

Әдебиеттер

1. Курбатский Н.П. и др. Заслоны в замен противопожарных разрывов //Лесное хозяйство, 1973, № 6
2. Мусин М.З. Методика создания оптимальных противопожарных заслонов // Вестник с-х науки Казахстана, Алма-Ата, 1983
3. Бегембетов А.А. Рекреационное использование лесов юго-востока Казахстана. Алматы, 2003

Мустафаев Г.Т., Кентбаев Е.Ж., Байбатшанов М.К.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ИЛЕ – АЛАТАУСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ НАЦИОНАЛЬНОМ ПРИРОДНОМ ПАРКЕ

Аннотация

В статье рассматриваются организация противопожарных мероприятий в Иле – Алатауском государственном природном парке.

Ключевые слова: Иле-Алатауский государственный национальный природный парк, организация противопожарных мероприятий.

Mustafaev G.T., Kentbaev E.Zh., Baibatshanov M.K.

ORGANIZATION OF FIRE PREVENTION MEASURES IN THE ILE – ALATAY STATE NATIONAL NATURAL PARK

Annotation

The article discusses the environmental factors affecting the dynamics of the number of Badger in Sairam – ugemskom natsionalnom State Nature Park .

Keywords: Ile- Alatau State National Park , the organization of fire prevention measures.

УДК 633.2.03:632.7

Насиев Б.Н., Габдулов М.А.

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, г. Уральск

ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА САРАНЧОВЫХ И МЕРЫ БОРЬБЫ В ПОЛУПУСТЫННОЙ ЗОНЕ

Аннотация

В различных природно-экономических зонах Казахстана обитают около 270 видов саранчовых насекомых. Наибольшую опасность сельскохозяйственным угодьям представляют 15-20 видов. Среди них по степени распространения и уровню вредоносности особо опасными видами являются азиатская (перелетная) саранча (*Locusta migratoria* L.) и итальянский прус (*Calliptamus italicus* L.). В статье приводятся результаты исследований о видовом составе саранчовых, установлена биологическая эффективность современных инсектицидов в условиях полупустынной зоны Западно-Казахстанской области.

Ключевые слова: кормовые угодья, саранчовые, азиатская саранча, итальянский прус, мониторинг, видовой состав, инсектициды, биологическая эффективность.

Введение

Наблюдаемое глобальное потепление в течение последних десятилетий стало причиной опустыниванию территории, что в свою очередь повысило угрозу саранчовой опасности. К изменениям климата в целом и глобальному потеплению в частности оказались наиболее уязвимы экосистемы стран сухого и засушливого климата, в том числе Казахстана. На рубеже тысячелетий опустошительные вспышки саранчовых охватили страны Африки, Австралии, Южной Америки, Восточной и Юго-Восточной Азии [1, 2, 3, 4].

Одним из мощных проявлений этого природного явления стала вспышка массового размножения и масштабная миграция стадных саранчовых в Казахстане, начавшаяся в 1997 году и продолжавшаяся до 2003 года, создавшая чрезвычайные ситуации во всех регионах. Общая сумма ущерба, понесенного сельским хозяйством в последние годы от саранчи в одной только Павлодарской области, оценивается в сумму около 2,5 млрд тенге. В Акмолинской, Актюбинской, Западно-Казахстанской и Северо-Казахстанской областях отмечены повреждения посевов и сенокосов [5].

Поиск путей, способов ограничения численности и вредоносности саранчовых, что является важной и актуальной задачей, невозможен без анализа современной экологической ситуации в регионе, особенностей влияния на популяции саранчовых антропогенных воздействий, в том числе и проводимых широкомасштабных истребительных мероприятий.

Материалы и методы исследований

Работа выполнена в рамках программы грантового финансирования Комитета науки МОН РК по проекту «Саранчовые (Orthoptera, Acridoidea): фауна и экология в связи с изменением климата, совершенствование прогноза численности, планирование мер борьбы».

