струации – 80% от общего числа лиц, имеющих изменения менструального цикла.

3. У 40% испытуемых менструальный цикл к концу исследований нормализовался.

4. Наибольший процент отклонений отмечен в осенний и весенний периоды, что связано с условиями питания и переутомлением.

5. В течение исследования (с 2006 по 2009 гг.) у 60% исследованных девушек наблюдались отклонения концентрации эстрадиола от физиологической нормы.

6. У 24% испытуемых функциональные нарушения были связаны с отклонениями концентрации эстрадиола от нормы.

Список литературы

1. Дешковская Г. И., Дешковская М. С. Гинекология. – СПб.: Питер, 2006. – 320 с.

2. Иврин О. Ф., Мулюков С. А. О гормональной регуляции менструального цикла //Акушерство и гинекология. - 1990. - № 12. – С. 61 – 64.

3. Кретова Н. Е., Смирнова Л. М. Акушерство и гинекология. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1993. – 352 с.

4.Марков В. В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней. – М.: Академия, 2001. – 320 с.

5. Матт К. Л. Результаты комплексного исследования репродуктивной системы студенток: Автореф. дис….канд. мед.наук. – Минск, 1988. – 28 с.

6. Ужегов Г. Н. Биоритмы. – Смоленск: Русич, 1997. - 400 с.

7.Филаретов А.А. Гипоталамо-гипофизарно-адренокортикальная система. Закономерности функционирования //Физиологический журнал.- 1992. –Т. 78. - № 12. – С. 50- 57.

УДК 504.1

Т.А. Федорова
Курганский государственный университет

СИСТЕМА ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье рассматривается система и структура лесопатологического мониторинга. Приведены данные анализа лесопатологического состояния лесов Курганской области.

Ключевые слова: лесопатологический мониторинг (ЛПМ).

T.A. Fedorova
Kurgan State University

FOREST PEST MONITORING SYSTEM OF KURGAN REGION

Annotations

In the article the system and structure of monitoring of a wood pathology is considered. Data of the analysis of a pathological condition of woods of the Kurgan region are presented.

Keywords: monitoring of a wood pathology.

Вследствие произошедшей в середине XX века технической революции, а также постоянного роста населения планеты все более остро встает проблема состояния окружающей природной среды и его оценки. Среди многих экологических проблем современности особое место занимает деградация и гибель лесов под воздействием промышленного загрязнения окружающей среды.

Лесные экосистемы — наиболее мощные стабилизаторы происходящих в природе разрушительных процессов и один из наиболее пригодных объектов учета, оценки и прогноза влияния антропогенной деятельности. Таким образом, с помощью лесопатологического мониторинга можно достоверно спрогнозировать экологические последствия антропогенного воздействия.

Лесопатологический мониторинг (ЛПМ) - это система наблюдений за состоянием лесов, нарушением их устойчивости, повреждением (поражением) вредителями, болезнями и другими природными и антропогенными факторами среды, а также за динамикой этих процессов. ЛПМ обеспечивает раннее выявление неблагополучного состояния насаждений, оценку и прогноз развития ситуации для своевременного принятия решений по планированию и осуществлению эффективных природоохранных и лесозащитных мероприятий [1].

Лесопатологический мониторинг составляет функциональное направление лесного мониторинга, входящего в единую государственную систему экологического мониторинга (ЕГСЭМ).

Организация системы лесопатологического мониторинга осуществляется поэтапно с максимальным использованием существующих организационных структур и информационных потоков о состоянии лесов.

Целью мониторинга лесных экосистем является оперативное получение достоверной информации о нежелательных изменениях окружающей среды при антропогенных воздействиях и о нарушении устойчивости экосистем, своевременное обнаружение массового ослабления и усыхания древесной растительности, прогноз динамики состояния экосистем и экологических ситуаций в различном масштабе, а также обеспечение специалистов необходимыми материалами для обоснования и принятия эффективных решений.

При осуществлении лесопатологического мониторинга обеспечиваются:

- установление причин повреждения (поражения), ослабления и гибели лесов;

- прогноз развития в лесах патологических процессов и явлений, а также оценка их возможных последствий;

- проведение оценки эффективности санитарно-оздоровительных мероприятий, авиационных и наземных работ по локализации и ликвидации очагов вредных организмов;

- подготовка обзоров санитарного и лесопатологического состояния лесов, рекомендаций по обеспечению санитарной безопасности в лесах;

- сбор информации о состоянии лесов, ее хранение, обработка и своевременное доведение до участников лесных отношений.

