

4. *Fujita M.* Studies on Cannabis. 1. Microscopical characters of their internal morphology and spodogram // *Annu Rep. Tokyo Coll. Pharm.* - 1997, - Vol.5.17. - P. 232-237.

5. *Покровский А.А., Абрарова А.А.* К вопросу перекисной резистентности эритроцитов // *Вопр. Питания.* - 1964. № 16. - С.44-49.

6. *Конь И.Я., Горгошидзе Л.Ш., Васильева О.Н., Кулакова С.Н.* Витамин А и перекисное окисление липидов: влияние недостаточности ретинола // *Биохимия.* 1986. Т.51, N 1. - С.70-75.

Борибай Э.С.

АНТИОКСИДАНТНОЕ СВОЙСТВО БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ КОНОПЛИ

Резюме

В статье рассматриваются вопросы применения конопли в медицине. Биологически активные вещества, полученные из препарата конопли, обладают антиоксидантным свойством. Препараты с низким содержанием тетрагидроканнабинола снижают уровень гемолиза в мембранах эритроцита и обладают протекторным действием.

Ключевые слова: каннабиноиды, гемолиз, эритроцит, мембрана, биопротектор, тетрагидроканнабинол, хромосомная мутация, гемоглобин, антиоксидант, гипотонический раствор.

Boribay E.S.

ANTIOXIDANT PROPERTIES OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES

Summary

The article deals with the use of cannabis in medicine. Biologically active substances obtained from the hemp product have antioxidant properties. Preparations with a low content of tetrahydrocannabinol reduce the level of hemolysis in the erythrocyte membranes and have a protective action.

Keywords: cannabinoids, hemolysis, erythrocyte, membrane, bioprotector, tetrahydrocannabinol, chromosomal mutation, hemoglobin, antioxidant, hypotonic solution.

УДК: 630*4 (443.3)

Борисова Ю.С., Байзаков С.

Казахский национальный аграрный университет

К ИЗУЧЕНИЮ ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТУГАЙНЫХ ЛЕСОВ БАСЕЙНА РЕКИ ИЛЕ

Аннотация

В статье рассмотрена динамика лесопатологического состояния тугайных лесов бассейна реки Иле. На протяжении 35 лет листоеды и пяденицы оказывают негативное воздействие на тугайные леса. Для устранения воздействия вредных организмов рекомендуется проводить профилактические и лесозащитные мероприятия в тугаях.

Ключевые слова: Тугайные леса, лесопатологическое состояние, вредители леса.

Введение

Современные тугаи Казахстана состоят из древесных, кустарниковых и травяных сообществ, произрастающих в поймах южных рек: Сырдарьи, Шу, Иле, Каратала, Лепсы, Аксу и Чарына. Их общая площадь составляет порядка 400 тыс. га, из которых покрыто лесом около 150 тыс. га [1]. Тугайные леса имеют большое почвозащитное, водоохранное и берегоукрепляющее значение [2]. В ряде случаев они выполняют и полезащитную роль, осуществляют биодренаж на заболоченных пойменных участках.

Целью данного исследования является проведение анализа динамики изменения лесопатологического состояния тугайных лесов казахстанской части бассейна реки Иле.

Материалы и методы

Тугайные леса бассейна реки Иле находятся на территории Алматинской области, которая образована в составе Республики Казахстан 10 марта 1932 года. В существующих границах область организована указом Президента Республики Казахстан от 22 апреля 1997 г. № 3466 путем включения в ее состав территории упраздненной Талдыкорганской области [3]. На территории тугайных лесов находятся запретные полосы лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов выполняют водоохранно-защитные функции на площадях, примыкающих непосредственно к руслам рек и берегам водоемов. Ширина запретных полос устанавливается согласно «Правилам установления ширины запретных полос лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов», утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 января 2004 года № 71 [3].

Было проведено рекогносцировочное и детальное лесопатологическое обследование в тугайных лесах бассейна реки Иле. На основании имеющихся многолетних данных о видах и распространении вредителей и болезней в лесах [3-6] нами был сделан анализ их динамики и распространения.

Результаты и их обсуждение

Продолжающиеся в течение 35 лет изменения в лесопатологическом состоянии тугайных лесов не могут оставаться без внимания. Поэтому ниже рассмотрен данный период с тем, чтобы установить динамику изменения лесопатологического состояния тугаев во времени.

