



СТРУКТУРА СОЦВЕТИЯ И СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ОВСЯНИЦЫ КРАСНОЙ (FESTUCA RUBRA L.)

П.В. ТЕЛЬНОЙ, А.В. МАЛЬЦЕВ

Уральский государственный университет
Россия, 620083 Екатеринбург, ул. Ленина, 51

Изучали семенную продуктивность овсяницы красной, являющейся ценной кормовой и газонной культурой. Выявлены элементы, составляющие семенную продуктивность, их взаимосвязь и возможность селекционной работы с ними.

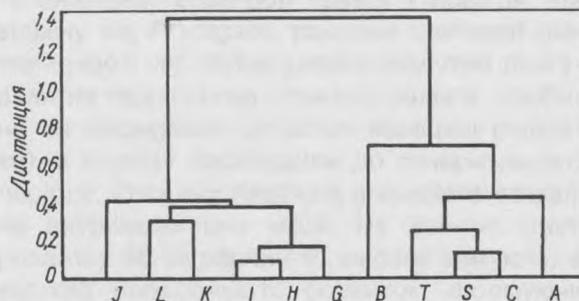
В фазы стеблевания и созревания семян отбирали различное в разные годы количество побегов овсяницы красной. Определяли длину соцветия, количество паракладий, колосков, цветков и семян в верхнем, среднем и нижнем колоске — всего 11 признаков. Для обработки данных использовали современные статистические пакеты: Statistica for Windows v.4.5 и SSPS for Windows v.6.1.

Построение и изучение нормальных кривых и распределений проводили по методике Смита [6], дисперсионный анализ — по критерию Фридмана, для независимых выборок с примерно одинаковыми типами распределений — по стандартной методике [4]. Корреляционный и регрессионный анализы осуществляли с использованием нормального коэффициента корреляции и линейных зависимостей [5]. Дендрограммы строили с использованием коэффициента корреляции в качестве значимого признака [3, 7].

При рассмотрении корреляции по всем изучаемым признакам за все годы исследований по 650 образцам было определено, что количество семян в соцветии коррелирует со всеми признаками, т.е. все взятые нами признаки влияют в той или иной мере на семенную продуктивность. Наиболее сильная корреляция наблюдалась между количеством цветков (0,83), колосков (0,69) и семян в соцветии.

Таким образом, проведенное исследование подтвердило ранее отмеченную зависимость реальной семенной продуктивности от потенциальной [2]. С количеством цветков коррелируют также все изученные признаки, но более значительная корреляция отмечена между этим признаком и количеством колосков (0,81) и длиной соцветия (0,62). Выявлено, что коэффициенты корреляции между длиной соцветия и количеством семян и цветков в колоске увеличиваются с возрастом травостоя.

Особый интерес представляет общая дендрограмма корреляции (рисунок). Прежде всего следует обратить внимание на то, что признаки структуры соцветия разделены на две группы: связанные с соцветием в целом и колоском. Это свидетельствует о



Дендрограмма признаков структуры и семенной продуктивности соцветия овсяницы красной (*Festuca rubra* L.):

количество семян на колоске в разных частях соцветия: J — в нижней, L — в верхней, K — в средней; количество цветков на колоске в разных частях соцветия: I — в верхней, H — в средней, G — в нижней; B — длина соцветия; количество в соцветии: T — семена, S — цветки, C — колоски, A — паракладии



двух качественных уровнях морфологии соцветия. При рассмотрении группы признаков структуры соцветия видно, что наряду с признаками семенной продуктивности в эту группу входят и морфологические признаки, такие как количество паракладий.

Самый высокий коэффициент корреляции (0,88) был отмечен между количеством семян и цветков в соцветии. Немного уступает ему коэффициент корреляции между количеством колосков и паракладий в соцветии, которые через длину соцветия связаны с семенной продуктивностью и составляют единый кластер с количественными показателями урожая семян. Итак, при изменении в процессе селекции какого-либо признака из этого кластера произойдет изменение других признаков. Проведенное исследование подтвердило высокий уровень изменчивости признаков, связанных с семенной продуктивностью, характерный для многолетних злаков [1].

1. Киршин И.К. Рост и развитие многолетних злаков. — Красноярск : Изд-во Краснояр. ун-та, 1985. — 200 с.
2. Мальцев А.В. Урожайность и продуктивность овсяницы красной в зависимости от густоты посадки // Онтогенез травянистых поликарпических растений. — Свердловск : Б.и., 1986. — С. 113—121.
3. Плохинский Н.А. Биометрия. — М. : Изд-во Моск. ун-та, 1970. — 367 с.

4. Шеффе Г. Дисперсионный анализ. — М. : Физматгиз, 1963. — 267 с.
5. Huang D.S. Regression and Econometric Methods. — New York, 1970. — 274 p.
6. Smith J.H. Some properties of median as an average // Amer. Statist. — 1958. — 12. — P. 24—51.
7. Winer B.J. Statistical principles in experimental design. — London, 1962. — 367 p.

Поступила 13.03.2000

СТРУКТУРА СУЦВІТЬ І НАСІННЕВА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОСТРИЦІ ЧЕРВОНОЇ (FESTUCA RUBRA L.)

П.В. Тельной, О.В. Мальцев

Уральський державний університет, Росія, Єкатеринбург

Вивчали насінневу продуктивність костриці червоної, що є цінною кормовою і газонною культурою. Виявлені елементи, що створюють насінневу продуктивність, їх взаємозв'язок і можливість селекційної роботи з ними.

STRUCTURE INFLORESCENCE AND SEED EFFICIENCY OF RED FESCUE (FECTUCA RUBRA L.)

P.V. Telnoy, A.V. Maltsev

Urals State University, Russia, Ekaterinburg

Seed efficiency of red fescue, being valuable fodder and lawn culture was studied for a number of years in a botanical garden of the Urals State University. The elements making seed efficiency, their interrelation and possibility of selection work with them were revealed.