Основными элементами (способами) осуществления лесопатологического мониторинга являются:

- наземные регулярные наблюдения за состоянием объектов ЛПМ выборочными методами;
- дистанционные наблюдения за санитарным состоянием лесов и лесопатологической обстановкой;
- лесопатологическая таксация;
- учеты численности вредителей и развития болезней;
- экспедиционные обследования.

В Курганской области лесопатологический мониторинг проводит филиал федерального государственного учреждения «Российский центр защиты леса» «Центр защиты леса Курганской области».

Планирование лесопатологических обследований. Лесопатологические обследования (далее - ЛПО) проводятся с целью планирования и обоснования мероприятий по защите леса. В зависимости от задач и организационных форм проведения ЛПО подразделяются на оперативные и текущие.

Оперативные обследования имеют своей целью проверку информации о появлении вредных организмов или иных повреждений лесов, полученной по листкам сигнализации, оценку состояния популяций вредных насекомых до начала истребительных мероприятий.

Текущие обследования имеют своей целью инвентаризацию очагов вредных организмов; выборочные обследования насаждений для выявления потенциальных очагов вредителей и болезней леса: обследование участков леса, ослабленных различными неблагоприятными факторами.

В Курганской области лесопатологические обследования осуществляются в основном наземным способом.

Кроме листков сигнализации объемы текущих ЛПО подтверждаются документами из следующих источников: результаты лесопатологического мониторинга; информация, полученная в процессе осуществления авиационных работ по охране и защите леса; результаты предыдущих ЛПО.

При отсутствии информации, указанной в предыдущем абзаце, для планирования текущих ЛПО в зависимости от зоны лесопатологической угрозы используются следующие придержки:

- зона сильной лесопатологической угрозы - не менее 10 га на каждую тысячу гектар лесопокрытой площади;
- зона средней лесопатологической угрозы - не менее 5 га на каждую тысячу гектар лесопокрытой площади.

Лесопатологические обследования позволяют контролировать численность хвое- и листогрызущих вредителей в лесном сообществе и заражённость болезнями, прогнозировать возникновение и развитие очагов, планировать меры и способы борьбы с ними.

Основная задача лесозащиты - предупреждение (профилактика) вспышек массового размножения и распространения вредных насекомых и болезней, способных вызвать гибель насаждений или резкое падение прироста древесины и снижения её деловых качеств. Эффективность профилактической работы зависит от состояния надзора за появлением вредителей и болезней, своевременности назначения и проведения истребительных мер борьбы с ними. Площаäè очагов вредителей леса по лесничествам на 01.01.2009 г. отражены в табл. 1.

Болезнями леса в области ежегодно повреждается менее 0,03% насаждений. На выявленных площадях сразу же проводятся необходимые санитарно-оздоровительные мероприятия. Основными заболеваниями в питомниках Курганской области являются:

1. Шютте обыкновенное - болезнь хвои, вызывается грибом Lophodermium pinastri порядка фацидиевых класса аскомицетов. Поражает виды рода Pinus, чаще сосну обыкновенную. Хвоя заражается сумкоспорами с середины второй или с третьей декады июля до середины сентября, в годы с тёплой ранней весной — также в мае — июне. Осенью или чаще весной следующего года хвоя желтеет или становится красновато-бурой и отмирает. Затем на ней образуются пикниды гриба в виде мелких чёрных штрихов или точек, а летом — более крупные овальные чёрные апотеции, которые при созревании раскрываются продольной щелью. На хвоинках часто появляются тонкие тёмные поперечные линии. Рассеиванию спор и заражению хвои способствует умеренно тёплая погода, моросящие дожди и росы. Чаще поражаются и погибают ослабленные растения в питомниках и культурах до 3-летнего возраста и самосев сосны.

