

УДК 619

## ПРИМЕНЕНИЕ АКВАГРУНТА ДЛЯ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ

*Валяйкина Т.С.<sup>1,2</sup>, ученица 4 класса;*

*Мухин Е.Б.<sup>1</sup>, Минибаев Т.Т.<sup>1</sup>, студенты 3 курса ФВМиБ  
Научный руководитель - Васильева Ю.Б.<sup>1</sup>, доцент, кандидат  
ветеринарных наук*

*Школа юных новаторов Малой академии современного  
агробизнеса ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА<sup>1</sup>  
Октябрьский сельский лицей<sup>2</sup>*

**Ключевые слова:** грунт, гидрогель, растениеводство, почва.

В статье приводятся результаты исследовательской работы по применению синтетического гидрогеля в качестве грунта для комнатных растений.

Среди множества готовых грунтов для растений, что продаются в любом цветочном магазине, больше всего вопросов вызывает именно гидрогель (он же встречается под именем аквагрунта и экопочвы). В этой статье мы опишем эксперимент по применению гидрогеля в разных сочетаниях, с классическим земляным грунтом для растений, и предложим новое сочетание компонентов в создания оптимального грунта для комнатных растений. В последние годы в повседневной жизни появилось много новых полимерных материалов, к их числу относятся и полимерные гидрогели. Еще 20— 30 лет назад мало кто о них слышал, а сегодня они уже прочно вошли в наш быт и используются как наполнители в подгузниках, гигиенических салфетках и т.д. Гидрогель – это полимер, обладающий уникальной способностью поглощать и удерживать при набухании до двух литров дистиллированной воды на 10 грамм гидрогеля или около 0,11 л питательного раствора на 1 г препарата. Наиболее распространены гидрогели на основе полиакриламида. Гидрогель не токсичен, абсолютно стерилен, сохраняет свои свойства при высоких и низких температурах в почве в течение пяти лет. В конце концов, гидрогель полностью биоразлагаем – распадается на углекислый газ, воду и азот. В эксперименте мы использовали ростки фиалок, которые в дальнейшем пересаживали в посуду объемом 0,25

л, которая наполнялась гидрогелем разной консистенции и землёй для рассады в различных комбинациях. Эксперимент проходил в течении месяца, на протяжении всего времени растения получали одинаковое количество воды, и находились в одинаковых, комнатных условиях.

**№1:** 20 гранул гидрогеля на дне, сверху земля для рассады.

**Растение 1.1:** длина 6 см, длина корневой системы 4,5 см, имеется 3 побега с листьями.

Результат: длина 8 см, длина корневой системы 6 см, имеется 5 побегов с листьями.

**Растение 1.2:** длина 5 см, длина корневой системы 3 см, имеется 4 побега с листьями.

Результат: длина 7,5 см, длина корневой системы 5 см, имеется 7 побегов с листьями.

**№2:** 20 гранул гидрогеля смешанны с землёй для рассады.

**Растение 2.1:** длина 4,5 см, длина корневой системы 3,5 см, побегов не имеется.

Результат: длина 9 см, длина корневой системы 6 см, имеется 4 побега с листьями.

**Растение 2.2:** длина 4 см, длина корневой системы 2 см, побегов не имеется.

Результат: длина 8 см, длина корневой системы 5 см, имеется 6 побегов с листьями.

**№3:** земля для рассады, 20 гранул гидрогеля на поверхности.

**Растение 3.1:** длина 6,5 см, длина корневой системы 5,5 см, имеется 3 побега с листьями.

Результат: длина 7 см, длина корневой системы 6 см, имеется 5 побегов с листьями.

**Растение 3.2:** длина 5 см, длина корневой системы 4 см, имеется 2 побега с листьями.

Результат: длина 7 см, длина корневой системы 5,5 см, имеется 4 побега с листьями.

**№4:** только гидрогель в гранулах.

**Растение 4.1:** длина 4,5 см, длина корневой системы 4,5 см, имеется 1 побег с листьями.

Результат: растение погибло.

**Растение 4.2:** длина 4,5 см, длина корневой системы 3,5 см, имеется 1 побег с листьями.

Результат: растение погибло.

**№5:** только земля.

**Растение 5.1:** длина 4,5 см, длина корневой системы 6,5 см, побегов не имеется.

Результат: длина 6 см, длина корневой системы 8 см, имеется 2 побега с листьями.

