

Отзыв

На автореферат диссертации Рябовой Дарьи Владимировны по теме: «Влияние травянистой растительности на ветровую тень полезащитных лесных полос и ландшафтные пожары в степной зоне», представленного на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук».

06.03.03 – Агроресомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними.

Актуальность темы - Травянистая растительность является первичным горючим материалом в лесных насаждениях. Однако её влияние на протекание пожаров в агроресоландшавтах степной зоны требует уточнение.

Вопрос влияния подпологовой травянистой растительности на формирование ветровой тени лесных полос требует уточнение, так как аридизация климата провоцирует увеличение количества и площади ландшафтных пожаров в степной зоне.

Цель научных исследований – определить влияние травянистой растительности на длину второй тени робиниевых полезащитных лесных полос и развитие ландшафтных пожаров в степной зоне.

Научная новизна исследований:

Уточнено влияние освещённости на надземную фитомассу и видовое разнообразие подпологовой травянистой растительности.

Установлено влияние травянистого покрова на длину ветровой тени полезащитных лесных полос.

Определена зависимость площади низовых пожаров от величины надземной фитомассы травянистой растительности.

Объекты, программа и методика исследований:

Описаны природные особенности региона исследований изучение влияния травянистой растительности на ландшафтные пожары проводилось в 2016 – 2017 гг. в робиниевых лесных полосах, в Матвеево – Курганском и Неклиновском административных районах Ростовской области.

Ставились программные вопросы:

- «Травянистая растительность полезащитных лесных полос». Изучение проводили в робиниевых лесополосах на заложенных 27 учётных площадках в трех кратной повторности размером 1 x 1м, где при помощи люксметра «Ю116» проводили измерение освещенности подпологового травянистого покрова в трёхкратной повторности;

- «Влияние травянистой растительности на ветровую тень полезащитных лесополос и ландшафтные пожары в степной зоне». В

робиниевых лесных полосах, в типичных участках насаждений, были заложены пробные площадки по ГОСТ 56 – 69 – 83.

Длина ветровой тени робиниевых лесных полос при разной степени зарастания травянистой растительностью, изучалась на примыкающих межполосных полях, с применением мобильной цифровой метеорологической станции «Орегон».

Изучалась надземная фитомасса травостоя, на расстоянии от лесополос, кратном по высоте лесополос 1Н, 2Н, 5Н, 10Н, 20Н, 30Н, 35Н. Изучение длины ветровой тени выполнили на высоте от поверхности 80 см, при скорости ветра на контроле (V_k) = 6 – 8 м/с, в июне и ноябре.

Определена математическая зависимость освещённости подпологового пространства лесополос от полноты насаждений. Максимальное значение освещённости подпологового пространства (77 Лк) наблюдается при полноте насаждения 0,6. Минимальная освещённость (61 Лк) – при полноте 0,8.

Автором установлены три степени зарастания травянистой растительностью полезационных лесных полос. Низкой степени соответствуют надземная фитомасса 254 г/м² и менее, средней – 255-304 г/м², высокой – 305 г/м² и более.

Математические расчеты связи надземной фитомассы подпологовой травянистой растительности и полноты полезационных лесополос проводились по формуле:

$$M = -1165,5P + 1082,7 \text{ при } R^2 = 0,627,$$

где М – надземная фитомасса подпологовой травянистой растительности робиниевых лесных полос (г/м²); Р – полнота робиниевых лесополос.

В разделе влияние травянистой растительности на ветровую тень полезационных лесных полос и ландшафтные пожары в степной зоне представлена корреляционная зависимость состояния робиниевых полезационных лесных полос с надземной фитомассой подпологовой травянистой растительности, установлено, что при высокой и средней степени зарастания травостоем формируется его собственная ветровая тень, существенно уступающая ветровой, тени древостоя.

Травянистая растительность, угнетая древостой, сокращает длину «древесной» ветровой тени. При высокой степени зарастания травянистой растительностью (более 305 г/м²) ветровая тень достигает 15Н, при средней степени не более 20Н, при низкой степени зарастания травостоем составляет 26Н.

