

около 50 кв. м. При нескольких повторных обследованиях не обнаружен, как и на ряде других подобных болот, однако несколько внешне пригодных болот не обследованы из-за трудной доступности.

**Лимитирующие факторы.** Стенотопный, чрезвычайно локальный и критически малочисленный вид. В связи с крайне небольшим радиусом активности стрекоз немногие возможные ценопопуляции находятся в полной изоляции. На всех стадиях развития может быть уязвим к неблагоприятному изменению привычных стаций и конкуренции со стороны более крупных и массовых видов, а на преимагинальных стадиях – также к загрязнению и сокращению естественных водоемов и прибрежной травянистой растительности; по некоторым данным, стрекозы относительно часто попадают в паутину [3]. Изолированные ценопопуляции могут оказываться под угрозой вырождения.

**Принятые и необходимые меры охраны.** В Тульской обл. нет ООПТ с местообитаниями вида, но единственная находка была в охранной зоне МЗ «Ясная Поляна» на Кочаковском болоте. Необходимо ограничение хозяйственной деятельности в выявляемых местах обитания вида путем создания ОПТ и ОЗУЛ. Запретить нарушение сложившихся гидрологических условий, уничтожение прибрежной травянистой растительности. Исключить загрязнения водоемов и прибрежных участков; на последних ограничить движение техники вне дорог, расширение имеющихся и организацию новых стоянок. При низкой численности вида не допускать умерщвление особей.

**Источники информации.** 1. Данные составителя; 2. Большаков, 2003б; 3. Бельшев, 1973; 4. Бельшев, Харитонов, 1981; 5. Колесов, 1930; 6. Скворцов, 2010; 7. Dijkstra, Lewington, 2006.

**Составитель:** Л. В. Большаков. **Фото:** Е. А. Каролинский.

## 12. БОГОМОЛ ОБЫКНОВЕННЫЙ

*Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758)

Отряд богомолы – Mantodea

Семейство богомолы – Mantidae



**Природоохранный статус в Тульской области.** Категория 4. Редкий недостаточно изученный вид (с тенденцией к расселению на север, при продолжении которого может быть исключен из КК).

**Природоохранный статус в сопредельных субъектах РФ.** Внесен в Красную книгу Липецкой обл. [4].

**Внешние признаки взрослого насекомого.** Длина тела 40-76 мм, самки в среднем в 1,2-1,3 раза крупнее самцов [3, 4]; у северных границ ареалов их длина, видимо, не превышает 55-60 мм [1]. Окраска светло-зеленая или буровато-желтая. В регионе единственный вид отряда богомоловых.

**Распространение.** Евразия (в Восточной Европе и Северной Азии лишь местами до юга лесной зоны), Африка; в конце XIX в. завезен в Северную Америку [5]. В Центре Европейской России распространен преимущественно в лесостепной зоне, лишь с 2008 г. появился в некоторых районах юга лесной зоны [1, 2]. В Тульской обл. отмечен в Белевском, Суворовском, Одоевском, Ленинском, Веневском, Новомосковском,

Кимовском, Ефремовском р-нах и в черте Тулы [1, 2], но в северных районах наличие постоянных популяций требует уточнения.

**Особенности экологии и биологии.** Местообитания – высокотравные луга, заросли кустарников, лесные опушки различных типов [1, 2]. Зимует на стадии яйца, может выдерживать кратковременное понижение зимних температур до  $-25^{\circ}\text{C}$  [2]. Кладка яиц (по 100-300 шт.) в капсуле (оотеке) на травянистых растениях или на земле. Развитие с неполным превращением. Личинки и имаго – хищники-засадники, пребывают в траве и кронах кустарников, где подстерегают различных насекомых, иногда сравнимых с ними по размерам. Личинки выводятся весной. Имаго отмечены с конца июля по сентябрь [2]. Питаются преимущественно днем, при охоте малоподвижны и скрытны. Совершают перелеты преимущественно в ночное время, но обычно на незначительные расстояния. Миграционная подвижность возрастает при увеличении плотности популяций в жаркую погоду и усиливается за счет привлечения особей к источникам света, переноса ветрами и транспортом [1, 2].

**Численность и тенденции ее изменения.** В регионе долгое время был известен только в южных районах подзоны типичной лесостепи как локальный и нечастый вид; в начале XXI в. там отмечен постоянный рост численности и расселение в новых местообитаниях [1-4]. В лесных районах появился в 2008-2010 гг. [1, 2]. В Тульской обл. с 2008 г. зарегистрирован в 14 местонахождениях, в каждом из которых отмечено от 1 до 12 экз., однако в большинстве случаев насекомые были привлечены на свет (в т. ч. в урбоценозах в г. Тула). К 2012 г. подтвердилось наличие вида в 6 ранее известных местообитаниях, приуроченных к остепненным биогеоценозам площадью по несколько десятков га. Состояние остальных очагов требует уточнения.

**Лимитирующие факторы.** Эвритопный, склонный к расселению при жаркой погоде и уже довольно широко распространенный в области, но явно малочисленный вид, жизнеспособность очагов которого, по видимому, невысока. Может исчезнуть, в первую очередь, из-за низкой численности и высокой изолированности пионерных очагов, не способствующих успешной репродукции, а также, возможно, от длительных зимних морозов и недостаточной суммы эффективных температур, не характерных для ранее известной зоны сплошного ареала вида. Ценопопуляции уязвимы к уничтожению растительности и кормовой базы при сильных нарушениях почвенного покрова, палах травы, сплошных сенокосах, перевыпасе и, возможно, сильных техногенных загрязнениях.

**Принятые и необходимые меры охраны.** В Тульской обл. имеются 2 ООПТ (ПП «Урочище Татинки» и «Участок... у с. Козье») и МЗ «Куликово поле» с местообитаниями вида; возможно, что он укоренился и на рекреационных ОПТ в г. Тула. Целесообразно ограничение хозяйственной деятельности в местах обитания вида путем создания ОПТ и ОЗУЛ. При низкой численности не допускать умерщвление особей; запретить распашку, движение техники вне дорог, палы травы и химобработки; ограничить сенокосы (оставлять нескошенными участки разнотравья площадью не менее 2 га), выпас скота (уточнить нагрузку при мониторинге) и мероприятия, влекущие сильное вытаптывание травы.

**Источники информации.** 1. Данные составителей; 2. Большаков и др., 2010б; 3. Бей-Биенко, 1964а; 4. Красная книга..., 2006б; 5. Ehrmann, 2002.

**Составители:** Л. В. Большаков, А. П. Михайленко, С. А. Рябов. **Фото:** А. В. Чувилин.