Основные болезни древесной растительности в лесах лесничеств Оренбургской области и способы борьбы с ними

***Е.Г. Щеглова**, к.б.н., ФГБОУ ВПО Оренбургский ГУ*

Несомненно, лес имеет огромное значение в жизни человека. Помимо того, что лес – это источник разнообразных продуктов, древесины, он выполняет такие важные функции, как гидроклиматическая, почвозащитная, санитарно-гигиеническая. Лес способствует улучшению водного режима и климата не только на территории собственного расположения, но и на прилегающей территории. Такая способность леса используется для защиты почвы от различного вида эрозий (водной, ветровой и т.д.).

Вместе с тем лес не лишён ряда существенных проблем. Одной из них являются болезни леса. Они препятствуют нормальной жизнедеятельности древесной растительности. Поэтому очень важно изучение основных болезней леса с целью разработки мероприятий по борьбе с ними и улучшению состояния лесов Оренбургской области.

Цель работы – изучение основных болезней лесов Оренбургской области, влияющих на жизнедеятельность и развитие древесной растительности.

В соответствии с поставленной целью выдвинуты следующие задачи:

1) выявить и проанализировать основные болезни древесной растительности в лесничествах Оренбургской области;

2) определить масштабы воздействия болезней на жизнедеятельность и развитие древесной растительности;

3) определить пути и мероприятия, направленные на борьбу с болезнями леса на территории Оренбургской области.

Объекты и методы исследования. Исследования и анализ данных проводили на территории Оренбургской области по всем лесничествам. Из 28 лесничеств области в 14 отмечено распространение приведённых ниже болезней леса за отчётный период – 2014 г.: Абдулинское, Адамовское, Асекеевское, Бугурусланское, Бузулукское, Грачёвское, Кваркенское, Краснохолмское, Кувандыкское, Первомайское, Пономарёвское, Сорочинское, Тюльганское, Шарлыкское. В ходе проведения исследования были использованы следующие методы: статистический, математический, анализ литературных источников.

Результаты исследования. На территории Оренбургской области в общей сложности за 2014 г. было выявлено, что общая площадь очагов повреждённой древесной растительности болезнями леса составляет 567 га (по материалам Министерства лесного и охотничьего хозяйства Оренбургской области). Основной видовой состав повреждённой древесной растительности следующий: *Pópulus nígra*, *Pópulus álba*, *Bétula péndula*, *Quércus róbur*, *Pínus sylvéstris*, *Pópulus trémula* [1]. Виды болезней, повредивших древесную растительность на территории Оренбургской области за 2014 г., представлены на рисунке 1.

Больше всего по масштабам воздействия древесная растительность в лесах Оренбургской области повреждена бактериальным заболеванием берёзы (*Erwinia multivora*) (51,1%, или 289,9 га) (рис. 2).

На коре повреждённого этим заболеванием дерева в весенний период времени появляются вздутия, содержащие в себе бурую жидкость с кислым запахом. Далее ткани этого дерева в местах образовавшихся вздутий отмирают и образуются раны с рваными краями. После этого идёт процесс усыхания: берёза усыхает, начиная с верхушки. Через несколько лет наблюдается полное усыхание дерева. При жаркой и ветреной погоде данное заболевание переносится на значительные расстояния, что осложняет борьбу с ним.

На втором месте по масштабам воздействия на древесную растительность в лесничествах Орен-



Рис. 1 – Основные болезни леса в Оренбургской области за 2014 г. по охваченной площади, %



Рис. 2 – Бактериальное заболевание берёзы (*Erwinia multivora*)