При рассмотрении данных о видах и распространении вредителей нами был сделан анализ их динамики за последние 35 лет (рисунок 1).

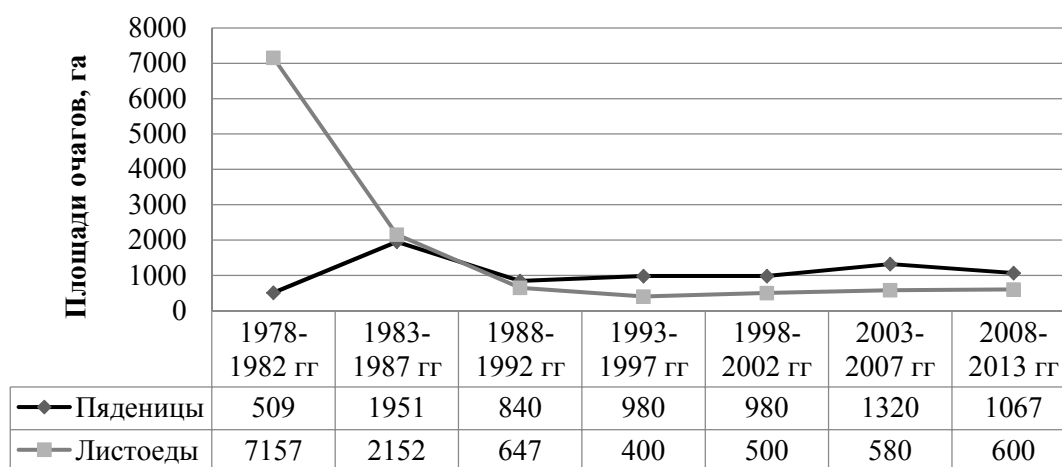


Рисунок 1 – Площади очагов основных вредителей на территории тугайных лесов.

По состоянию на 1 января 1985 года на территории лесных насаждений Алматинской области в лиственных лесах на 1460 га действовали очаги листоедов (*Chrysomelidae* Latreille, 1802), сконцентрированные преимущественно в тугаях, где общая площадь их на конец 1982 г. составила 1240 га [4]. В том же году в насаждениях вяза (*Ulmus* Linnaeus, 1753) увеличилась площадь очагов пядениц (*Geometridae* Leach, 1815). Пяденицами (*Geometridae* Leach, 1815) повреждались вязовые лесные культуры и придорожные лесополосы. Очаги действовали на территории Чиликского и Прибалхашского лесхозов.

По состоянию на 1 января 1994 года санитарное состояние лесов Алматинской области определено, как удовлетворительное, так как образование сухостоя в 1983-1992 гг. мало связано с деятельностью вредителей и болезней [5]. Так, в насаждениях, не страдавших от пожаров, селей, выбросов промышленных и выхлопных газов и других стихийных и антропогенных факторов, его количество не превышало допустимой величины естественного отпада. Массовые заболевания растений (эпифитотии) в этот период в лесах отсутствовали, а хронические (энфитотии) были представлены гнилями от грибов – дереворазрушителей.

Суммарная величина очагов всех вредителей лиственных пород в области составляла в разные годы от 0,7 до 0,07% лесопокрываемой площади. Массовые вредители лиственных пород были представлены преимущественно листогрызущими насекомыми. Заметный вред тополевым насаждениям наносили листоеды (*Chrysomelidae* Latreille, 1802), волнянка ивовая (*Leucoma salicis* Linnaeus, 1758), цикадовые (*Auchenorrhyncha* (Dumeril, 1806)); ильмовым насаждениям – пяденицы (*Geometridae* Leach, 1815), непарный шелкопряд (*Lymantria dispar* Linnaeus, 1758).

