

Проведенные мероприятия в хвойных и лиственных насаждениях отражаются на росте и развитии древостоя. Для компенсации органических запасов, убранной массы необходимо постепенное внесение минеральных удобрений. Одним из наиболее перспективных методов дезактивации продукции лесных насаждений является разработка технологии применения химических удобрений без уборки подстилки. Действие удобрений направлено на разбавление химических радиоактивных аналогов или снижение их доступности и, таким образом, препятствие их попаданию в древесный ярус. В этом направлении проводятся исследования в 10-километровой зоне и за ее пределами в так называемых «цезиевых пятнах».

К радиочувствительным видам относятся хвойные (ель, сосна, лиственница). Их радиочувствительность сопоставима с радиочувствительностью млекопитающих. Это является очень важным обстоятельством при проведении генетических исследований.

Итоги проведенных исследований показывают, что залесение загрязненных земель является наиболее эффективным способом возвращения их в народнохозяйственный оборот. Основная продукция — древесина, полученная на этих участках, через 90–100 лет (три периода полураспада цезия-90) будет пригодна для использования. Залесение сельскохозяйственных земель может стать хорошим шансом на возвращение загрязненных земель.

Однако отсутствие в зоне ЧАЭС радиозоологического заповедника затрудняет проведение работ. Есть случаи, когда на площадях, где проводят научные опыты, лесопосадки, появляется техника, и начинается строительство очередных объектов. Поэтому необходимо решение о создании в 30-километровой зоне ЧАЭС радиозоологического заповедника, с привлечением к работе в нем, как отечественных, так и иностранных ученых.

Для проведения санитарных и противопожарных мероприятий в лесопосадках требуется создание специализированных лесхозов.

Е. Н. Хорольская, О. А. Маканина
Белгород

ОЦЕНКА СТАБИЛЬНОСТИ ПРИРОДНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ КЛОПА-СОЛДАТИКА ПО УРОВНЮ ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ МЕЛАНИЗИРОВАННОГО РИСУНКА

Results of ecological research on studying stability of natural populations with use of fluctuating asymmetry of elements melanized figure wing-cover of *Pyrrhocoris apterus* depending on a sexual accessory of individuals are stated. Seasonal dynamics of a parity females and males in the natural populations of a *Pyrrhocoris apterus*. The information significant elements melanized figure wing-cover of *Pyrrhocoris apterus* described variability with deviations from bilateralism are found out.

В настоящее время проблемы стабильности развития популяции приобретают особое звучание: встает неотложная задача соотнесения темпов изменения окружающей среды с возможностями популяций различных видов. Доказанный факт роли меланизированного рисунка покрова насекомых в обеспечении адаптационных стратегий популяций в ответ на прогрессивно возрастающее действие естественных и антропогенных факторов, позволяет выделить флуктуирующую асимметрию как информативный показатель стабильности существования вида. Традиционным показателем неблагоприятной экологической обстановки анализируемых сообществ служит характерное соотношение самцов и самок в популяции, а так же расширение фенетической изменчивости признаков насекомых различных биот и появление специфичных вариаций признаков (Батлуцкая, 1992; Батлуцкая, 2001).

Материалы исследования

В исследовании использовали выборочный материал клопа-солдатика из городской популяции г. Белгорода и популяции двух районов Белгородской области: Новооскольского и Корочанского. Всего проанализировано 1235 половозрелых особей.

Сводная таблица по объему проанализированного материала

№ популяции	Место сбора	№ выборки	Дата сбора	Объем выборки, особей
1	Белгород, ул. Плеханова	1	24.06.03	200
2	Белгородский р-н, с. Варваровка	1	08.08.03	80
		2	04.06.05	100
		3	08.09.05	100
3	Новооскольский р-н, с. Тростенец	1	09.07.03	295
4	Корочанский р-н, х. Раевка	1	18.07.05	89
		2	28.08.05	93
5	Белгородский р-н, с-з «Комсомолец»	1	30.06.05	100
		2	03.08.05	178

Меланизированный рисунок спинной части покрова клопа-солдатика состоит из рисунка переднеспинки — элемент П и рисунка надкрыльев — элементы А, В, С и D (рис. 1). Разделение особей по половой принадлежности происходило по методике Ю. А. Малоземова (Малоземов, 1984).