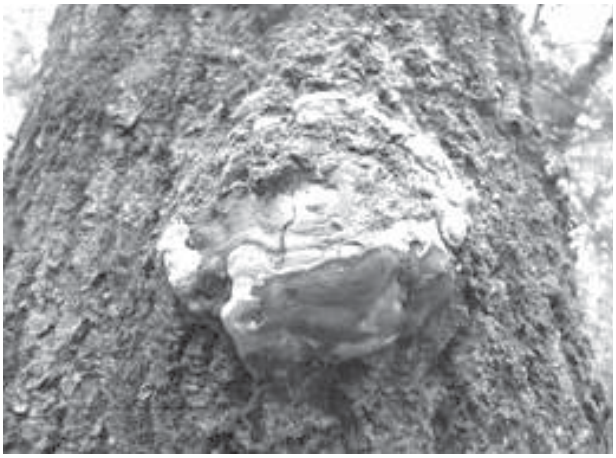


Рис. 3 – Трутовик ложный осиновый (*Phellinus tremulae*)



Рис. 4 – Трутовик ложный дубовый (*Phellinus robustus*)

бургской области – трутовик ложный осиновый (*Phellinus tremulae*) (33,7%, или 191,3 га) (рис. 3).

Трутовик ложный осиновый обычно распространяется в пределах произрастания осины, но иногда затрагивает и другие виды тополя. Чем больше распространено гнили в стволе дерева, тем больше количество плодовых тел гриба. Заражению и развитию болезни способствует наличие усохших и опавших сучьев. В них располагаются плодовые тела гриба, а по сучьям распространяется гниль. Также развитию болезни способствует наличие различного рода повреждений, например насекомыми. Отмечено, что в древостоях III–IV классов возраста (25–35 лет) больных деревьев больше. В меньшей степени затронуты трутовиком деревья I–II классов (5–15 лет). Кроме того, масштабы поражения древесной растительности ложным трутовиком осиновым зависят от условий их произрастания. Чем беднее и суше почва, тем быстрее и масштабнее повреждены деревья. На хорошо дренированных, богатых гумусом почвах развитие заболевания происходит позднее и небольшими темпами.

На третьем месте по распространению в лесах Оренбургской области находится трутовик ложный дубовый (*Phellinus robustus*) (6,5%, или 36,6 га) (рис. 4).

Он обычно паразитирует на живых деревьях приспевающего и спелого возраста (60–70 лет). Проникает через дупло, различные трещины и разрывы коры на стволе, а также через основания сучков и усохших веток. Является причиной возникновения белой гнили. Факторами, способствующими распространению и заражению, являются дождь, ветер, насекомые – ксилофаги. При дождливой погоде происходит смыв спор из верхней части кроны вниз, где они проникают вместе с потоками воды в основания незаросших сучков, отмирающих веток, в трещины, раны и морозобоины ствола. Влажная среда способствует произрастанию базидиоспор и образованию первичной грибницы. С ростом грибница проникает



Рис. 5 – Чёрный рак осины



Рис. 6 – Рак смоляной



Рис. 7 – Корневая губка (*Heterobasidion annosum*)

внутрь ствола и заражает живые ткани. Помимо перечисленных факторов поражению древесной растительности *Phellinus robustus* также способствует расположение деревьях в низинах (происходит их энергичный рост в высоту, что опережает процесс очищения стволов от сучьев), отсутствие своевременного ухода [2].

Приблизительно в равных долях по площади поражённых участков леса занимают рак тополя и осины чёрный (4,1%, или 22,9 га) (рис. 5), рак смоляной (3,7%, или 21,1 га) (рис. 6).

Возбудителем чёрного рака тополя и осины является плодосумчатый гриб пиреномицет (*Hypoxylon pruinatum*). Поражаются стволы и ветви осины, а также разных видов тополя: *Pópulus nígra*, *Pópulus álba*. Отмечено, что в основном затронуты деревья в IV–V (40–50 лет) возрастной категории в естественных древостоях, культурах и городских насаждениях. Причём в естественных древостоях чёрный рак осины и тополя более опасен и вызывает усыхание осинников, способствует массовому бурелому. Более сильное поражение наблюдается на открытых, хорошо освещённых местах. В городских условиях древесная растительность, поражённая этим заболеванием, теряет декоративность и защитные функции.