По результатам лесопатологического обследования в 2003, 2004 годах выявлены в небольшом количестве очаги вредителей (листоедов (*Chrysomelidae* Latreille, 1802), пядениц (*Geometridae* Leach, 1815) и болезней, но лесоплодовые насаждения (естественные яблочки и культурные сады) находились в неудовлетворительном состоянии [6]. При обследовании обнаружены очаги вредителей – яблоневои моли (*Hyponomeuta malinella* Zeller, 1838), листовертки (*Tortricidae* Latreille, 1803), плодоярки (*Cydia pomonella* Linnaeus, 1758) и болезней – парши, мучнистой росы, яблоневои гнили, цитоспороза. Во всех учреждениях, где обнаружены вредители и болезни, проведены истребительные меры борьбы наземным и авиационным способами препаратами Димелин – 48%, «Каратэ», «Лепидоцидом», расселялись муравейники, развешивались скворечники и синичники. Во всех учреждениях области ежегодно проводится лесопатологическое обследование и лесопатологический надзор за развитием вредителей и болезней. Вспышкой массового размножения насекомых-вредителей является вредоносность данной популяции, с одной стороны, и степень увеличения плотности популяции - с другой. Вспышка отмечается в тех случаях, когда на площади в один гектар и более происходит в течение нескольких генераций увеличение плотности популяции вредителя в 100 и более раз, для хвое- и листогрызущих насекомых повреждается примерно треть или более деревьев в древостое (а для стволовых- 10% и более) или, если речь идет о вредителях плодов и семян, - треть плодов [7].

Критериями для определения состояния вспышки массового размножения насекомых-вредителей леса являются предложенные показатели экстенсивности и интенсивности повреждения деревьев. Выявлены наиболее значимые по количеству и интенсивности вспышек массового размножения виды.

Исходя из результатов наших исследований, выявлены в небольшом количестве очаги пядениц (*Geometridae* Leach, 1815), листоедов (*Chrysomelidae* Latreille, 1802), а также обнаружены усачи (*Cerambycidae* Latreille, 1802) и златки (*Buprestidae* Leach, 1815).

Таким образом, листоеды (Chrysomelidae Latreille, 1802) и пяденицы (Geometridae Leach, 1815) на протяжении 30 лет наносят ущерб тугайным лесам. Из болезней существенный вред наносят грибы – дереворазрушители.

Литература

1. Байзаков С.Б., Медведев А.Н., Искаков С.И., Муканов Б.М. Лесные культуры в Казахстане. – Алматы: КазНАУ. Агроуниверситет, 2010. – Кн. 2. – 294 с.
2. Гудочкин М.В., Чабан П.С. Леса Казахстана. – Алма-Ата: Казахское Государственное издательство, 1958. – 323 с.
3. Основные положения организации и ведения лесного хозяйства Алматинской области. – Алматы: ГРКП КазЛесПроект, 2014. – 292 с.
4. Основные положения ведения лесного хозяйства Алма-Атинской области. – Алма-Ата: КазНИИЛХиА, 1985. – С. 137-152
5. Основные положения организации и развития лесного хозяйства Алматинской области. – Алматы: КазЛесПроект, 1994. – С. 110-146
6. Основные положения организации и ведения лесного хозяйства Алматинской области. – Алматы: ГРКП КазЛесПроект, 2005. – 246 с.
7. Кузьмина Д.А. Анализ динамики вспышек массового размножения насекомых-вредителей леса на северо-западе России и оценка их хозяйственной значимости: автореф. ... канд. с-х. наук: 06.03.03 – СПб., 2006. – 27 с.

Borissova Y., Baizakov S.

TO THE STUDY OF FOREST PATHOLOGICAL STATE OF TUGAI FORESTS IN BASIN OF THE ILE RIVER

Annotation

The dynamics of the forest pathological state of tugai forests of the Ile river basin is considered in the article. For 35 years, Geometridae (Leach, 1815) and Chrysomelidae (Latreille, 1802) have a negative impact on tugai forests. To eliminate the impact of pests, we recommended carrying out preventive and foresting protective measures in the tugai forests.

Key words: Tugai forests, forest pathological state, forest pests.

ӘОЖ 632.42:633:576.3/7.086.83:581.4

Ғалымбек Қ., Маденова А.К., Атишова М.Н.

*Қазақ ұлттық аграрлық университеті,
Өсімдіктер биологиясы және биотехнологиясы институты*

ПЕРСПЕКТИВТІ БИДАЙ ЛИНИЯЛАРЫНА ҚОҢЫР ТАТҚА ФИТОПАТОЛОГИЯЛЫҚ БАҒАЛАУ

Аңдатпа

Бидайдың қоңыр немесе жапырақты таты *Puccinia triticina* Eriks. аса қауіпті ауруларға жатады. Ауруға қолайлы жағдайда қоңыр таттан өнімнің шығындалуы 45-50% жетуі мүмкін. Қоңыр татқа төзімді сорттарды шығарып өндіріске енгізу өнімнің шығынын