



УДК 631.358: 633.71

DOI 10.25230/conf13-2025-03-125

**МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ ПОЧВЫ С РАССАДНЫМ МАТЕРИАЛОМ
К ПОСАДКЕ КАССЕТНЫМ СПОСОБОМ НА ПРИМЕРЕ ТАБАКА**

Лопатин В.С.
ФГБНУ ВНИИТТИ
Vladislav.R.W@yandex.ru

Посадка рассады, в том числе выталкивание ее из кассеты, предполагает выращивание рассады в кассете. Методика выращивания рассады включает в себя такие этапы как подготовка кассет, почвенной смеси, посев семян в кассеты и уход за всходами. Для выталкивания рассады и использования кассет при посадке необходимо подобрать нужный материал кассеты и добиться подходящего состояния почвы. Методика подготовки рассадного материала к посадке включает в себя множество этапов, каждый из которых требует внимательного подхода и изучения в дальнейшем.

Ключевые слова: рассада, кассеты, методика, выращивание рассады.

Введение. С целью создания необходимых условий выталкивания, учитывались такие факторы как влажность почвы в ячейке кассеты, а также связывание грунта корнями саженца. Для дальнейших исследований была разработана методика определения времени удерживания рассады без воды, так как именно этот параметр влияет на влажность почвы в ячейке, непосредственно перед посадкой в открытый грунт. Опыты проводились на базе ФГБНУ ВНИИТТИ под научным руководством канд. техн. наук А.В. Огняника.

Для определения времени удерживания рассады без воды потребовалось дополнительно изучить поведение почвы без рассады и с пророщенной рассадой [3].

Материалы и методы. В первой части методики для проведения опыта наполнили две кассеты питательной смесью, уплотнили и полили водой в количестве 50-60 мл на одну ячейку (рис.). Далее каждые третьи сутки было необходимо выталкивать часть земли для оценки эффективности выталкивания. Таким образом, на третьи, пятые, седьмые и девятые сутки после крайнего полива были вытолкнуты по 16 ячеек с землей. Средняя температура воздуха в помещении составила 18,75 °С.



Рисунок – Кассеты, заполненные землей

Во второй части методики по результатам первой части принято решение в проведении опыта с выталкиванием пророщенной рассады. Использованы две кассеты по 32 ячейки с рассадой. Когда рассада достигла необходимого для посадки размера (10–15 см), провели полив в установленном из первой части методики количестве и оставили подсыхать. Опытным путём установлено, что для достижения необходимого результата в выталкивании, срок ожидания составляет 9 суток. Поэтому принято решение провести опыт по выталкиванию рассады на восьмой, девятый, десятый и одиннадцатый день после крайнего полива. Средняя температура воздуха в помещении в дни выталкивания составила 18 °С.

Результаты и обсуждение. В соответствии с представленной методикой были проведены исследования по определению времени удерживания рассады без воды (табл. 1).

На основании приведенных результатов исследования, можно сделать вывод, что на девятые сутки удерживания кассет с почвой без воды, почва достигает необходимых условий для полного выталкивания цельного куска земли из ячейки кассеты.

В первой части методики необходимо было изучить свойства почвы в условиях высушивания смеси до подходящего к выталкиванию состояния, поэтому само выталкивание проводилось без рассады.



Таблица 1. Определение времени удерживания почвы в кассете без воды

ВНИИТТИ, Краснодар, 2023–2024 гг.

Время удерживания	Процентное количество вытолкнутой земли для каждой ячейки кассеты, %			
Третьи сутки	10	10	5	10
	15	15	10	20
	15	20	5	5
	10	10	90	80
Пятые сутки	10	10	15	10
	20	10	10	10
	10	15	10	10
	5	10	10	20
Седьмые сутки	15	10	20	80
	10	80	15	60
	10	20	80	90
	10	20	60	10
Девятые сутки	90	90	80	80
	90	90	90	90
	80	90	80	90
	80	90	80	90

Во второй части методики необходимо провести опыты с рассадой, для чего было засажено 2 кассеты по 32 ячейки, пророщены саженцы по методике выращивания рассады. Когда саженцы достигли нужного размера, был произведен полив кассет водой в объеме 50 мл на одну ячейку с удерживанием влаги на срок 8 суток. Результаты опыта представлены в таблице 2.

Таблица 2. Определение времени удерживания рассады без воды

ВНИИТТИ, Краснодар, 2023–2024 гг.

Время удерживания	Результат выталкивания рассады из кассеты			
Восьмые сутки	0	1	1	1
	0	1	1	1
	0	1	1	0
	1	1	1	1
Девятые сутки	1	1	1	1
	1	0	1	1
	1	0	1	1
	1	1	1	1
Десятые сутки	0	1	1	0
	1	1	1	1
	1	1	1	1
	1	1	0	0
Одиннадцатые сутки	0	0	0	0
	1	0	0	0
	1	1	1	0
	0	0	0	0

Примечание. «1» – саженец вытолкнут, сохранив целостность кубика земли с корнями, «0» – саженец поврежден либо кубик земли рассыпался при выталкивании, либо выталкиватель проткнул землю, не вытолкнув рассаду.

Результатом представленного опыта является определение необходимого количества суток для доведения кассет до нужного состояния, подходящего для посадки в открытый

грунт. В ходе исследований установлено, что рассада может выжить без воды до десяти суток, что позволяет регулировать параметр удерживания рассады, изменяя температуру воздуха и объем последнего полива. Так, например, уменьшив дозу воды на одну ячейку, время удерживания уменьшится, то же произойдет и при повышении температуры воздуха в помещении.

Последние, одиннадцатые сутки, удерживания рассады объясняется следующим образом. Рассада не выдерживает 11 суток без воды, теряет свои агротехнические свойства и становится непригодна к посадке.

Заключение. Таким образом, разработанная методика позволяет определить параметры необходимые для подготовки рассады к посадке.

Делая выводы из второй части опытов, можно отметить, что удерживание рассады без воды до девяти суток, позволяет создать наиболее подходящие условия для дальнейшей работы с кассетами, при последнем поливе 50 мл воды на одну ячейку и средней температуре воздуха в помещении 18 °С.

Литература

1. Ресурсосберегающая технология производства табака. (Рекомендации). – Краснодар, 1999. 20 с.
2. Агротехнологические основы повышения эффективности производства табака / под общ. ред. А.Е. Лысенко. – Краснодар, 2003. – 370 с.
3. Лопатин В.С., Бубнов Е.А., Огняник А.В. Оптимизация скорости перемещения и диаметра выталкивателя для автоматической подачи рассады из кассеты // Научный журнал КубГАУ. – 2024. – № 200. – С. 232–242.

TECHNIQUE OF SOIL PREPARATION WITH SEEDLING MATERIAL FOR PLANTING BY THE CONTAINER METHOD ON THE EXAMPLE OF TOBACCO

Lopatin V.S.

Planting seedlings, including pushing them out of the container, involves growing seedlings in the container. The technique of seedling cultivation includes such steps as preparation of containers, soil mixture, sowing seeds into containers and tending of seedlings. In order to push out seedlings and use containers for planting, it is necessary to select the right container material and achieve a suitable soil condition. The technique of preparing seedling material for planting includes many steps, each of which requires careful attention and further study.

Key words: seedlings, containers, technique, seedling cultivation.