

Paulownia Shan Tong в условиях Чеченской Республики

Цицаев Джамбулат Сурхоевич

Студент (бакалавр)

Чеченский государственный университет, Агротехнологический институт, Грозный,
Россия

E-mail: cicaevjambulat95@gmail.com

Состояние экосистемы Чеченской Республики, как и в прочем других регионах России требует разработки новых подходов и технологий для снижения вредных выбросов в атмосферу и мониторинга почв на наличии вредных веществ. Особенно это важно для устойчивого развития сельского хозяйства данного региона.

Успешный опыт плантационного выращивания Paulownia в странах Европы и США обеспечивает в минимальные сроки получение древесных материалов, а также, решение актуальных вопросов сохранения естественных природных ресурсов планеты и благоприятного воздействия на общую окружающую среду [4,5].

Многолетние данные по динамике температуры и выпавшим осадкам в Чеченской Республике показали, что в целом почвенно-климатические условия подходят для выращивания растения павлония. Лето в республике засушливое, очень жаркое, с гидротермическим коэффициентом, равным 0,7-0,9. Сумма температур за вегетационный период 3800 °С. Среднегодовая температура 10,9 °С. Максимальная температура доходит до +41 °С. Зима малоснежная с морозами до -32 °С. Безморозный период составляет 190-210 дней. Количество осадков по годам варьирует в сравнительно широких пределах - от 250 до 450 мм. Выпадают осадки неравномерно. С октября по март выпадает до 40% осадков. Максимум осадков приходится на июнь - июль.

По плодородию и степени обеспеченности почв элементами питания растений в среднем по районам ситуация следующая: гумус - низкое содержание на 76% площадей, среднее - на 18,6%; калий - среднее и повышенное содержание на 49,1%; фосфор - низкое содержание на 61,6 % и среднее на 36,4% площадей.

Значение растения и области применения. В Китае виды рода Paulownia (Paulowniaceae) широко используются в традиционной медицине для лечения инфекционных заболеваний, таких как гонорея и рожа. Он обладает широким спектром биоактивности, включая нейтропротекторное, антиоксидантное, антибактериальное, противовоспалительное, противовирусное и цитотоксическое действие.

В США, Испании Paulownia используют для посадки на неплодородных истощенных почвах карьеров, вдоль дорог для фитовосстановления почвы. При исследовании сухой древесины Paulownia войлочной установлено, что указанное растение в процессе своей жизнедеятельности способно концентрировать в древесине значительные количества тяжелых металлов. Также растения Paulownia войлочной способны накапливать в древесине значительные количества различных микроэлементов, особенно таких как марганец, свинец, барий, селен, цезий, мышьяк [1,2].

Paulownia ShanTong - по морозостойкости относится к 6 климатической зоне (от -23,5 ° С до -18 ° С). Это гибрид, между видами Р. Войлочная (Р. Tomentosa) и Р. Фортунай (Р. Fortunei). При скрещивании связывали такие качества, как морозостойкость, быстрый рост, прямой рост ствола, узкую форму кроны дерева и красивое цветение. ShanTong можно выращивать во всех регионах земного шара, будь то холодные или жаркие. Благодаря вытянутой форме кроны на 1 га земли можно посадить большое количество деревьев. ShanTong сейчас является разновидностью Paulownia, которая очень подходит для создания плантаций с целью получения ценной древесины, большого количества биомассы [3].

Популярными сорта «Nordmax 21» и «Royal treeme», также являются гибридами между видами *P. Войлочная* (*P. Tomentosa*) и *P. Фортунай* (*P. Fortunei*).

Посадка годовалых саженцев *Paulownia ShanTong* была произведена на опытных полях Агротехнологического института Чеченского государственного института им. А.А. Кадырова на площади 6 га в 2021 году. Схема посадки была 4x5 м, всего высажено 1800 шт. растений.

Таким образом, изучены биологические особенности и требования растения к условиям произрастания. Отмечена уникальная экологическая ценность растения *Paulownia* для очистки экосистемы республики путем поглощения углекислого газа (CO_2) и выделения значительного количества кислорода (O_2), а также выведения из почвы опасных для сельского хозяйства веществ (особенно это важно для почв, с послевоенной историей) и очистки сточных вод.

Кроме того, проведен анализ почвенно-климатических условий за многолетний период в Чеченской республике и установлена целесообразность и перспективность выращивания растения *Paulownia*.

Исследования по выращиванию и размножению, а также установлению фактической эффективности для улучшения экосистемы Чеченской Республики растения сорта *Paulownia Shan Tong* продолжаются и являются приоритетными для университета.

Источники и литература

- 1) Романова М.Н., Шимова Ю.С., Павловния для биоремедиации урбанизированных почв / Современные проблемы химии, технологии и фармации. сборник материалов международной научно-практической конференции. Чебоксары, 2020. С. 196-200.
- 2) Ступин, Д.Ю. Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления: Учебное пособие.– СПб.: Изд-во Лань, 2009. – 432 с.
- 3) Шурганов Б.В., Мишуткина Я.В., Нескородов Я.Б. Разработка эффективной системы регенерации PAULOWNIA SHAN TONG (*P. FORTUNEI* X *P. TOMENTOSA*) / Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агрономия и животноводство. 2015. № 3. С. 47-55.
- 4) Ozaslan M., Can C. & Aytakin T., Effect of Explant Source on in Vitro Propagation of *Paulownia Tomentosa* Steud / April 2014. *Biotechnology & Biotechnological Equipment* 19(3) Pages 20-26.
- 5) Rout G.R., Reddy G.M. and Das P. Studies on in vitro Clonal Propagation of *Paulownia tomentosa* steud. and Evaluation of Genetic Fidelity through RAPD Marker. *Silvae Genetica* 50, 208–212 (2001).