Целью исследований является проведение комплексного мониторинга фауны и структуры сообществ саранчовых с учетом особенностей экологии вредителей, в связи с изменением климата и изучение приемов борьбы.

В зоне исследований проведены обследования сенокосов и пастбищ, кормовых угодий ранее используемых, но выведенных из культурооборота полей, а также залежных земель с ксерофильным разнотравьем. Состав фауны саранчовых и особенности их биотопического размещения выявлены в результате маршрутных экспедиций.

В ходе исследований в качестве химической борьбы с саранчовыми изучены современные инсектициды: децис-экстра, герольд, танрек. Биологическая эффективность инсектицидов определялась путем сравнения количества личинок до и после обработки по принятой формуле.

Результаты и их обсуждение

Активизация в последние годы очагов азиатской саранчи (*Locusta migratoria L.*) в полупустынной зоне - «новое» для многих специалистов явление, на самом деле - хорошо забытое старое, поскольку в Западном Казахстане именно азиатская саранча длительное время считалась «врагом номер один» не только среди саранчовых, но и среди насекомых-вредителей вообще.

Итальянская саранча (прус) (*Calliptamus italicus L.*) в Западном Казахстане считается одним из широко распространенных из саранчовых. Помимо итальянской саранчи, в полупустынной зоне широко представлен азиатской саранчи (*Locusta migratoria L.*). Оба эти вида нередко встречаются совместно.

В полупустынной зоне также распространены и нестатные саранчовые. Нестатные саранчовые, т.е. виды, не обладающие четко выраженной морфофизиологической изменчивостью в ответ на изменение плотности популяции, обычно полностью господствуют в степных и полупустынных ландшафтах. Нередко их называют кобылками

или коньками. Их численность может достигать нескольких десятков, а в исключительных случаях — даже сотен особей на квадратный метр.

К наиболее опасным с экономической точки зрения нестадным саранчовым относятся: белополосая кобылка Карелина (*Chorthippus (s. str.) albomarginatus karelini* Uv.), крестовая (*Pararcyptera microptera microptera* F.-W.), чернополосая (*Oedaleus decorus* Germ.), темнокрылая (*Stauroderus scalaris* F.-W.) кобылки, а также атбасарка (*Dociostaurus (Stauronotulus) kraussi kraussi* Ingen.) и некоторые другие виды, вредоносность которых может варьировать в зависимости от эколого-географических условий.

В ходе проведенных исследований 2015 года на территориях Жангалинского и Сырымского районов выявлены 16 вида вредных саранчовых. Видовой состав на определенных территориях зависит от природных условий и особенностей генезиса (происхождения и формирования) фауны.

В большинстве биоценозов доминантом был итальянский прус (*Calliptamus italicus* L.), и азиатская саранча (*Locusta migratoria migratoria* L.), составлявший около 80 % от общей численности саранчовых на участках с преобладанием злаков. Содоминантами являлись белополосая кобылка Карелина (*Chorthippus (s. str.) albomarginatus karelini* Uv.) и крестовая кобылка (*Pararcyptera microptera microptera* F.-W.) и другие виды нестадных саранчовых.

Итальянский прус в полупустынной зоне размножается во всех экосистемах, в том числе и в агроландшафтах, нарушенных землепользованием, занимает биотипы полынных, полынно-разнотравных формаций. Вредители размножаются на залежах, пастбищах, сенокосах, полосах отчуждения дорог и непосредственно на посевах. Для откладки яиц предпочитают легкие песчаные почвы с изреженной малорослой растительностью.

Разница в видовом составе прямокрылых определяется спецификой растительной формации. Особенно это касается доминантных видов. Именно потому они и являются доминантными или субдоминантными, что данная растительная формация для них благоприятна. Однако это не касается стадных саранчовых в периоды их массовых размножений. В эти периоды стадные виды могут резко увеличить свою численность (временно) и в стациях, где в обычные годы (периоды между массовыми размножениями) они немногочисленны.

