

# **ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ЛУКОВИЦ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НОВОГО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТЮЛЬПАНОВ НА ВЫГОНКУ**

**A.B. Филиппова**

*Оренбургский государственный аграрный университет,  
kassio-67@yandex.ru*

В статье рассматриваются вопросы возможности использования двух методов: озонирования и вегетативно-резонансного для получения нового посадочного материала за счет сохранения замещающей луковицы при выгонке цветов тюльпана. Проведен анализ состояния луковиц при разных технологиях выгонки и выявлены фитосанитарные проблемы. Полученные результаты, при использовании двух методов, показали положительные результаты. В процессе применения озонатора 90% растений дали замещающую луковицу и в среднем по три детки дополнительно, снизив при этом степень поражения луковиц. С использованием магнитно-резонансного анализатора у 100% получили замещающую луковицу и в среднем по 2 детки. При этом луковиц с поражением ни серой, ни белой плесенью отмечено не было.

**Ключевые слова:** замещающие луковицы, выгонка тюльпанов, использование озонатора, магнито-резонансный анализатор.

Выращивание тюльпанов в тепличном цветоводстве занимает значительную роль в связи с тем, что это луковичная культура и поэтому можно выращивать с использованием такого Агро приема как выгонка. Соответственно это требует гораздо меньше экономических затрат, чем стандартное выращивание цветов. Спрос на тюльпаны у населения всегда высокий. Это во многом связано с их высокими декоративными качествами и комплексом биологических особенностей, которые позволяют иметь весьма эффектную цветочную продукцию, как для получения срезки цветов в условиях закрытого и открытого грунта, так и использовать их как горшечную культуру [1]. Для большего экономического эффекта можно использовать не только первичную луковицу, но и замещающую. Луковица тюльпана, выполняющая роль хранилища питательных веществ и защитного органа, состоит из двух основных частей: донца и чешуи. Донце представляет собой сильно укороченный стебель, являющийся основанием луковицы. Чешуи луковицы, плотно прилегающие друг к другу образуют цилиндрическую структуру, являются видоизмененными листьями. Эти чешуи выполняют защитную функцию, оберегая внутренние части луковицы от механических повреждений и неблагоприятных условий внешней среды [2]. При первой выгонке и срезке нарушается целостность и появляются пути инфицирования, что приводит к появлению заболеваний. Вторичная, замещающая луковица становится уязвимой для инфицирования.

Целью нашей работы стало изучение возможности использования резонансного и озонирующего метода для предотвращения болезней замещающей луковицы. выращивания тюльпанов из замещающей луковицы. В задачи исследования вошло оценить фитосанитарное состояние луковиц тюльпанов после первичной выгонки и найти подходящие варианты обработки луковиц от заболеваний.

Технология выращивания тюльпана несколько различалась в разных тепличных блоках в одном - на гидропонике, в другом - на почвогрунте. Грунт формируют из песка и опилок, чтобы был хороший дренаж, основанием на который кладут грунт, является керамзит. Для обеззараживания грунта использовали темно-розовый раствором марганцовки. Луковицы посадили в широкие ящики глубиной 15 см, предварительно продезинфицированные. Теплицу, до начала посадки окуривали серой, а стены протерли раствором медного купороса.

При посадке луковицы размещали очень плотно друг к другу. На 1 м<sup>2</sup> – до 300 растений. Заглубили на 3-4 см и обильно полили водой комнатной температуры. Первые 2 месяца теплицы затеняли, так как посаженные луковицы должны находиться в темноте. До февраля тюльпанам нужно естественное освещение. Затем необходимо обеспечить 12 ч световой день.

Температуру в теплице постепенно поднимали. По технологии в течение нескольких дней температура должна держаться 12-14<sup>0</sup> С, затем можно повысить до 16-18<sup>0</sup> С днем и 14-15<sup>0</sup> С ночью. Когда начали появляться бутоны температуру снизили до 15<sup>0</sup> С. Для полива использовали холодную воду температурой +8-12<sup>0</sup> С, избегая попадания воды на листья. В первую неделю чередовали обычный полив с раствором кальциевой селитры (0,2%). В первой половине выгонки использовали для подкормки аммиачную селитру. Во второй половине выгонки для подкормки использовали препарат «Плантофол», распыляя его на цветы. А для профилактики заболеваний использовали «Фитоспорин-М».

