

УДК 633.72+663.95

## **ВЛИЯНИЕ СХЕМЫ И МЕТОДА ПОСАДКИ САЖЕНЦЕВ ЧАЯ НА ОБЪЕМНУЮ МАССУ И ПОРИСТОСТЬ ПОЧВЫ (В УСЛОВИЯХ ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ)**

<https://doi.org/10.2591/zenodo.18159671>

**Абдурахимов Ш.О**

*к.с.-х.н., доцент, ТашГАУ, [bek0367@mail.ru](mailto:bek0367@mail.ru)*

**Султанов У.Т**

*д.ф.с.х.н., доцент, ТашГАУ, [Umbetali77@mail.ru](mailto:Umbetali77@mail.ru), <https://orcid.org/0009-0007-2372-9768>*

**Аширов Ю.Р**

*д.ф.с.х.н., доцент, ТашГАУ*

**Каххаров А.О**

*младший научный сотрудник, ТашГАУ*

### **Аннотация**

В данной статье представлено влияние схемы и способа посадки саженцев чая на объемную массу и пористость богарных темно-серых почв Ахангаранского района Ташкентской области, расположенных на высоте 1000 м над уровнем моря в Узбекистане.

### **Abstract**

This article presents the influence of the planting scheme and method of tea seedlings on the bulk density and porosity of the riparian dark gray soils of the Ohangaron district of the Tashkent region, located at an altitude of 1000 m above sea level in Uzbekistan.

### **Ключевое слово**

чай, саженцы, почва, климат, агротехнические мероприятия, объемная масса, пористость, схема посева, способ посева.

### **Keywords**

tea, seedlings, soil, climate, agrotechnical measures, bulk density, porosity, sowing scheme, sowing method.

**Введение.** В 2024 году Узбекистан импортировал из-за рубежа 33 378 тонн чая на сумму 50,6 млн долларов США. Китай и Индия являются крупнейшими производителями чая в мире, и их доля в мировом производстве чая составляет 60%. По результатам исследования установлено, что 99,6% населения Узбекистана склонны к употреблению чая, в среднем на

душу населения требуется 1,5-2 кг чая в год, всего 74000 тонн, но чай и чайные изделия для потребления населением на 100% импортируются из-за рубежа. В целях удовлетворения спроса населения на импортозамещающий чай и чайную продукцию отечественной продукцией, снижения импортного потенциала предусмотрена разработка агротехнологий выращивания саженцев чая и их адаптация к почвенно-климатическим условиям [1].

*Camellia sinensis* – Это цветковое растение семейства Theaceae, листья которого собирают для производства чая. Во многих современных формах (белый чай, жёлтый чай, зелёный чай, оолонг и густой чай, включая Pu-erh и чёрный чай) он собирается из одного из двух сортов *Camellia sinensis*: *C. sinensis* var. *sinensis* и *C. s. var. assamica*. Растение обычно известно как чайное растение, чайный куст или чайное дерево. Родиной чайного растения является Восточная Азия, вероятно, на юге Китая, граничащая с Мьянмой и Индией. Китайский сорт с мелкими листьями (*C. s. sinensis*) и растение с крупными листьями Ассам (*C. s. assamica*) - два сорта чайных растений, используемых для производства чая. Если дать им возможность расти, чайное растение превращается в дерево, но обычно выращивается и срезается до пояса, чтобы облегчить сбор листьев [2; 4; 5].

**Методы исследования.** Научные исследования проводились в условиях богарных темно-серых почв Ахангаранского района Ташкентской области, расположенных на высоте 1000 м над уровнем моря. 10 вариантов, запланированных к изучению в полевых опытах по экспериментальной системе, были систематически размещены в один ярус и выполнены в четырех повторностях. Саженцы чая высаживали рядами по сортам в борозды и на гребни по схеме 30x30x1. Все фенологические и биометрические наблюдения проводились по методике НИИССАВХ “Методика проведения полевых опытов” [3]. Система эксперимента представлена в таблице 1 ниже.

Таблица 1.

