

зались устойчивыми к стрессорным факторам, легко справляющимися с ними, лишь один имеет умеренный уровень. Контрольная группа учащихся 10 классов показала 100% низкую и умеренную тревожность в условиях отсутствия стрессовых ситуаций.

Данная работа подтвердила гипотезу, что среди учащихся 9 и 11 класса реакция на стресс неодинакова, так как все мы разные и индивидуально реагируем на стрессовые воздействия. Уровень тревожности у подростков меняется на протяжении учебного года и достигает максимума перед сдачей выпускных экзаменов.

УДК 581.9:502.172(476.1)

Учащ. П. В. Ничай

Науч. рук. А. В. Журавель, директор
(ГУДО «Борисовский центр экологии и туризма»)

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ БОРИСОВСКОГО РАЙОНА

На территории Борисовского района по данным Красной книги Республики Беларусь произрастает около 25 видов растений. Некоторые места произрастания данных видов уже не подтверждаются или находятся в угрожаемом состоянии. Поэтому учащиеся НОУ «Эколог» Борисовского центра экологии и туризма заинтересовались данной проблемой.

Цель работы: охарактеризовать биоморфологию и особенности структуры ценопопуляций редких видов растений Борисовского района.

В ходе исследований были определены абиотические показатели, у редких видов растений определялись морфометрические показатели, популяционные характеристики, производилось описание биотопа.

Выявлено произрастание на территории Борисовского района 4 видов растений, занесенных в Красную книгу: лунник оживающий (2 локалитета), черемша, шпажник черепитчатый, лилия кудреватая. Сведения переданы в институт экспериментальной ботаники НАН РБ.

Наибольшие морфометрические показатели (высота побегов, количество цветоносов, семенная продуктивность) имеет локалитет 1 лунника оживающего с благоприятными условиями среды: нейтральная переувлажненная почва и умеренный уровень освещенности. Морфометрические показатели черемши также говорят о про-

израстании данного вида в благоприятных условиях среды. Шпажник черепитчатый, произрастая в неблагоприятных для него условиях с сильной затенённостью, имеет среднее количество цветков на 1 растении на нижнем возможном пределе (4,5), средняя высота растений – ниже среднего (57см). Лилия кудреватая также произрастает в недостаточно благоприятных для неё условиях, так как средняя высота взрослых растений находится на нижнем возможном пределе – 32 см.

Репродуктивная способность локалитета 1 лунника оживающего почти в 4,5 раза больше репродуктивной способности локалитета 2. Средняя семенная продуктивность – 195 семян/м² – является достаточной для поддержания стабильности популяции черемши. Шпажник черепитчатый обладает недостаточной семенной продуктивностью (0,12 семян/м²) и поэтому в основном размножается вегетативно. Лилия кудреватая не образовывала семенной продукции и размножается вегетативно.

Индекс жизненности у лунника оживающего и черемши равен 1 – хороший; у шпажника черепитчатого и лилии кудреватой – 2 – удовлетворительный.

Показатель стабильности ценопопуляции лунника оживающего в ЛОК1 и ЛОК2 составляет 35% и 46% соответственно, что говорит о меньшей доле молодых растений в ЛОК2 и он более стабилен по сравнению с ЛОК1.

Ценопопуляции лилии кудреватой и шпажника черепитчатого имеют низкие значения средней возрастности (0,086 и 0,132 соответственно) и средней энергетической эффективности (0,249 и 0,336 соответственно), поэтому относятся к молодым неполночленным ценопопуляциям.

Популяции всех четырех видов, а особенно шпажника черепитчатого и лилии кудреватой, из-за небольшой площади уязвимы и нуждаются в охране. Для сохранения видов необходимо проводить только выборочные рубки в зимний период, снижать антропогенную нагрузку на территорию и проводить регулярный мониторинг популяций.