В результате проведенных исследований вредных саранчовых установлено, что наиболее вредоносными для сельского хозяйства полупустынной зоны Западного Казахстана являются следующие виды: перелетная азиатская саранча (*Locusta migratoria migratoria* L.), итальянский прус (*Calliptamus italicus italicus* L.), пустынный прус (*Calliptamus barbarus barbarus* Costa), чернополосая (*Oedaleus decorus* Germ.), крестовая (*Pararcyptera microptera microptera* F.-W.) кобылки, белополосая кобылка Карелина (*Chorthippus (s. str.) albomarginatus karelini* Uv.).

Из нестадных саранчовых (виды не образующие кулиг) в области распространены разные виды кобылок. Характер градаций саранчовых совпадает, то есть инвазионному развитию стадных видов, сопутствует такое же интенсивное развитие одиночных саранчовых.

В годы повышенной численности саранчовых основным методом борьбы с ними остаются химические обработки. Основой для организации защитных мероприятий в конкретных хозяйствах и районах являются результаты проведенных на их территории обследований и прогноз динамики численности стадных саранчовых.

В 2015 году наши исследования по установлению биологической эффективности инсектицидов проводились в Сырымском районе. Общая площадь делянки 1 га, повторность 3-х кратная. Использовался ультра малообъемный опрыскиватель «Аналог 2».

Исследования проводились на естественных пастбищах. Во время химических обработок против итальянского пруса вредитель был представлен в основном личинками 2-го возраста.

Учеты показали, что биологическая эффективность испытываемых инсектицидов составила от 96,5 до 98,4 %. Наиболее высокая эффективность получена от применения таких препаратов, как Герольд и Танрек. Наибольшая гибель личинок саранчевых отмечалась при применении препарата Герольд в – 98,4 % и препарата Танрек – 97,8%. При применении препарата Децис-экстра гибель личинок 95,4%.

Проведенные исследования позволили установить, что максимальная эффективность инсектицидов отмечалась на 9-й день после их применения. где погибло до 92 % личинок вредителя. Сравнительно высокий эффект был достигнут при применении препаратов Герольд и Танрек. Здесь гибель личинок саранчовых на 9-й день после обработки составила 91,5-92,0 %. Однако, на 15-й день после применения эффективность смеси снизилась до 90 % .

При выборе инсектицида необходимо учитывать основные показатели токсичности и свойств препаратов, а также фитосанитарную обстановку в очагах саранчовых. Инсектициды с высокой скоростью токсического действия обеспечивают быстрое снижение численности саранчовых, тем самым предотвращают их миграции в агроценозы и возможные потери урожая сельскохозяйственных культур. Это особенно важно при обработках в период массового размножения вредителей.

В Сырымском районе по длительности действия при сплошных обработках против личинок итальянского пруса 2-го возраста более эффективным оказался препарат Герольд. Высокая эффективность его сохранялась в течение 21-28 дней после применения. Так, на 21-й день биологическая эффективность препарата находилась на уровне 96 %, на 28-й день снизилась до 80 %, но все еще оставалась на сравнительно высоком уровне.

Биологическая эффективность препарата Танрек была высокой в течение 10 дней. На 7-й день биологическая эффективность Танрек составляла 92 %, на 10-й день снизилась до 91 %. В последующие дни биологическая эффективность инсектицида закономерно продолжала снижаться и на 28-й день составила уже 56 %.

Биологическая эффективность препарата Децис-экстра, как и Танрек, на 3-й день была высокой - 85 %. В последующие дни эффективность препарата быстро снижалась и составила: на 7-й день после применения 78 %, 10-й - 62 %, 14-й -38 %. На 21-й день после применения Децис-экстра полностью терял свою токсичность по отношению к личинкам итальянского пруса 2-го возраста.

