

ВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА И СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ МАЛОЛЕТНИХ СТЕРЖНЕКОРНЕВЫХ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА ASTERACEAE

Никулин А.В., Олейникова Е.М., Ильичева О.В.

Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки

Воронеж, Россия

Мониторинг структуры ценопопуляций (ЦП) видов различных экобиоморф позволяет не только составить более полное представление о роли видов отдельных эколого-фитоценологических групп в тех или иных растительных сообществах, но и прогнозировать пространственно-временное развитие территорий, что крайне важно с точки зрения их хозяйственного использования.

Объектами наших исследований явились малолетние виды семейства Asteraceae – лопух большой (*Arctium lappa* L.), лопух паутинистый (*A. tomentosum* Mill.), татарник колючий (*Oporordum acanthium* L.). В традиционных условиях обитания (все виды – типичный эксплеренты, обладающие чертами г – стратегии) развитие происходит по типу двулетних монокарпических растений. Наиболее обильно виды произрастают на мусорных местах, у жилья, дорог и заборов, по берегам рек и ручьёв, в лесах на сырых тенистых местах.

Цель работы – исследование популяционных характеристик двулетних монокарпических видов, дающее возможность прогнозировать стратегию жизни стержнекорневых малолетних видов аналогичной биологической группы. Исследования проводились в 2006-2007 гг. в Воронежской и Липецкой областях.

Популяционная структура *Arctium lappa*, *A. tomentosum* и *Oporordum acanthium* изучалась в 11 ценопопуляциях, входящих в состав различных сообществ: рудеральных, лесных и сообществ, объединяющих луговые и прибрежные ценозы, с высокой и достаточной влажностью почвы. Поскольку выявленные закономерности развития популяций аналогичны для всех трех видов, в данной работе в качестве модельного вида был выбран лопух большой. В свою очередь, каждая ценопопуляция (ЦП) была отнесена, согласно классификации ЦП А.А. Уранова и О.В. Смирновой (1969), к тому или иному типу, на основании количественного соотношения возрастных групп прегенеративных и генеративных особей. Для *Arctium lappa* характерно образование инвазионных, нормальных молодых и нормальных зрелых ЦП. Анализ возрастной структуры ЦП показал, что лопух, как и другие малолетние виды (Ценопопуляции ..., 1976; Жукова, 1995), образуют неполноценные ЦП, что связано с особенностями их сезонного развития.

В инвазионных ЦП, как правило, входящих в состав рудеральных сообществ, генеративная фракция представлена молодыми генеративными особями или она отсутствует совсем (сенильное и субсенильное состояние в онтогенезе *Arctium majus* мы не выделяли), спектр левостороннего типа, абсолютный максимум на ювенильных и иматурных, или иматурных и виргинильных особях. Вообще для ЦП вида характерно преобладание в возрастном спектре виргинильных особей, что связано с особенностями биологии *Arctium majus* и экологической пластичностью особей в данном возрастном состоянии. Жизненность инвазионных ценопопуляций может изменяться в широких границах, и во многом зависит от условий обитания. Можно говорить о том, что инвазионные ценопопуляции *Arctium majus* вообще отличаются значительной вариабельностью всех признаков, что иллюстрирует, так же, колебание их плотности от 5,8 до 23,4, причём с большой долей вероятности можно говорить об обратной корреляции между признаками жизненности и плотности ЦП. В спектре молодых и зрелых нормальных ЦП доля подростка сокращается, но количество особей прегенеративной фракции продолжает оставаться на довольно высоком уровне: свыше 55% - в молодых, в пределах 35-42% - в зрелых, что связано с особенностями двухгодичного цикла развития *Arctium majus*. Таким образом, возрастной спектр нормальных молодых ЦП принимает центрированный, а нормальных зрелых - бимодальный вид, с максимумами на одном из возрастных состояний прегенеративной фракции, (чаще *im* или *v*), и генеративной фракции (*g₁* или *g₂*). Жизненность нормальной молодой ЦП относительно стабильна, нормальной зрелой – варьируется в более узком диапазоне значений, в сравнении с инвазионной ЦП. Плотность нормальной молодой ЦП изменяется в тех же пределах, что и в инвазионной, плотность нормальной зрелой ЦП существенно ниже. Индекс восстановления в нормальной молодой ЦП очень высокий – 871,4, в зрелой он в 10 раз меньше. Как мы видим по количественному соотношению ЦП, наиболее характерным для лопуха большого является образование инвазионных ЦП. При трансформации фитоценоза в сторону устойчивости сохранение *Arctium lappa* в данном фитоценозе зависит от характера занимаемой территории, т.е. степени её пригодности для полноценного существования данного вида.

1. Жукова Л.А. Популяционная жизнь луговых растений. – Йошкар – Ола: РИИК «Ланар», 1995. – 224 с.
2. Уранов А. А., Смирнова О.В. Классификация и основные черты развития популяций многолетних растений // Бюл. МОИП. Отд. Биол. – 1969. – Т. 74, вып.1. – С. 119-134.
3. Ценопопуляции растений: Основные понятия и структура. – М.: Наука, 1976. – 216 с.