Spis treści

Wstęp 11

Część pierwsza • Podstawy teoretyczne i metodyczne badań populacji roślin

I. Biologia populacji jako przedmiot badań 17
1.1. Problematyka i zakres badań 17
1.2. Zagadnienia zmienności i przystosowania roślin 36
1.3. Ekologiczny i ewolucyjny aspekt klonalności 39
1.4. Historie życiowe lub style życia roślin 41
1.5. Pojęcia i kryteria wyboru przedmiotu i obiektu badań . . . 56
1.5.1. Pojęcia przedmiotu i obiektu badań 56
1.5.2. Kryteria wyboru gatunku, populacji i obiektu 56
1.6. Zbiorowiska roślinne jako miejsce badań procesów populacyjnych 68
II. Metody badań struktury, demografii i dynamiki populacji . . . 81
n.1. Założenia metodologiczne badań 81
11.2. Podstawy metodyczne 86
11.2.1. Kryteria wyboru powierzchni badawczych i poletek podstawowych 86
11.2.2. Eksperymenty w badaniach populacji roślin 92
11.3. Metody opisu wzorców przestrzennych populacji 98
11.4. Metody oceny dynamiki liczebności populacji 105
n.5. Metody oceny zagęszczenia populacji 111
11.6. Metody opisu struktury wieku populacji 113
11.7. Metody oceny banku nasion 119
III. Metody badań zmienności i zróżnicowania genetycznego populacji (opracowała M. LEMBICZ) 132
III. 1. Rodzaje technik molekularnych 132
111.2. Wzorce zmienności genetycznej populacji 139
111.3. Model rozprzestrzeniania się i kolonizacji 144
111.4. Od DNA do strategii życia gatunku: zastosowanie markerów DNA i technik PCR do identyfikacji stadium bezpłciowego *Epichloë typhina* w populacjach *Puccinellia distans* 148

roślin 156

Część druga • Osobnik i populacja

IV. Osobnik - właściwości i tożsamość 163
IV. 1. Pochodzenie osobnika 163
IV.2. Sukces osobnika 165
IV.3. Swoiste właściwości gatunków o iteratywnym typie wzrostu 176
V. Populacja i jej zmiany w czasie i przestrzeni 180
V.1. Demografia roślin 180
V.2. Bank nasion a dynamika populacji 180
V.3. Wzorce rekrutacji i bezpieczne miejsca do kiełkowania . . 195
V.4. Dynamika liczebności 198
V.5. Regulacja liczebności populacji 208
V.6. Teoretyczne modele regulacji liczebności a możliwości ich weryfikacji 228

Część trzecia • Wybrane procedury badań właściwości populacji gatunków o różnej biologii

VI. Uwagi ogólne 237
VII. Dynamika populacji gatunków pokrewnych 240
VII.1. Właściwości populacji gatunków jaskrów 240
VII.2. Właściwości populacji gatunków storczyków 247
VIII. Dynamika populacji wybranych gatunków 252
VIII. 1. Właściwości populacji halofitów 252
VIII.2. Właściwości populacji fakultatywnych halofitów 263
VIII.3. Właściwości populacji isoetydów 271
VIII.4. Właściwości populacji psammofitów 282
IX. Wzorce dynamiki populacji gatunków klonalnych 293
IX. 1. Typy wzorców dynamiki populacji 293
IX.2. Wzorzec zmian liczebności ramet 294
IX 3. Wzorzec zmian liczebności kęp 298
IX.4. Wzorzec zmian liczebności genetów i ramet 311
IX.5. Modele dynamiki populacji gatunków klonalnych a ich realne odpowiedniki 316

Część czwarta • Badania eksperymentalne cech historii życiowych i właściwości populacji

X. Cel i zakres badań eksperymentalnych 323
XI. Regulacja liczebności 325

XLI. Weryfikacja syndromu Oskara 327
X1.2. Modyfikacja historii życiowych roślin jako mechanizm regulacji liczebności 339
X1.3. Wzorce rekrutacji siewek a bezpieczne miejsce do kiełkowania 346
XI.3.1. Luka jako „bezpieczne miejsce" do kiełkowania . 346
XI.3.2. Wzorce rekrutacji siewek w eksperymentalnych lukach w pokrywie roślinności 350
XI.3.3. Wzorce rektrutacji siewek na nekromasie 357
XI.3.4. Wzorce rektrutacji siewek w naturalnym zbiorowisku leśnym 360
X1.4. Wzorce banków nasion 362
XI.4.1. Ocena banku nasion na podstawie zastosowania trzech metod w zbiorowisku podlegającym regresji 364
XI.4.2. Ocena banku nasion na podstawie obserwacji wschodu siewek 377
XI.4.3. Ocena wielkości i kompozycji florystycznej banku nasion w procesie sukcesji wtórnej 382
XI.4.4. Czas i przestrzeń w kształtowaniu banku nasion. . 385
XI.4.5. Teoretyczne modele banków nasion a ich realne odpowiedniki 401
XII. Historie życiowe roślin o iteratywnym typie wzrostu 403
XII.1. Właściwości osobników 403
XIL2. Zakres badań eksperymentalnych nad roślinami 0 iteratywnym typie wzrostu 408
XIL3. Eksperymentalne badania nad morfologiczną 1 fizjologiczną integracją ramet w klonie 409
XII.3.1. Wzorce integralności 409
XII.3.2. Morfologiczna integracja ramet 414
XII.3.3. Fizjologiczna integracja ramet 423
XII.4. Eksperymentalne badania nad rozwojem genetów - rozrost, integracja, senilność, trwałość 430
XII.5. Typy integracji genetów lub klonów, czyli wspólnota ramet 448
XIII. Różnorodność genetyczna populacji gatunków klonalnych . . 461
XIII. 1. Wzorce przestrzenne zmienności genetycznej 461
XIII.2. Zróżnicowanie genetyczne wyspowych populacji gatunków klonalnych 467
XIII. 3. Zmienność fenotypowa a zmienność genotypowa populacji 474
XIIL4. Demografia roślin a badania eksperymentalne 490

Część piąta • Modele dynamiki populacji

XIV. Podstawy teoretyczne modelowania w biologii populacji . . . 495

XIV.1. Cele i założenia modelowania 495
XIV.2. Przegląd modeli dynamiki populacji 496
XTV.3. Znaczenie modeli w demografii roślin 525
XV. Biologia populacji-oczekiwania i ograniczenia. 526
XV. 1. Teraźniejszość i przyszłość demografii roślin 529
XV.2. Uniwersalność czy zbiór fenomenów 529
XV.3. Stare i nowe problemy w demografii roślin 532
XV.4. Arena życia - czyli środowisko populacji roślin 540
XV.5. Źródła inspiracji teorii w ekologii 544

Część szósta • Literatura i skorowidze 551

Literatura 551
Skorowidz rzeczowy 572
Skorowidz nazw łacińskich 576