

Казанский государственный педагогический университет
Институт экологии природных систем АН РТ
Татарское отделение Федерального государственного научного
учреждения (ГосНИОРХ)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ, МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ
ИССЛЕДОВАНИЯ ЖИВЫХ СИСТЕМ



КАЗАНЬ 2003

37. **Фардеева М.Б., Исламова Г.Р.** К изучению популяционной организации травяно-кустарничкового покрова хвойно-широколиственных лесов РТ.79 51
38. **Федорова С.В., Полуянова В.И.** Сезонная динамика развития *Fragaria vesca* L. в посадках разной плотности.82 51
39. **Черных И.В.** Нигелла дамасская (*Nigella damascensis* L.) при интродукции в лесостепную зону Башкирского Предуралья.....85
40. **Шутова В.В., Ибрагимова С.А., Ревин В.В.** Биоконверсия лигно-целлюлозных субстратов грибом *Panus (Lentinus) tigrinus*.86 5
41. **Шутова В.В., Ревин В.В., Кадималиев Д.А.** Рост *panus (lentinus) tigrinus* на лигноуглеводном комплексе березы и сосны.88 5

II. ЭКОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИВОТНЫХ ПОВОЛЖЬЯ

42. **Бартош Н.А.** Характеристика промыслового стада сома в Куйбышевском водохранилище на современном этапе.90
43. **Богданов А.В.** Дождевые черви (*Lumbricidae*) пойменных ценозов Куйбышевского водохранилища в районе поселка Лаишево.92
44. **Бойко В. А.** Изменение паразитических комплексов и эпидемиологической опасности природных очагов болезней человека в результате антропогенной трансформации ландшафтов РТ.93
45. **Бондарь А.В., Климанова Н.Г., Шарипова Ю.В.** Видовой состав рода *Oonthorpha* для некоторых районов РТ.96
46. **Бондарь А.В., Климанова Н.Г.** Видовой состав и динамика численности насекомых копрофагов.99
47. **Варшав Е.В., Капитонова Е.П.** Влияние температуры на грибной рацион коллембол (*Collembola*). 103
48. **Власова А.А.** Возможности использования мелких млекопитающих для биоиндикации. 106
49. **Говоркова Л.К., Анохина О.К.** Влияние тяжелых металлов на макрозообентос. 108
50. **Голубев А.И.** Электронно-микроскопические, фармакологические,

Несмотря на то, что в обоих участках популяция черники многочисленна и довольно устойчива, имеется ряд популяционных характеристик, которые указывают на ухудшение популяции в рекреационной зоне. Это неполноценность популяции и отсутствие молодых вегетативных побегов (ювенильных и имматурных), которые имеют только семенное происхождение, что говорит только о вегетативном размножении черники. На Раифском участке популяция равномерно распределена по площади фитоценоза, что говорит о благоприятности всех условий здесь, на Лебяжье популяция занимает только треть исследуемой площади в понижение рельефа, где более благоприятное условие влажности. Большая часть занята брусникой. В пригородной зоне чернику, являющейся доминантом для хвойно-широколиственных сообществ, вытесняют более ксерофитные виды трав, такие как брусника и луговое и рудеральное разнотравье, которая появилась здесь благодаря высокой рекреационной нагрузке. Подобное соотношение трав, а также почти полное исчезновение мохового покрова приведет к ухудшению условий среды и постепенному вытеснению черники.

СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ FRAGARIA VESCA L. В ПОСАДКАХ РАЗНОЙ ПЛОТНОСТИ

Фелорова С.В., Полуянова В.И.
Казанский государственный университет

За развитием ценного лекарственного и пищевого растения *Fragaria vesca* L. наблюдали на территории биостанции КазГУ (Республика Татарстан, 774км Горьковской ж./д.) в 1996г.. Способность *Fragaria* к генеративному и к вегетативному (с помощью наземных столонов) размножению, а также вегетативная подвижность ее особей привлекает внимание ученых. Однако, исследований, посвященных этому растению, с использованием методов популяционного анализа мало и прово-

дятся они в основном в естественных местообитаниях (Паленова, 1997; Дубровная, 2000). Нами изучалось развитие и размножение особей *Fragaria* в посадках разной плотности.

Рассаду для посадки выбирали из кустарниково-землянично-разнотравного фитоценоза, расположенного на биостанции. 30 мая шестьдесят особей *Fragaria* (виргинильные без столонов с розеткой из 3-4 листьев) высаживали с плотностью 1, 5, 9 экз./кв.м на 12 стационарных площадках (1м x 1м), ограниченных кирпичным бортом (высотой не более 15см), в серую лесную среднесуглинистую вспаханную и разрыхленную почву. Обильно полили. После того, как все особи прижились на новом месте, периодически (раз в две недели до начала октября) у каждой из них отмечали число и длину столонов, число укоренившихся и неукоренившихся дочерних кустов. Собранные данные статистически обрабатывали: определили среднее значение с ошибкой ($M \pm m$) и коэффициент вариации ($Cv, \%$). Разницу показателей проверили с помощью критерия Стьюдента.

Во второй половине июня отмечали начало образования столонов и цветоносов. Только 3 особи перешли в генеративное состояние (g1), сформировав по 1 цветоносу с 2-4 цветками, остальные остались виргинильными (v). Известно, что особи данных возрастных состояний способны к вегетативному размножению в равной мере (Ведерникова, Дубровная, 1997). Через месяц после посадки большинство особей имело столоны. Дальнейшее развитие особей проходило в три этапа: 1. Июль-середина августа - активное формирование столонов; 2. Август - сентябрь - активное формирование дочерних кустов; 3. Вторая половина сентября - активное укоренение дочерних кустов. Начало данных этапов совпадало с уменьшением варьирования соответствующих показателей. Под снег растения ушли с розеткой из 3-4 листьев. Единичные особи имели по 10-12 листьев в прикорневой розетке.

Скорость роста особей в посадках разной плотности была различной.

При 9 экз./кв м отмечалось: наибольшая скорость формирования