

внешней среде насекомое улавливает с помощью терморцепторов. Информация об этих изменениях передается в дейтоцеребрум, где она анализируется, и с помощью прилежащих и кардиальных тел создает необходимый (для данного этапа) гормональный фон, обеспечивая готовность насекомого к осуществлению этапа полового цикла [5].

Выводы

Установленным является тот факт, что длительная адаптация к экзогенному этанолу, а также продолжительное содержание в условиях мягкой гипертермии оказывает влияние на физиологические характеристики мух из изучаемых нами природных популяций. В природных условиях популяции живых организмов постоянно находятся под влиянием различных факторов среды, в связи с чем глобальные проблемы современности отражают качественно новый этап эволюции природы и биосферы в целом.

Литература

1. Бородин Г. В. Генетические и биохимические механизмы регуляции функционирования живых систем. – Иркутск. 1987. – С. 3 – 16.
2. Высоцкая Р. У. Некоторые показатели углеводного обмена у животных при голодании // Вестник ЛГУ – 1999. – Серия 3. – Вып. 1. – № 27. – С. 98 – 102.
3. Гарбуз Д. Г., Молодцов В. Б. Эволюция ответа на тепловой шок внутри рода *Drosophila* // Генетика. – 2002. – Т. 38, № 8. – С. 1097 – 1109.
4. Евгеньев М. Б., Гарбуз Д. Г. Белки теплового шока: функции и роль в адаптации к гипертермии // Онтогенез. – 2005. – Т. 36, № 4. – С. 265 – 273.
5. Свидерский В. Л. Основы нейрофизиологии насекомых. – Л.: Наука, 1980. – 280 С.
6. Шилова В. Ю., Гарбуз Д. Г. Низкомолекулярные белки теплового шока и адаптация к гипертермии у разных видов *Drosophila* // Молекулярная биология. – 2006. – Т. 40, № 2. – С. 271 – 276.

МИГРАЦИИ ЖУЖЕЛИЦ (*COLEOPTERA, CARABIDAE*) НА БЕССМЕННЫХ ПОСЕВАХ РЖИ

*Колесников Л.О., Ошкодёрв В.А., Бондаренко Т.И.
Полтавская государственная аграрная академия
Полтавский институт АПП имени Н.И. Вавилова УААН*

Постановка проблемы. В современных условиях ведение сельскохозяйственного производства невозможно без биоценотического анализа посевов полевых культур. В связи с этим уникальную ценность имеет эксперимент по бессменным посевам ржи на одном поле, заложенный на Полтавской опытной станции больше ста лет назад. Однако определение биоценотической связи этих посевов с окружающими биотопами, с использованием жужелиц, как биоиндикаторов направления миграций насекомых, к сим порам не проводилось.

Обнаружены высокие миграционные способности жужелиц благодаря их быстрому передвижению в агроценозах [2] и способности переселяться из соседних биотопов при изменении агроклиматических условий. Отмеченные особенности карабид позволили нам использовать жужелиц в качестве биоиндикаторов [1, 3].

Цель исследований и методика их проведения. С целью определения направления миграции насекомых в весенне-летний период в 2007 году проведены исследования на бессменных посевах ржи Полтавского института АПП им. Н.И. Вавилова УААН. Грунт темно-серый оподзоленный тяжело суглинист-

тый. Площадь под опытом - 0,4 га.

В результате проведенных исследований установлено, что в период наблюдений на бессменных посевах ржи и в целинных биотопах встречается 20 видов карабид. Наиболее многочисленным видом жужелиц – эудоминантом оказался *Poecilus cupreus* L. Вид относится к луговой экологической группе. Имаго и личинки питаются тлями, трипсами и другими мелкими насекомыми в почве, на ее поверхности и в нижнем ярусе стеблестоя. Для этого вида характерна значительная экологическая пластичность. Общепринято относить *Poecilus cupreus* L к насекомым с типично дневной активностью. Однако, как показали наши исследования, эта особенность характерна для вида только весной. В начале лета, когда дневные температуры начинают достигать тридцати градусов, до 50% жуков в популяции этого энтомофага становятся активными в ночное время. Такая экологическая пластичность, позволило ему в условиях, при которых коренным типом ландшафтов являются луговые степи, занять доминирующее по численности положение среди всех трофических групп в комплексе карабид агроценозов.

Поскольку *P. cupreus* является эудоминантом у этого вида нами изучены направление миграции. Кроме того *P. cupreus* имеет весенний тип активности, что совпадает с наиболее продуктивным периодом вегетации ржи и является наиболее массовым видом комплекса хищных жужелиц. Все это делает его наиболее перспективным среди естественных напочвенных энтомофагов на озимых зерновых культурах.