После срезки тюльпанов луковицы решили не выбрасывать, готовить для нового сезона выращивания. Технология начинается с отделения луковицы от почвогрунта и затем закладки ее на просушивание, в этот период из-за большой толщины хранящегося материала возникают проблемы с появлением плесени разных видов (рис.1), вредителя трипса, грибного комарика и клешей.



Рис. 1 Формирование замещающих луковиц и характерные поражения

В этот период луковица очень уязвима. Мы обследовали луковицы после резки и увидели, что луковицы поражены белой и серой плесенью, в межчашуйном пространстве наблюдались трипсы и клещи. На рисунке 2 и 3 мы видим под микроскопом результат проникновения плесени к замещающей луковице.



Рис. 2 Поражение внутри луковичного пространства белой гнилью



Рис. 3 Поражение серой плесенью замещающей луковицы

Для эксперимента мы использовали луковицы после срезки цветка, имеющие признаки поражения грибковыми инфекциями. Луковицы подвергли высушиванию в течение 10 дней при активном вентилировании. Дали период покоя в течении месяца, затем луковицы приготовили к

выведению из состояния покоя. Луковицы разместили на торфяной подстилке для формирования замещающей луковицы. Подстилку увлажняли и через 5 дней луковица была оживлена и начала формирование. Появились признаки, замещающие луковички, но при этом на поверхности каждой луковички было отмечено негативное влияние серой и белой плесени. В качестве вариантов изучения подавления инфекций и вредителей использовали прибор озонатор и магнитно-резонансный биоанализатор. Опыт был проведен в трех вариантах, трехкратной повторности.

Обработку проводили каждый день озонатором, как дезинфектором работали 15 минут, магнитно-резонатором в течение полутора часов. В результате мы наблюдали, что в контрольной группе без использования приборов замещающую луковицу дали только 30% растений, при этом 70% были сильно поражены серой плесенью (рис. 2). На рисунке мы видим под микроскопом поражение серой плесенью молодой зарождающейся замещающей луковицы. В варианте с использованием озонатора 90% растений дали замещающую луковицу и в среднем по три детки дополнительно. Серой плесени на луковицах не отмечено, но у 30% луковиц отмечена белая плесень (рис. 2).

Оценивая качество луковиц после срезки тюльпанов, попавшие методом случайной выборки в исследование, мы отметили, что 100% луковиц имеют на поверхности признаки поражения серой и белой гнилью, в каждой луковице (в чешуйках) наблюдаются трипсы и клещи. В целом фитосанитарное состояние оценили как плохое. Соответственно луковицы после срезки ослаблены и требуют дополнительных мероприятий для их стимулирования к возрождению. На примере нашего эксперимента мы видим, что использование приборов улучшают качество луковиц. Отмечено, что на луковицах с использованием изучаемых методов исчезли трипсы и клещи. В процессе применения озонатора 90% растений дали замещающую луковицу и в среднем по три детки дополнительно. Серой плесени на луковицах не отмечено, но у 30% луковиц отмечена белая плесень с использованием магнитно-резонансного анализатора мы у 100% получили замещающую луковицу и в среднем по 2 детки. При этом луковиц с поражением ни серой, ни белой плесенью отмечено не было.

#### Библиографический список

1. Дубовицкая Т.В. Влияние технологий выгонки тюльпана (*TULIPA L.*) на получение качественной продукции // Вестник магистратуры. 2016. № 3 (54). Т. I. С 17-21.
2. Чуб В.Ю., Матвиенко Е.Ю. Совершенствование технологии выгонки тюльпанов // Современные научноемкие технологии. 2013. № 9. С. 45-46.