2.Шютте снежное - возбудитель — гриб Phacidium infestans порядка фацидиевых. Рассеивание спор и заражение хвои происходит с конца сентября — начала октября до установления снежного покрова. Болезнь развивается под снегом (отсюда название) при температуре 0°С. Весной на поражённой хвое разрастается мицелий, который переходит на здоровую хвою и соседние растения, обусловливая куртинный характер болезни. В условиях сурового климата рассеивание спор, заражение хвои и развитие болезни происходит весной во время таяния снега. Поражённая хвоя под снегом имеет бледно-оливковую или «мраморную» окраску. После схода снега больные растения покрыты сероватыми быстро исчезающими плёнками мицелия. Хвоя отмирает, становится красновато-рыжей, позднее серой и в ней под эпидермисом формируются апотеции в виде тёмных точек. Осенью хвоя становится пепельно-белесоватой. Она крошится, но почти не опадает. Развитию гриба благоприятствуют моросящие дожди, выпадение и таяние снега осенью, мягкая многоснежная зима, затяжная весна. Эпифитотии снежного Ш. приводят к массовой гибели посевов, молодых культур, самосева и подроста сосны [2]. Мероприятия по профилактическим обработкам питомников фунгицидами ежегодно проводятся на площади 80-120га.

Курганская область в лесозащитном районировании лесного фонда России относится к средней и сильной лесозащитной напряженности.

Таблица 1

Сводная ведомость очагов вредителей леса по лесничествам на 01. 01. 2009 г.

Лесничество	Участковое лесничество	Площадь очага на 01.01.2009, га	В т.ч. требовало мер борьбы, га	Вновь возникло, га	Ликвидировано мерами борьбы,га	Затухло от естественных факторов, га	Площадь очага на 01.01.2009, га	В т.ч. требовало мер борьбы, га
Звездчатый ткач-пилильщик								
Куртамышское				50				
Глядянское		32					32	
ВСЕГО:		32		50			32	
Непарный шелкопряд								
Петуховское		526		426			952	420
Варгашинское		1 342		9039			10381	4893
Шумихинское		3 576		812		2 425	1963	653
Куртамышское				713				
ВСЕГО:		5 444		0 10 990		2 425	13 296	5 966
Непарный шелкопряд								
Курганское				99				
Далматовское		940		60			179	
ВСЕГО:		940		159		0	179	0
Иные группы вредных организмов (стволовые)								
Глядянское		1529		9035			10564	9 334
ВСЕГО:		1529		9035			10564	9 334

Распределение лесничеств по зонам лесозащитной напряженности отражено в табл. 2 лесозащитного районирования Курганской области [3].

В чем же причина стабильно неблагополучного лесопатологического состояния лесов? По нашему мнению, имеется целый ряд объективных факторов:

1. Значительное антропогенное воздействие становится мощным угнетающим фактором.
2. Перепады погодных условий: периодические засухи вызывают последующее нарастание численности насекомых-фитофагов и вспышки их массового размножения; годы с повышенной влажностью приводят к повышению уровня грибных заболеваний.
3. Интенсивная посадка сосновых монокультур на землях, вышедших из-под сельскохозяйственного использования, создает благоприятные условия для массового развития очагов корневой губки, площадь которых растет с каждым годом.
4. Высокая сгораемость хвойных лесов в пожароопасный период.
5. Общее ослабление и деградационные процессы, которые проявляются в увеличении доли фаутных деревьев с наличием усохших вершин и скелетных ветвей; водяных побегов на стволе; раковых опухолей; плодовых тел дереворазрушающих грибов; в снижении устойчивости к болезням и вредителям.

Таблица 2

Лесозащитное районирование Курганской области

Зона лесопатологической угрозы	Лесозащитный район	Лесничество	Лесозащитная площадь, га
Сильная	Кособродский	Каргапольское	76192
		Курганское	106421
		Куртамышское	118561
		Петуховское	93530
		Варгашинское	67687
		Шумихинское	92300
		Юргамышское	143520
		Глядянское	81300
		Итого	779511
Средняя	Щучанский	Варгашинское	91789
		Далматовское	144235
		Каргапольское	53117
		Шадринское	101206
		Шатровское	165945
		Шумихинское	72572
		Белозерское	104047
		Итого	732911
Всего			1512422

Таким образом, перечисленные выше проблемы определяют максимальную интенсивность лесозащитных мероприятий на территории Курганской области (лесопатологические обследования; наземные работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов; проведение мероприятий, направленных на локализацию и ликвидацию возникающих очагов карантинных объектов в соответствии с Приказом Управления Россельхознадзора по Курганской области от 14.07.2008 г. № 94; санитарно-оздоровительные мероприятия: вырубки погибших и поврежденных лесных насаждений, очистка лесов от захламления, загрязнения и иного негативного воздействия). Назрела необходимость не просто в очередной корректировке и обновлении пунктов постоянного наблюдения за состоянием древостоев и очагами вредителей и болезней в отдельно взятых лесхозах. Требуется разработка и внедрение единой системы лесопатологического мониторинга Курганской области с целью учета лесов с нарушенной устойчивостью, изучения интенсивности деградационных процессов и угрозы сокращения лесных площадей.