Выводы

Результаты наших исследований показали, что в условиях полупустынной зоны Западно-Казахстанской области наиболее эффективны в борьбе с саранчовыми инсектициды Герольд и Танрек; эффективность препарата Герольд сохраняется высокой в течение 28 дней, Танрек 10-14 дней.

Литература

1. *Maetal C.J.* Monitoring East Asian migratory locust plagues using remote sensing data and field investigations // *Int. J. of Remote Sensing*, vol. 26 (3). 2005. P. 629–634.
2. *Climate Change*. The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Edited by J. T. Houghton Intergovernmental Panel on Climate Change. // Cambridge University Press, 2001. 892 p.
3. *Великань В.С.* Определитель вредных и полезных насекомых и клещей зерновых культур в СССР. - Л.: Колос, 1980.-335 с.
4. *Наумович О.Н., Столяров М.В., Долженко В.И., Никулин А.А., Алехин В.Т.* Рекомендации по мониторингу и борьбе с вредными саранчовыми. - С.-Петербург: ВИЗР, 2000. - 56 с.
5. *Куришбаев А.К., Ажбенов В.К.* Превентивный подход в решении проблемы нашествия саранчи в Казахстане и приграничных территориях. Вестник науки Казахского агротехнического университета имени С.С. Сейфуллина. 2013. № 1(76). – С. 42-52.

Насиев Б.Н., Ғабдуллин М.А.

ШӨЛЕЙТ АЙМАҚТАРДА ШЕГІРТКЕ ТҮРЛЕРІНІҢ ҚҰРАМЫН АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ОЛАРҒА ҚАРСЫ КҮРЕС

Аңдатпа

Қазақстанның әр-түрлі табиғи-экономикалық аудандарында шегірткелердің 270 түрі тараған. Олардың ішінде ауыл шаруашылығы танаптарына 15-20 түрі өте қауіпті. Таралу қарқыны мен зияндылығы жөнінен азаттық шегіртке мен (*Locusta migratoria* L.) итальяндық прус (*Calliptamus italicus* L.) ерекшеленеді. Зерттеу нәтижелері бойынша Батыс Қазақстан облысының жартылай шөлейт аймағында шегірткелердің түр құрамы мен оларға қарсы қолданылатын дәрі-дәрмектердің биологиялық тиімділігі анықталды.

Кілт сөздер: шалғындар, инеліктер, азиялық шегіртке, итальяндық прус мониторингі, түрлік құрамы, инсектицидтер, биологиялық тиімділігі.

Nasiev B.N., Gabdullin M.A.

STUDY OF THE SPECIES COMPOSITION AND CONTROL LOCUSTS IN THE SEMIDESERT ZONE

Annotation

About 270 types of acridoids insects live in various natural-economic zones of Kazakhstan. The greatest danger to agricultural lands is constituted by 15-20 types. Among them especially dangerous types are Asian (pereletnay) locust (*Locusta migratoria* L.) and Italian locust (*Calliptamus italicus* L.) on the extent of distribution and level of injuriousness. As a result of our researches, the data on structure of acridoids fauna were obtained, biological efficiency of modern insecticides in conditions of semidesertic zone of West Kazakhstan region was determined.

Keywords: grasslands, grasshoppers, locusts, Asian, Italian locust monitoring, species composition, insecticides, biological efficiency.

УДК 633.2.03:630.182.47/48

Насиев Б.Н., Жанаталапов Н.Ж.

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, г. Уральск

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ВЫПАСА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ ПАСТБИЩ ПОЛУПУСТЫННОЙ ЗОНЫ

Аннотация

Многочисленные научные поиски и разработки научных учреждений сельскохозяйственного и биологического профиля показывают, чтобы поддержать способность пастбищ к постоянному семенному и вегетативному возобновлению и воспроизводству необходимого уровня кормовых ресурсов, надо их эксплуатировать в рамках экологического императива. Исследованиями установлено целесообразность умеренного (65-75% стравливание) использования пастбищ. При интенсивном использовании пастбищ отмечено изменение флористического состава и продуктивности пастбищ.