Автором установлено, что при низкой степени зарастания (менее 254 г/м²) надземная фитомасса травянистого покрова составляет формируется при

полноте насаждения 0,8 и более, с фитонасыщенностью лесных полос от 0,613 кг/м³.

Средняя степень зарастания травянистой растительностью, она свойственна для робиниевых лесополос с полнотой 0,7, фитонасыщенностью 0,603 – 0,613 кг/м³. В полезащитных лесных полосах с полнотой 0,6, фитонасыщенностью менее 0,603 кг/м³, где отмечается высокая степень зарастания травянистой растительностью полезащитных лесополос – более 305 г/м².

Определена связь между жизненным состоянием робиниевых полезащитных лесных полос и надземной фитомассой подпологовой травянистой растительности. Так, насаждения с низкой степенью зарастания травянистой растительностью (до 254 г/м²) оцениваются, преимущественно, как здоровые (без признаков ослабления), при средней степени зарастания – ослабленные. Возрастание надземной фитомассы травянистого покрова до 305 г/м² и более приводят к ухудшению состояния робиниевых лесных полос – сильно ослабленные, усыхающие.

Уточнено влияние подпологовой травянистой растительности полезащитных лесных полос на низовые пожары в агролесоландшафтах степной зоны. Так, при низкой степени зарастания травянистой растительностью (254 г/м²) горят преимущественно сам травостой, опад, отдельно усохшие деревья. Скорость распространения фронта огня до 1 – 2 м/мин. Выгорает до 5,86 м³/га мелкой деловой и дровяной древесины.

При средней степени зарастания травянистой растительностью (255 – 304 г/м²) горит сам травостой, ослабленные и сухостойные деревья. Скорость распространения огня составляет 2 – 3 м/мин.

При высокой степени зарастания лесных полос травянистой растительностью (305 и более г/м²) активно горит как древостой, так и сама травянистая растительность. Скорость распространения огня достигает 7 – 8 м/мин. Выгорает не менее 58,24 м³/га мелкой деловой и дровяной древесины.

Рассчитана ценность ресурса полезащитных лесных полос в связи с подпологовой травянистой растительностью с учётом прибыли от нормативной прибавки урожая озимой пшеницы в установленных зонах мелиоративного влияния лесополос.

Сделан вывод, что робиниевые лесополосы с низкой степенью зарастания травянистой растительностью (до 254 г/м²) наиболее ценны своим мелиоративным ресурсом.

Однако, по тексту автореферата сделаны следующие предложения и замечания:

1. В тексте автореферата желательно представить мелиоративные мероприятия, способствующие снижению пожаров в лесные насаждения степной зоны Ростовской области.
2. Автор утверждает, что аридизацию климата провоцирует увеличение количества площади ландшафтных пожаров в степной зоне Ростовской области.

Считаем, что автору для утверждения данного положения необходимо по ближайшей метеостанции в виде графика представить метеопоказатели по температуре воздуха и осадкам по декадам (апрель-сентябрь) за 50 летний период доказать аридизацию климата и тенденцию его снижения или увеличения.

Не смотря на сделанные замечания, диссертационная работа ««Влияние травянистой растительности на ветровую тень полезащитных лесных полос и ландшафтные пожары в степной зоне», представленного на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук» отвечает требованием пункта пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2014 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Рябова Дарья Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.03 – агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними.

Сведения о составителе отзыва:

Кандидат сельскохозяйственных наук,
Ведущий научный сотрудник

В.И.Булгаков

Почтовый адрес места работы: 140483, Московская область,
Коломенский городской округ, п. Радужный, д.33а
т. 8-496-617-04-74 E-mail: prraduga@vandex.ru

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и
сельхозводоснабжения «Радуга».

Подпись Булгакова В.И. заверяю.

Начальник отдела кадров
ФГБНУ ВНИИ «Радуга»



Н.С. Макеева