli	310
11.5. Wymagania klimatyczne i glebowe	311
11.6. Agrotechnika	312
Literatura	313
CZĘŚĆ TRZECIA. ROŚLINY OKOPOWE BULWIASTE	315
Rozdział 1. Ziemiak	317
1.1. Pochodzenie i historia uprawy	317
1.2. Znaczenie gospodarcze	319
1.3. Skład chemiczny	321
1.4. Kierunki użytkowania i wymagane cechy bulw	323
1.5. Charakterystyka biologiczna	327
1.6. Wymagania klimatyczne i glebowe	332
1.6.1. Wymagania klimatyczne	332
1.6.2. Wymagania glebowe	335
1.7. Kierunki hodowli odmian	336
1.8. Rejonizacja odmian	339
1.9. Agrotechnika	346
1.9.1. Przedplon i uprawa roli	346
1.9.2. Nawożenie	349
1.9.3. Materiał sadzeniakowy i sadzenie	354
1.9.4. Pielęgnowanie	358
1.9.5. Zbiór, przechowywanie i przygotowanie do obrotu	367
1.10. Produkcja nasienna	373
Rozdział 2. Słonecznik bulwiasty	383
2.1. Pochodzenie	383
2.2. Znaczenie gospodarcze	383
2.3. Charakterystyka biologiczna	385
2.4. Wymagania klimatyczne i glebowe	387
2.5. Agrotechnika	387
Literatura	391
CZĘŚĆ CZWARTA. ROŚLINY OKOPOWE KORZENIOWE	393
Rozdział 1. Burak cukrowy	395
1.1. Pochodzenie i historia uprawy	395
1.2. Znaczenie gospodarcze	399
1.3. Skład chemiczny i cechy wartości użytkowej	404
1.4. Charakterystyka biologiczna	408
1.5. Wymagania klimatyczne i glebowe	414

1.5.1. Wymagania klimatyczne	414
1.5.2. Wymagania glebowe	415
1.6. Kierunki hodowli odmian	416
1.7. Agrotechnika	419
1.7.1. Przedplon i uprawa roli	419
1.7.2. Nawożenie	422
1.7.3. Materiał siewny i siew	429
1.7.4. Pielęgnowanie	432
1.8. Zbiór	444
1.9. Produkcja nasienna	446
Rozdział 2. Burak pastewny	453
2.1. Pochodzenie i historia uprawy	453
2.2. Znaczenie gospodarcze	454
2.3. Cechy użytkowe i skład chemiczny	455
2.4. Charakterystyka biologiczna	457
2.5. Wymagania klimatyczne i glebowe	459
2.5.1. Wymagania klimatyczne	459
2.5.2. Wymagania glebowe	459
2.6. Kierunki hodowli odmian	460
2.7. Agrotechnika	461
2.7.1. Przedplon i uprawa roli	461
2.7.2. Nawożenie	461
2.7.3. Materiał siewny i siew	462
2.7.4. Pielęgnowanie	463
2.7.5. Zbiór	464
2.8. Produkcja nasienna	465
Rozdział 3. Cykoria	467
3.1. Pochodzenie i historia uprawy	467
3.2. Znaczenie gospodarcze	467
3.3. Skład chemiczny	468
3.4. Charakterystyka biologiczna	468
3.5. Wymagania klimatyczne i glebowe	470
3.6. Cechy użytkowe odmian	470
3.7. Agrotechnika	471
3.7.1. Przedplon i uprawa roli	471
3.7.2. Nawożenie	472
3.7.3. Materiał siewny i siew	473
3.7.4. Pielęgnowanie	474
3.7.5. Zbiór	475
3.8. Produkcja nasienna	475
Rozdział 4. Marchew	477
4.1. Pochodzenie i historia uprawy	477
4.2. Znaczenie gospodarcze	477
4.3. Skład chemiczny	478
4.4. Charakterystyka biologiczna	478
4.5. Wymagania klimatyczne i glebowe	481
4.6. Cechy użytkowe odmian	482
4.7. Agrotechnika	482
4.8. Produkcja nasienna	486

Rozdział 5. Brukiew	489
5.1. Pochodzenie i historia uprawy	489
5.2. Znaczenie gospodarcze	489
5.3. Skład chemiczny	490
5.4. Charakterystyka biologiczna	490
5.5. Wymagania klimatyczne i glebowe	491
5.6. Cechy użytkowe odmian	492
5.7. Agrotechnika	493
Rozdział 6. Rzepa	497
6.1. Pochodzenie i historia uprawy	497
6.2. Znaczenie gospodarcze	497
6.3. Skład chemiczny	498
6.4. Charakterystyka biologiczna	498
6.5. Wymagania klimatyczne i glebowe	499
6.6. Cechy użytkowe odmian	499
6.7. Agrotechnika	500
6.8. Produkcja nasiennej brukwi i rzepy	500
Literatura	503