За весь период наблюдений с апреля по июнь вектор миграции жуков *P. cupreus* был стабильным и не менял своего направления. Жужелицы мигрировали с целинных стадий на посевы озимой ржи. Проведенные исследования подтвердили предположение, что целинные и залежные стадии являются местами резервации жужелиц- энтомофагов. Оттуда жуки жужелиц мигрируют к прилегающим агроценозам. Поскольку *P. cupreus* зимует в имагинальной стадии в естественных биотопах происходит стабильность направления миграции в течение всей первой половины вегетационного периода указывает на наличие устойчивой системы экологических ниш в которых происходит развитие отдельных стадий карабид. Поскольку, как показали наши исследования, в мае – начале июня происходит спаривание и откладка яиц, все самки, мигрировавшие в это время с целины на рожь, отложили яйца на посевах озимой ржи. В связи с тем, что личинки ПК обитают в верхнем слое почвы миграционные возможности их незначительные. В июне – июле отмечается второй пик динамической плотности жуков ПК связанный с отрождением жуков нового поколения. Таким образом, развитие личинок полностью протекает на посевах ржи. Для того чтобы ответить на вопрос происходит ли миграция жуков нового поколения во второй половине вегетационного периода, после уборки культуры с поля на целину необходимо провести дополнительные исследования.

Таким образом, эудоминантом – наиболее массовым видом карабидо-комплекса посевов озимой ржи является хищный весенний вид *P. cupreus*. В условиях восточной Лесостепи Украины на бессменных посевах озимой ржи в весенне-летний период происходит миграция жуков *P. cupreus* с целинно-залежных стадий на посевы ржи. Вектор миграции носит стабильный характер и не меняется в течение всего периода.

Литература

1. Гречаниченко Т.Э. Изменение структуры населения жужелиц (Coleoptera, Carabidae) луговой степи за последние десятилетия // Экология, 2001, №2 - С. 132- 136.
2. Душенков В.М. Структура населения жужелиц пшеничного поля // Биоценоз пшеничного поля. – М.: Наука, 1986. - С. 102- 107.

3. Комаров Е.В. Комплекс жувелиц (Coleoptera, Carabidae) пшеничного поля и его изменение под влиянием орошения в полупустынной зоне Нижнего Поволжья // Биоценоз пшеничного поля. – М.: Наука, 1986. – С. 80-93.

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ДИРОФІЛЯРІОЗУ

Локес Т.П.

Полтавська державна аграрна академія

Як свідчать багаточисленні публікації у науковій літературі, виступи по телебаченню, інформація в інтернет мережі на нашій планеті відмічається тенденція до зміни клімату в бік потепління.

Безумовно, це призводить до змін у біоценозах. З'являються нові захворювання, або розширюються межі регіонів їх реєстрації. Однією з цих патологій є дирофіляріоз.

До недавнього часу це захворювання реєструвалося у країнах з теплим і вологим кліматом, на території ближнього зарубіжжя (Казахстан, Середня Азія). Але за багатьма повідомленнями Архипової Д.Р., Архипова І.А, Гуськова В.В., Дахно І.С, Кудінова А.В. та інших дослідників дирофіляріоз набуває значного поширення на території Росії (Волгоградська, Липецька, Воронежська області, Краснодарський, Ставропольський та Приморський краї), Білорусії та Україні.

Дирофіляріоз (від лат. *diro* і *filum* – «зла нитка») - це трансмісивне паразитарне захворювання, що викликається кардіонематодою роду *Dirofilaria* й характеризується серцевими, печінковими та нирковими ускладненнями.

Розрізняють дві стадії захворювання: легеневий (серцевий) дирофіляріоз, що викликається *dirofilaria immodis* та підшкірний дирофіляріоз, що викликається *dirofilaria tenuis* (*dirofilaria conjunctive*) та *dirofilaria repens*.

Дирофілярії мають ниткоподібне тіло, що вкрите тонкою кутикулою. Статевозрілі живонароджуючі гельмінти довжиною 25-30 см, личинки 0,22 – 0,29 мм. Це біогельмінти, проміжним хазяїном яких є комарі. Самки дирофілярій народжують личинки безпосередньо в кров, звідки їх заковтують комарі при кровосмоктанні. Протягом 24 годин личинки можна помітити в кишечнику комах, а на другу добу вони мігрують у мальпігієві судини, де розвиваються 16 діб, потім виходять у порожнину тіла комахи і проникають в нижню губу, де личинки стають інвазійними, набувши довжини 0,8-0,9 мм.

Зараження відбувається в результаті кровосмоктання комарів, під час якого інвазійні личинки потрапляють з хоботка комахи в кров хазяїна. Протягом трьох місяців личинки розвиваються в підшкірній жировій та сполучній тканині. Тут вони протягом 10-15 днів перетворюються на личинки 4-го віку. Ще через 2 місяці вони стають молодими статевозрілими особинами. Їх розмір в цій стадії сягає 1-2 см. Молоді гельмінти активно мігрують в підшкірній клітковині, перетворюючись на дорослі особини. Життєвий цикл дирофілярій триває 7-8 місяців. Одна самка за добу може принести до 30 тис. личинок. Мікрофілярії циркулюють в організмі хазяїна до трьох років.

Dirofilaria immitis зазвичай паразитує у правому шлуночку серця, що призводить до розладів кровообігу, механічної закупорки, емболії та тромбозу кровоносних судин, цирозу печінки і, як наслідок, до розвитку черевної водянки (асцити).

Dirofilaria repens, може мати 4 основні форми: інтоксикаційну, шкірну, псевдопухлинних розростань та правошлункової недостатності.

Гельмінти харчуються кров'ю хазяїна, викликаючи невеликі, але постійні крововтрати. Продукти їх життєдіяльності викликають токсичну дію, але найбільш яскраво токсикоз виражається при загибелі та лізисі гельмінта, коли в кров потрапляють продукти його розпаду.