Схема опыта

№	Высота над нем моря	Сорты	Схема сева	Способ посева
1	1000	Sayamakaori	30x30x1	В ряд по бороздам
2		Sayamadori		
3		Fushin		
4		Xukimidori		
5		Xukima		
6		Sayamakaori	30x30x1	В ряд на гребень
7		Sayamadori		
8		Fushin		

9		Xukimidori		
10		Xukima		

**Результаты исследования.** Объемная масса и пористость почвы являются важными агрофизическими показателями для получения высокого и качественного урожая сельскохозяйственных культур.

На общем фоне определяли объемную массу и пористость исходной почвы в трех точках. Средние показатели, полученные по точкам, в пахотном (0-30 см) слое почвы объемная масса в точке 1 составила 1,354 г/см<sup>3</sup>, пористость 51,71%, объемная масса увеличилась на 0,004 г/см<sup>3</sup>, а пористость уменьшилась на 1,89%, в подпахотном (30-50 см) слое эти показатели составили 1,438 г/см<sup>3</sup>, 44,69%, объемная масса увеличилась на 0,014 г/см<sup>3</sup>, а пористость уменьшилась на 2,37% по сравнению с первым годом исследования.

В точке 2 в пахотном (0-30 см) слое почвы объемная масса составила 1,368 г/см<sup>3</sup>, пористость 49,14%, по сравнению с первым годом исследования объемная масса увеличилась на 0,009 г/см<sup>3</sup>, а пористость уменьшилась на 0,34%, в подпахотном (30-50 см) слое эти показатели соответственно составили 1,438 г/см<sup>3</sup>, пористость 46,77%, по сравнению с первым годом исследования объемная масса увеличилась на 0,009 г/см<sup>3</sup>, а пористость на 0,11%, а в точке 3 эти показатели соответственно составили 1,376, 1,457 г/см<sup>3</sup>, 48,85, 45,84%, по сравнению с первым годом исследования объемная масса увеличилась на 0,010, 0,018 г/см<sup>3</sup>, а пористость уменьшилась на 0,37, 0,67%.

После проведения агротехнических мероприятий на опытном поле и ухода за рассадой чая в конце вегетации были проанализированы полученные результаты и получены следующие результаты. В вариантах при рядовом посеве саженцев чая на гребень объемная масса почвы в пахотном (0-30 см) слое составила 1,337 г/см<sup>3</sup>, пористость 50,3%, по сравнению с первым годом исследования объемная масса увеличилась на 0,023 г/см<sup>3</sup>, а пористость уменьшилась на 1,0%, а в подпахотном (30-50 см) слое соответственно составила 1,399 г/см<sup>3</sup> и пористость 48,0%, по сравнению с первым годом исследования объемная масса увеличилась на 0,014 г/см<sup>3</sup>, а пористость уменьшилась на 0,7%.

В вариантах при рядовом посеве саженцев чая в борозду эти показатели соответственно составили 1,368 г/см<sup>3</sup>, 1,442 г/см<sup>3</sup> и пористость 49,1; 46,4%, по сравнению с первым годом исследования объемная масса составила 0,026; 0,018 г/см<sup>3</sup>, а пористость увеличилась на 1,2; 0,9 % (диаграмма 1).

