

# Устройство для возделывания семенников столовой свеклы

**А.В. Янченко, А.Г. Габдуллин, М.И. Азопков, В.С. Голубович, С.В. Фефелова**

Приведена схема устройства для возделывания семенников столовой свеклы. За счет более ранней высадки семенного растения, этап цветения и созревания приходится на вторую-третью декаду июня с самыми длинными световыми днями. Вращение семенного растения способствует более равномерному созреванию семян.

**Ключевые слова:** свекла столовая, семеноводство, гелиотропизм, посевной материал.

С толовая свекла – одна из основных овощных культур. В современных условиях рыночной экономики качество продукции – определяющий критерий для эффективности производства овощных культур. Для столовой свеклы – это выровненность корнеплодов, размер и их лежкость в период хранения. Именно потребительская привлекательность движет производство корнеплодов столовой свеклы на применение современных технологий. Качество получаемой продукции напрямую зависит от качества семян и интенсивности используемых современных технологий производства [1].

Использование сеялок точного высева, как технологического элемента в современных технологиях производства корнеплодов столовой свеклы, позволяет равномерно распределять посевной материал на заданную густоту под выбранную схему [2]. Сеялки точного высева предъявляют новые требования к посевному материалу: семена столовой свеклы должны обладать высокими посевными качествами и генетической односемянностью, для обеспечения выровненных всходов [3].

Перспективный путь повышения качества семян свеклы – ранняя высадка семенников, что дает растениям больше времени для вызревания семян и возможность использовать весенние запасы влаги в почве (поскольку известно, что появление «упрямцев» обусловлено недостатком влаги).

Во ВНИИО-филиале ФГБНУ ФНЦО изучали влияние искусствен-

ного формирования растений свеклы столовой при ранней посадке на урожайные и посевные качества получаемых семян. В результате было выявлено, что обрезка главного стебля и применение ретарданта повлияли на высоту и строение семенного куста и позволили увеличить всхожесть и односемянность плодов свеклы столовой [4].

Образование разнокачественных семян на растении – одна из проблем в семеноводстве столовой свеклы. На посевные качества влияет большое количество факторов, таких, как влажность и плодородие почвы, расположение соплодий на стебле, освещенность и прочее [5].

В отличие от растений подсолнечника, растения свеклы столовой не подвержены гелиотропизму, движению соцветия вслед за изменяющимся расположением солнца на небе для увеличения поглощения солнечной энергии. Основная цель использования разработанного устройства для возделывания семенников столовой свеклы: увеличение и равномерное поглощение солнечной энергии растением в периоды формирования цветоноса, цветения и созревания.

Задача эксперимента: установить возможность выращивания и формирования семенного растения в закрытой емкости, выявить эффект равномерного созревания семян на растении за счет вращения растений по отношению к солнцу.

Разработанное нами устройство для возделывания семенников столовой свеклы позволяет вращать семенное растение по отношению к солнечному свету. Устройство состоит из двух одинаковых емкостей по форме усеченного конуса, для вставки друг в друга. На схеме устройства емкости обозначены номером 1. Для обеспечения легкости вращения и уменьшения силы трения на дно первой емкости помеща-



**Рис. 1.** Маточник свеклы, высаженный в контейнер

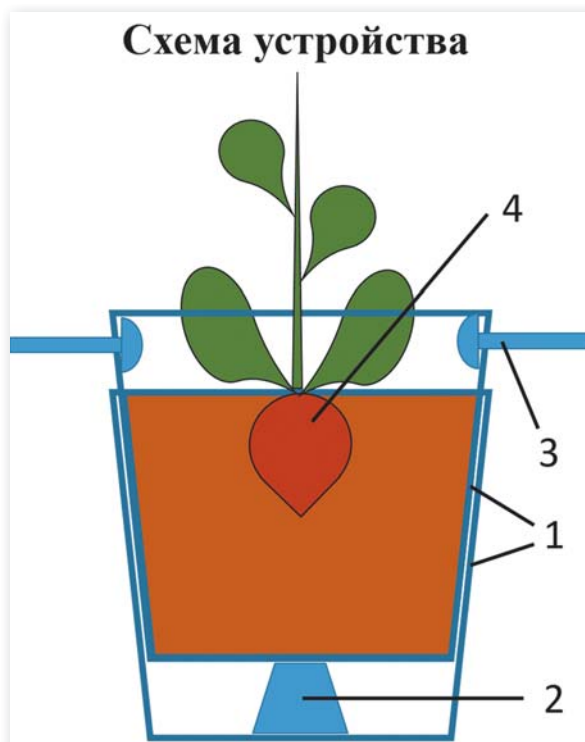


Рис. 2. Схема устройства для возделывания семенников столовой свеклы

ется подпятник (2). Вторую емкость наполняют грунтом и высаживают маточник свеклы столовой (4). Для удобства вращения на вторую емкость заранее устанавливают штыври (3) (рис. 2).