Возбудителями смоляного рака являются два вида ржавчинных грибов: *Cronartium flaccidum и Peridermium pini*. Они образуют на сосне желтоватые изогнутые пузыри – эции. В диаметре они обычно составляют 3–4 мм и проступают на поверхность коры. Период их формирования – июнь. После созревания оболочка эциев лопается и споры просыпаются на ветви и хвою оранжевым налётом.

Меньше всего по размерам воздействия территория лесов, затронутая корневой губкой (*Heterobasidion annosum*) (0,9%, или 5,2 га). Корневая губка вызывает пёструю корневую и комлевую гниль хвойных пород (рис. 7). Приводит к разрушению корневой системы и вследствие этого к усыханию и ослаблению деревьев. Опасна в основном для хвойных пород, редко для лиственных. Особенно восприимчивы к болезни чистые хвойные насаждения, которые были созданы на бывших пашнях, пустырях и т.д. Например, на бывших пахотных землях это происходит потому, что идёт массовое отмирание корней и в результате – накопление большого числа инфекций в почве. Такие почвы бедны содержанием гумуса, азота, калия и других элементов, а также в них отсутствуют или же достаточно меньшее содержание микроорганизмов, которые являются антагонистами корневой губки [3].

Существуют различные пути и меры борьбы с болезнями леса. Самый главный путь, который широко практикуется в лесничествах Оренбургской области, – это проведение профилактических мероприятий:

1. Периодический осмотр состояния древесной растительности.

2. Своевременное очищение лесного массива от усохших сучьев и веток, обработка мест их обрезки креозотом, битумом или садовой замазкой.

3. Проведение санитарной рубки, удаление сильно поражённых деревьев.

4. Проведение обработки почвы и создание микропонижений (в условиях недостатка влаги) и микроповышений (в условиях переизбытка влаги), а также внесение недостающих удобрений (для бывших пахотных земель).

Помимо профилактических мер рекомендуется проводить различные лесохозяйственные мероприятия, направленные на борьбу с болезнями леса: физико-механические, химические и биологические.

Выводы. В лесничествах Оренбургской области преобладают такие виды деревьев, как *Pópulus nígra*, *Pópulus álba*, *Bétula péndula*, *Quércus róbur*, *Pínus sylvéstris*, *Pópulus trémula*.

Выявлено, что среди болезней деревьев по масштабам воздействия первое место занимает бактериальное заболевание берёзы (*Erwinia multivora*). Территория поражённой этим заболеванием древесной растительности составляет 289,9 га (51,1%). На втором месте – трутовик ложный осиновый (*Phellinus tremulae*) – 191,3 га (33,7% от всех выявленных заболеваний), на третьем месте – трутовик ложный дубовый (*Phellinus robustus*) – 36,6 га (6,5%). В меньшем количестве выявлены следующие виды заболеваний леса: чёрный рак осины и тополя, рак смоляной, корневая губка.

Наиболее эффективными мерами по борьбе с болезнями леса в лесничествах Оренбургской области являются профилактические, биологические, физико-химические, химические. Весь этот комплекс мероприятий поможет улучшить состояние древесной растительности в лесах Оренбуржья.

Литература

1. Щеглова Е.Г. Основные факторы, влияющие на современное состояние лесов Оренбургской области // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 2 (52). С. 8–9.
2. Дунаев А.В., Дунаева Е.Н., Калугина С.В. Ложный дубовый трутовик *Phellinus Robustus* Bourd Et Galz. в белгородских дубравах (биоэкология, распространение, вредоносность) // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. 2011. № 9 (104). Т. 15. С. 35–42.
3. Симоненкова В.А., Сагидуллин В.Р. Вредители сосны обыкновенной в Оренбургской области // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2010. № 4 (28). С. 191–193.