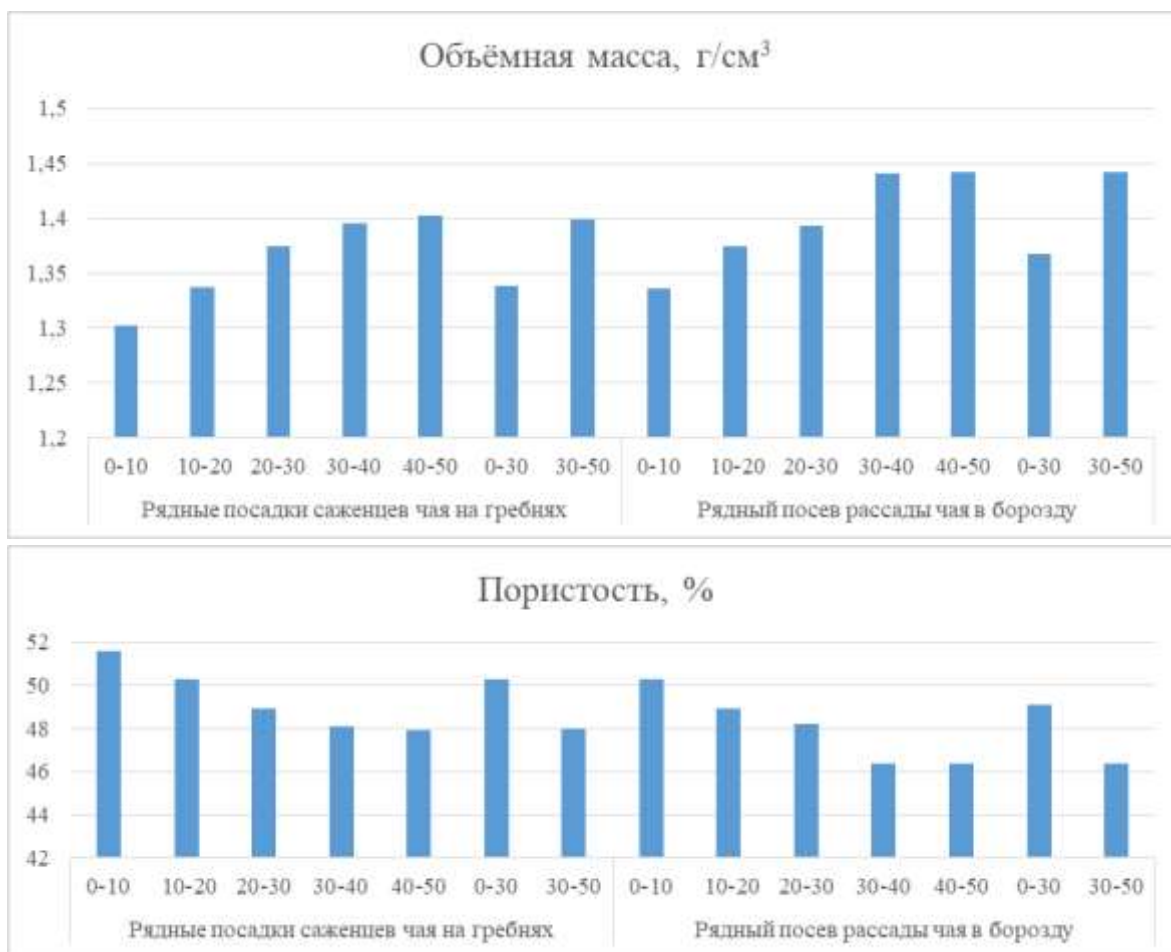


Диаграмма 1. Влияние способов посадки рассады чая на объемную массу и пористость почвы

**Вывод.** При выращивании рассады чая двумя способами объемная масса почвы в конце вегетации уменьшилась на 0,016-0,038 г/см³ в пахотном (0-30 см) слое и на 0,039-0,058 г/см³ в подпахотном (30-50 см) слое по сравнению с началом вегетации, пористость почвы была выше на 2,38 и 1,45% и 4,41-1,23% соответственно.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Abdurahimov Sh.O., Sultanov U.T., Ashirov Yu.R., Qaxxorov A.O. Yaponiyadan keltirilgan choy ko'chatlarining o'sib rivojlanishini o'rganish (Toshkent viloyati misolida). O'zbekiston agrar fani xabarnomasi № 2 (20) Toshkent, 2025. B. 69-72.
2. Meegahakumbura, M.K.; Wambulwa, M.C.; Li, M.-M.; Thapa, K.K.; Sun, Y.-S.; Möller, M.; Xu, J.-C.; Yang, J.-B.; Liu, J.; Liu, B.-Y. Domestication origin and breeding history of the tea plant (*Camellia sinensis*) in China and India based on nuclear microsatellites and cpDNA sequence data. *Front. Plant Sci.* 2018, 8, pp. 2270.

3. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. Toshkent 2007. 148 b.
4. Han, T.; Aye, K.N. The legend of laphet: A Myanmar fermented tea leaf. *J. Ethn. Foods* 2015, 2, pp. 173–178.
5. Zhang, J., Yang, R.; Li, Y.C.; Ni, X. The role of soil mineral multi-elements in improving the geographical origin discrimination of tea (*Camellia sinensis*). *Biol. Trace Elem. Res.* 2021, 199, pp. 4330–4341.