

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ БИОМОРФОЛОГИИ



УДК 581.4
ББК 28.06
А43

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Вятского государственного гуманитарного университета

Рецензенты:

доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник Института биологии Коми НЦ УрО РАН **А. И. Видякин**;
доктор биологических наук, заведующая отделом экологии и ресурсов растений ГНУ «ВНИИОЗ им. Б. М. Житкова»
Т. Л. Егوشина

А43 Актуальные проблемы современной биоморфологии / под ред. Н. П. Савиных. – Киров: Изд-во ООО «Радуга-ПРЕСС», 2012. – 610 с. – [32] отд. л. ил.

ISBN 978-5-906013-05-7

В книге «Актуальные проблемы современной биоморфологии», подготовленной по итогам одноименной II Всероссийской школы-семинара с международным участием, представлены материалы этой школы-семинара по основным проблемам и направлениям биоморфологических исследований в России и странах ближнего зарубежья.

Коллективная монография посвящена 90-летию со дня рождения одной из основоположников биоморфологии как науки, доктора биологических наук, профессора Т. И. Серебряковой.

Книга предназначена преподавателям вузов, аспирантам, студентам, ботаникам, экологам, специалистам природоохранных организаций и всем, кому необходимы знания о биоморфологии растений.

УДК 581.4
ББК 28.06

При поддержке Российского фонда фундаментальных исследований
(грант РФФИ № 12-04-06011-г).

На титульном листе рисунок *Carex pilosa* Scop. Т. И. Серебряковой.

ISBN 978-5-906013-05-7

© Вятский государственный
гуманитарный университет
(ВятГГУ), 2012
© Коллектив авторов, 2012

ПРЕДИСЛОВИЕ

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ

1.1. Биоморфология

1.1.1. Биоморфология

1.1.2. Профессия биоморфолога

1.1.3. Вклад биоморфологии

и школьного образования

1.1.4. Вклад биоморфологии

в изучение жизненных форм

1.2. Общие вопросы биоморфологии

1.2.1. Адаптация к среде обитания

(Г. О. Османов)

1.2.2. Систематика и архитектура

растения (на примере

и *Spiraea ulmaria*)

1.2.3. Взаимосвязь биоморфологии и экологии

у покрытосемянных растений

1.2.4. Структура подземных органов

1.2.5. Определители

И. Г. Серебряковой

1.2.6. Значение биоморфологии для популяционной биологии

ГЛАВА 2. БИОМОРФОЛОГИЯ

О ЖИЗНЕННЫХ ФОРМАХ РАСТЕНИЙ

2.1. Общие вопросы биоморфологии

2.1.1. Современная биоморфология

формы злаков

..... 112
..... 114
..... 120
..... 122
..... 130
t Zoz:
..... 135
..... 142
..... 142
..... 146
..... 150
..... 154
..... 156
ой
..... 164
lo L.)
..... 168
..... 172
роп
..... 177