Дополнительно использовали комплекс общепринятых методик, включающих в себя полевые сборы и камеральную обработку материала.

Результаты исследования

Результаты исследования указывают на то, что элементы меланизированного рисунка надкрыльев — А, В и D характеризуются незначительными отклонениями от строгой билатеральной симметрии, а элемент С проявляет строгое билатерально симметричное расположение у всех проанализированных особей.

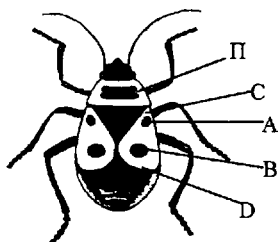


Рис. 1. Внешний вид клопа-солдатика:

П, С, А, В, D — элементы меланизированного рисунка покрова

выборках самцов больше, чем самок. Вероятно, это связано с тем, что сборы проводили в августе месяце. В этот период в популяциях клопа-солдатика возникает адаптационная стратегия — сохранения генофонда потому, что популяции находятся в стрессовом состоянии, которое вызвано подготовкой насекомых к перезимовке (снижение температуры, уменьшение светового дня). Предполагаем, что целесообразно выживание, прежде всего самцов, несущих ту же часть генофонда, что и самки, но требующих для своего развития меньшего питания. Полученные результаты полностью согласуются с ранее полученными данными В. Б. Чернышева, который проводил свои исследования на перепончатокрылых (Чернышев, 1996).

Динамика соотношения самок и самцов в популяции клопа-солдатика, а также динамика соотношения особей с билатерально симметричным и асимметричным меланизированными рисунками связаны с адаптационной стратегией популяции в ответ на изменение антропогенной нагрузки на данный биотоп.

На основании проведенного исследования представляется возможным сделать следующие выводы:

1. Изменчивость элементов меланизированного рисунка покрова клопа-солдатика с учетом половой принадлежности особей служит отражением стабильности процессов популяционного гомеостаза и может характеризовать адаптационную стратегию популяции.

2. Элементы меланизированного рисунка надкрыльев клопа-солдатика А, В и D характеризуются изменчивостью с незначительными случайными отклонениями от строгой билатеральной симметрии, что свидетельствует о флуктуирующей асимметрии.

3. Самцы характеризуются большим показателем флуктуирующей асимметрии, чем самки.

4. Популяционная стратегия особей клопа-солдатика направлена на численное преимущество самок в летний период, а самцов в осенний.

Список литературы

1. Батлуцкая И. В. Морфологическая основа изменчивости меланизированного рисунка переднеспинки клопа-солдатика: Экология в теории и практике / И. В. Батлуцкая // Материалы межвуз. науч.-практ. конф. Белгород, 1992. Т. 1. С. 15–16.

2. Батлуцкая И. В. Изменчивость меланизированного рисунка *Pirrhocoris apterus* в Белгородской области как отражение экологической ситуации / И. В. Батлуцкая, Е. Н. Гончарова // Региональные экологические проблемы и непрерывное образование. Липецк, 2001. Вып. 1. С. 8–9.

3. Малоземов, Ю. А. Половой диморфизм и эколого-морфологические особенности репродуктивной группы клопа-солдатика (*P. apterus* L.) в Удмурской АССР / Ю. А. Малоземов // Фауна Урала и прилегающей территории. Свердловск, 1984. С. 85–98.

4. Чернышев В. Б. Экология насекомых / В. Б. Чернышев / М.: Изд-во МГУ, 1996.

В. Ю. Шатский
г. Челябинск

ПРОФИЛАКТИКА НАРКОМАНИИ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

At present time not only in Russia, but also in other countries sharply arises the problem of the extremely rapid propagation of addiction among the young people. Because of this, appears the large need for active development and introducing the new combat means with drug dependence. It is possible to consider the field of the physical culture, where it appears real possibility soak to man to look to the life absolutely from other side — from the side of health, activity and sport one of the most fruitful directions of work in this sphere.

В настоящее время не только в России, но и в других странах остро встает проблема чрезвычайно быстрого распространения наркомании среди молодежи. Вследствие этого, возникает большая необходимость активной разработки и внедрения новых средств борьбы с наркозависимостью. Одним из наиболее плодотворных направлений работы в этой сфере можно считать область физической культуры, где возникает реальная возможность помочь человеку посмотреть на жизнь абсолютно с другой стороны — со стороны здоровья, активности и спорта.