Список литературы

1. Положение о лесопатологическом мониторинге от 12.09.1997 г.

2. Лесная фитопатология. – М., 1981. – 312 с.

3. Лесной план Курганской области. – Курган, 2010.

УДК 582.757.2 (57)

С.В. Соловьев[1], Н.И. Науменко[2], К.С. Байков[1,3]
[1] Новосибирский государственный университет,
[2] Курганский государственный университет,
[3] Институт почвоведения и агрохимии СО РАН, г. Новосибирск

МЕСТО ФЛОРЫ ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ СРЕДИ ФЛОР ПРИЛЕГАЮЩИХ РАЙОНОВ СМЕЖНЫХ ОБЛАСТЕЙ РОССИИ И КАЗАХСТАНА ПО ВИДОВОМУ СОСТАВУ РОДА *EUPHORBIA* L.

Аннотация

Проведен анализ места флоры Южного Зауралья в системе региональных флор России и сопредельных стран СНГ по видовому составу растений рода Euphorbia L.

Ключевые слова: *Euphorbia*, флора, Южное Зауралье.

S.V. Solovyev[1], N.I. Naumenko[2], K S. Baikov[1,3]
[1] Novosibirsk State University
[2] Kurgan State University
[3] Institute of Soil Science and Agrochemistry of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences

PLACE IN THE FLORA OF SOUTHERN ZAURALIE ADJACENT AREAS OF RUSSIA AND KAZAKHSTAN THE SPECIES COMPOSITION OF THE GENUS EUPHORBIA L.

Annotations

The analysis places the flora of the Southern Zauralie in the regional flora of Russia and neighboring countries in the species composition of the genus Euphorbia L.

Key words: *Euphorbia*, flora, Southern Zauralie

Род *Euphorbia* L. (Молочай) - крупнейший и наиболее сложный с систематическом отношении род семейства *Euphorbiaceae* Juss., в мировом масштабе насчитывающий около 2000 видов, характеризующийся большим морфологическим разнообразием и космополитным распространением. Благодаря своим химическим свойствам активно изучается биохимиками и используется в народной медицине. Во флоре Южного Зауралья род *Euphorbia* насчитывает 11 видов, представленных в основном многолетними травами.

Целью работы является выявление места флоры Южного Зауралья по набору видов растений рода *Euphorbia* L. среди регионов флор Восточной Европы, Казахстана и Западной Сибири.

Для сравнительного анализа мы использовали флористические списки, опубликованные в ведущих «Флорах», «Конспектах флор» и «Определителях растений» [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7], а также «Список растений Южного Зауралья» [8]. Материалами исследования послужили образцы, собранные нами в сезоны с 2005 по 2011 г. в девяти районах Курганской области, Каменском районе Свердловской области, Сосновском районе Челябинской области и в Исетском районе Тюменской области. Помимо этого, были изучены гербарные образцы, хранящиеся в коллекциях Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (г. Санкт-Петербург, LE), Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (г. Новосибирск, NS, NSK), Института экологии растений и животных УрО РАН (г. Екатеринбург, SVER), Тюменского госуниверситета (г. Тюмень), лаборатории «Гербарий и ботанический музей» Курганского госуниверситета, гербариях Курганского областного краеведческого музея и кафедры ботаники Курганской государственной сельскохозяйственной академии.

Нами составлена сводная таблица 52 видов молочаев, произрастающих в Восточной Европе, Казахстане и Западной Сибири. Расчет мер включения с последующей симметризацией матрицы по максимальным значениям (по алгоритму Симпсона) показал, что Курганская область по набору молочаев на 0,73 (73%) входит во флору Западной Сибири (табл. 1).