**Растение 5.2:** длина 4 см, длина корневой системы 3,5 см, побегов не имеется.

Результат: длина 5,5 см, длина корневой системы 5,5 см, имеется 2 побега с листьями.

**№6:** только порошковый гидрогель.

**Растение 6.1:** длина 5 см, длина корневой системы 3 см, имеется 1 побег с листьями.

Результат: растение погибло.

**Растение 6.2:** длина 4,5 см, длина корневой системы 7,5 см, имеется 2 побега с листьями.

Результат: растение погибло.

**Вывод:** Растения под номерами 4 и 6 погибли из-за недостатка необходимых микроэлементов в грунте. Растения под номерами 1 и 3 показали слабую интенсивность роста, по сравнению с номером 2, это связано с неравномерным распределением влаги в грунте. Наиболее интенсивный рост, и стойкость показали растения №2. Это объясняется тем, что при поливе растений посаженных в классический земляной грунт, большая часть влаги просачивается в слои почвы, не доступные корневой системе растений, или испаряется. Смешивание с почвой полимерных гелей, набухающих в воде до 400 раз, позволяет решить эту проблему. Впитывая влагу при поливе, гель постепенно отдает ее растениям. Применение гидрогеля позволяет сократить количество поливов и уменьшает вымывание необходимых растению микроэлементов из верхних слоев грунта.

#### *Библиографический список*

1. <http://www.u-mama.ru/read/home/plants/5476.html>
2. Христо А. А, Сенина Н. Г. Сад, огород, цветник: Советы садоводам. 2011.
3. Астахова Е. В., Крупа Т. Н., Череватенко М. Г. Сад вашей мечты. 2014.
4. <http://fb.ru/article/165401/gidrogel-dlya-rasteniy-otzyivyi-primenenie-gidrogel-dlya-komnatnyih-rasteniy>.
5. Васильева Ю.Б. Интерактивные формы обучения студентов / Ю.Б. Васильева, И.И. Богданов, С.Н. Золотухин, О.Н. Марьина / Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании.

- Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии . - 2013. - С. 39-42.
6. Васильева Ю.Б. Эпизоотология и инфекционные болезни животных / Ю.Б. Васильева, И.И. Богданов / Для студентов по специальности «Ветеринария» / Ульяновск, 2015.
  7. Мухин Е.Б. Разработка препарата на основе бактериофагов / Е.Б. Мухин, Ю.Б. Васильева, А.Г. Семанин, А.В. Загуменнов, Е.И. Суркова / Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны. - 2015. - С. 147-148.
  8. Найденова В.А. Инфекции: неизбежность или безответственность? / В.А. Найденова, Ю.Б. Васильева / Студенческий научный форум - 2015. - VII Международная студенческая электронная научная конференция, электронное издание. 2015.
  9. Нафеев А.А. Зоонозные инфекции, с природной очаговостью, с позиции эпидемиологического и эпизоотологического диагнозов / А.А. Нафеев, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, Ю.Б. Васильева Ю.Б. / Актуальные вопросы ветеринарной науки. Материалы Международной научно-практической конференции. - 2015. - С. 50-53.
  10. Пирюшова А.Н. Анализ эпизоотической ситуации по карантинным инфекциям / А.Н. Пирюшова, Ю.Б. Васильева / Студенческий научный форум -2014. - VI Международная студенческая электронная научная конференция: Электронное издание. 2014.
  11. Пирюшова А.Н. Особо опасные инфекции из-за рубежа / А.Н. Пирюшова, Ю.А. Журавкова, Ю.Б. Васильева / Студенческий научный форум - 2015. VII Международная студенческая электронная научная конференция, электронное издание. 2015.
  12. Пульчеровская Л.П. Организация самостоятельной работы студентов при изучении клинических дисциплин кафедры МВЭ и ВСЭ / Л.П. Пульчеровская, Н.И. Молофеева, Ю.Б. Васильева, Д.А. Васильев / Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. - 2015. - С. 144-146.

## **THE USE OF AKVAGRUNT FOR HOUSEPLANTS**

*Valyaykina T.S., Mukhin, E.B., Minibaev T.T.*

Key words: soil, hydrogel, crop, soil.

In article results of research work on the use of synthetic hydrogel as a primer for houseplants.