Для испытания этого устройства в лаборатории механизации семеноводства во второй декаде марта в специальные пластиковые контейнеры были высажены маточки столовой свеклы (рис. 1). При этом требования растения к температуре сохранены. Влажность корнеобитаемого почвенного слоя должна быть умеренной. Со времени посадки до созревания семенников проходит 14–16 недель. В течение двух месяцев активно развивался листовой аппарат. В начале мая растения столовой свеклы стали формировать стебель. Цветение и опыление – во второй декаде июня. Вращение семенного растения способствовало более равномерному распределению соцветий на стебле и последующему их созреванию.

В условиях Московской области семенники срезают, когда на кусте будет одна треть или около половины побуревших семян. Просохшие семенники немедленно обмолачивают. Окончательная отделка – на специальной свекловичной горке с движущимся полотном. Очищенные семе-

на хорошо просушивают. Хорошо вызревшие семена при правильном хранении сохраняют свою всхожесть до шести лет.

Таким образом, по результатам наших исследований, цветение и созревание соплодий при ранней посадке и использовании разработанного нами устройства пришлось на самые продолжительные дни в году, что позволило семенам достаточно вызреть. Оценка урожайных и посевных качеств полученных семян – задача следующего года исследований. Дополнительный положительный эффект от применения разработанного устройства – возможность переноса растущих растений из закрытого грунта в открытый без пересадки растения, так как растения остаются в емкости устройства для поддержания эффекта гелиотропизма.

Дополнительным положительным эффектом от применения разработанного устройства является возможность переноса растущих растений из закрытого грунта в открытый грунт без пересадки растения, так как растения остаются в емкости устройства для поддержания эффекта гелиотропизма.

#### Библиографический список

1. Евдокимова Л.Н. Оценка исходного материала свеклы столовой на адаптивность и выровненность корнеплода: автореф. дисс. канд. с.-х. наук. ВНИИО, М., 2004. 21 с.
2. Ермаков Н.Ф., Голубович В.С. Столовая свекла на гребнях // Картофель и овощи. 2015. № 11. С. 13.
3. Тимакова Л.Н., Долгополова М.А., Юсупова Л.А. Современные направления в селекции свеклы столовой // Селекция, семеноводство и сортовая агротехника овощных, бахчевых и цветочных культур: сб. науч. трудов (VII Власниковские чтения). 2016. С. 297–299.
4. Тимакова Л.Н., Елизаров О.А. Влияние искусственного формирования растения свеклы столовой на урожайные и посевные качества семян // Современное состояние и перспективы развития овощеводства и картофелеводства. Барнаул, 2007. С. 430–433.
5. Юсупова Л.А., Тимакова Л.Н. Как повысить качество семян свеклы // Картофель и овощи. 2015. № 8. С. 34–35.

#### Об авторах

**Янченко Алексей Владимирович**, канд. с.-х. наук, в.н.с. лаборатории механизации семеноводства, отдел промышленных технологий и инноваций, Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства –

филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства» (ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО).

E-mail: laboratoria2008@yandex.ru

**Габдуллин Адаман**

**Габдинагимович**, канд. техн. наук, в.н.с. отдела промышленных технологий и инноваций, ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО, заслуженный изобретатель РФ.

**Азопков Максим Игоревич**, канд. с.-х. наук, в.н.с. отдела промышленных технологий и инноваций, ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО.

**Голубович Виктор Сергеевич**, канд. с.-х. наук, с.н.с. отдела промышленных технологий и инноваций, ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО.

**Фефелова Светлана Викторовна**, канд. с.-х. наук, с.н.с. отдела промышленных технологий и инноваций, ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО.

#### Device for cultivation of red beet seed plants

**A.V. Yanchenko**, PhD, leading research fellow, laboratory of seed growing mechanization, department of industrial technologies and innovations, All-Russian Research Institute of Vegetable – branch of Federal Scientific Centre of Vegetable Growing.

E-mail: laboratoria2008@yandex.ru

**A.G. Gabdullin**, PhD, leading research fellow, department of industrial technologies and innovations, All-Russian Research Institute of Vegetable – branch of Federal Scientific Centre of Vegetable Growing.

**M.I. Azopkov**, PhD, leading research fellow, department of industrial technologies and innovations, All-Russian Research Institute of Vegetable – branch of Federal Scientific Centre of Vegetable Growing.

**V.S. Golubovich**, PhD, senior research fellow, department of industrial technologies and innovations, All-Russian Research Institute of Vegetable – branch of Federal Scientific Centre of Vegetable Growing.

**S.V. Fefelova**, PhD, senior research fellow, department of industrial technologies and innovations, All-Russian Research Institute of Vegetable – branch of Federal Scientific Centre of Vegetable Growing.

**Summary.** The scheme of the device for cultivation of testes of table beet is given. Due to the earlier planting of the seed plant, the flowering and ripening stage occurs in the second-third decade of June with the longest light days. The rotation of the seed plant promotes a more uniform ripening of the seeds.

**Keywords:** red beet, seed production, heliotropism, seed material.