ГЛАВА 3. БИОМОРФОЛОГИЯ: ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

3.1. Онтогенез и онтоморфогенез растений	184
3.1.1. Особенности онтогенеза некоторых представителей флоры полусаванн западного Таджикистана (<i>С. Рахимов</i>).....	184
3.1.2. Становление жизненных форм степных растений на границе их ареалов (<i>Е. В. Рябова</i>).....	194
3.1.3. Проявление функциональной поливариантности онтогенеза у некоторых гелофитов (<i>Е. А. Алябышева</i>).....	203
3.1.4. Становление биоморфы <i>Lotus arabicus</i> L. (сем. <i>Leguminosae</i>) в процессе онтогенеза (<i>Т. А. Цуцуна</i>).....	207
3.1.5. Онтогенез <i>Scutellaria supina</i> L. (<i>А. А. Гусева</i>).....	215
3.1.6. Морфогенез <i>Astragalus centralis</i> E. Sheld. в Кызылкуме (<i>Ш. У. Сарыбаева</i>).....	218
3.1.7. Онторморфогенез хмеля обыкновенного (<i>Humulus lupulus</i> L.) (<i>О. П. Дегтерева</i>).....	221
3.1.8. К вопросу об онтоморфогенезе реликтового вида <i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort. в Республике Алтай (<i>Е. Н. Польникова</i>).....	223
3.1.9. Малый жизненный цикл пырея волососоного (<i>Elytrigia triophora</i> (Link) Nevski) в культуре на адырах Узбекистана (<i>В. М. Махмудов</i>).....	226
3.2. Биоморфология в изучении ценопопуляций	230
3.2.1. Биоморфология и структура ценопопуляций травянистых растений разных жизненных форм (<i>Н. В. Илюшечкина</i>).....	230
3.2.2. Специфика онтогенеза и состояния популяций некоторых галофильных растений лесостепи (на примере <i>Limonium tomentellum</i> и <i>Galatella linoxyris</i>) (<i>А. А. Чистякова, Т. М. Кармишина, О. Б. Уварова</i>).....	239
3.2.3. Популяционно-онтогенетические и биоморфологические исследования <i>Dactylis glomerata</i> L. на территории Удмуртской Республики (<i>Н. Р. Веселкова</i>).....	247
3.2.4. Популяционное исследование <i>Fragaria vesca</i> L. в районе Северного полярного круга (<i>С. В. Федорова</i>).....	255
3.2.5. Биоморфологические особенности некоторых видов рода подорожник (<i>Plantago</i> L.) во флоре Республики Алтай (<i>М. Н. Левкина</i>).....	264

3.2.4. Популяционное исследование *Fragaria vesca* L. в районе Северного полярного круга

Выявление адаптации широко распространённых растений к условиям местообитания – актуальная проблема популяционной экологии. Предпринятое исследование с целью выявления особенностей популяционной организации *F. vesca* на северной границе ареала вносит вклад в решение проблемы.

Fragaria vesca L. (*Rosaceae*) – земляника лесная – корневищное столонообразующее растение из категории жизненных форм наземно-ползучих многолетних трав. Вид распространён почти по всей Европе, в Западной и Восточной Сибири, в Средней Азии, на Кавказе, в Северной Африке, Северной и Южной Америке (Юзепчук, 1941). Амплитуда толерантности вида по отношению к режимам основных факторов среды находится в широком диапазоне (Цыганов, 1983). Полный онтогенез *F. vesca* включает ряд состояний: проросток (р), ювенильное (j), имматурное (im), виргинильное (v), молодое (g₁), средневозрастное (g₂) и старое генеративное (g₃), субсенильное (ss) и сенильное (s). Взрослые особи имеют косой или прямой эпигеогенный ризом и мочковатую поверхностную корневую систему. Ризом формируется благодаря нарастанию розеточного побега на длину, равную не более 6 междоузлий ежегодно, так как за год из апикальной почки формируется не более 3 прикорневых листьев летней и 3 листьев осенней генерации (Дубровная, 2000). Жизненное состояние особей в большей мере обуславливает толщину ризома и степень его разветвления, а не его длину. В подзоне хвойно-широколиственных лесов особи могут вегетировать 10 лет и более, не теряя способности к формированию столонов, цветков и плодов (Васильев с соавт., 1978). Популяционные исследования *F. vesca* проводились в умеренных широтах (Любарский, Полуянова, 1984; Дубровная, 2000, 2004; Фёдорова, 2008, 2010), а в полярных широтах их не было.

Район исследования – о. Средний – N 66°1721' и E 33°407' (на 11 км южнее Северного полярного круга) из Керетского архипелага Чупинской губы в Кандалакшском заливе Белого моря. Его площадь – 52 га. Он находится на северной границе умеренного пояса (средняя температура июля от +8 до +16 °С, января – от –8 до –16 °С) в зоне европейских хвойных лесов. Климат морской с равномерным распределением осадков в течение года, с летними туманами, устойчивым зимним снежным покровом. С геологической точки зрения остров сложен складчатыми гранитными скалами и покрыт мореными отложениями (Географический атлас..., 2009). В мезо- и нанорельефе валуны, камни и

