**Гидропоника: применение и перспективы развития**

Федорова Тамара Дмитриевна, студентка агрономического факультета, КубГАУ

Аннотация. Процесс поглощения и усвоения растениями из окружающей среды химических элементов, необходимых для их жизни, заключается в перемещении веществ из среды в цитоплазму растительных клеток и их химическом превращении в соединения, свойственные данному виду растений. Поглощение и усвоение питательных веществ (анаболизм) вместе с их распадом и выделением (катаболизм) составляют обмен веществ (метаболизм) – основу жизнедеятельности организма.

Ключевые слова: водно-воздушный режим, субстрат, конечный питательный раствор.

В сельском хозяйстве не последнее место занимает малообъемное производство (тепличное растениеводство), которое круглогодично обеспечивает население овощами, фруктами и даже красотой жизни – цветами. В теплицах выращивают растения, применяемые в медицине и косме- 74 тике. Применение тепличного способа выращивания растений, в отличие от открытого грунта, позволяет создать для них оптимальные климатические, питательные и прочие условия, что дает возможность увеличить урожайность в несколько раз с единицы площади, а также сократить или регулировать время созревания или роста. Климатические условия в теплице не зависят от времени года.

Гидропоника – одна из технологий тепличного способа выращивания растений, которая предусматривает большие преимущества по сравнению с обычным (почвенным) способом:

 - растения всегда получают нужные им вещества в необходимых количествах, растут крепкими и здоровыми;

 - корни растений никогда не страдают от пересыханий или недостатка кислорода при переувлажнении, что неизбежно происходит при почвенном выращивании;

- расход воды легче контролировать, нет необходимости поливки; - не возникает проблемы недостатка удобрений или их передозировки;

- исчезают многие проблемы почвенных вредителей и болезней (нематоды, медведки, сциариды, грибковые заболевания, гнили и пр.), что избавляет от применения ядохимикатов;

- облегчается процесс пересадки многолетних растений – не надо освобождать корни от старой почвы, что помогает избежать их травмирования;

 - исключаются все технологические операции, связанные с обработкой почвы: пахота, пропаривание, внесение удобрений, операции подогрева;

- так как растения получают только нужные ему элементы, они не накапливают вредных для человека веществ, неизбежно присутствующих в почве (тяжелые металлы, ядовитые органические соединения, радионуклиды, 75 избыток нитратов и др.), что очень важно для плодовых растений;

- в такой теплице чисто и опрятно, нет посторонних запахов, летающих по помещению сциарид и прочих неприятных сопутствующих почвенному выращиванию факторов.

Применять гидропонику можно и в бытовых условиях, например, при выращивании комнатных растений. При освоении немногих базовых понятий можно выращивать почти все и с гораздо меньшими трудозатратами, чем на почве, и также исключить неприятные факторы, связанные с землей в квартире.

 Учитывая вышесказанное, в зависимости от степени автоматизации (приготовление, подогрев, подача питательного раствора) гидропонная технология выращивания растений – экономически выгодное предприятие. В качестве субстрата используются недорогостоящие материалы: керамзит, перлит, минеральная вата, поролон или любое инертное химическое волокно и т.д., поэтому исключаются затраты на обработку почвы. На создание микроклимата затраты присутствуют в любом случае. Экономию позволяет получить высокая урожайность при меньших капитальных вложениях и трудозатратах.

Литература 1. Трифанова, М. Ф. Основы опытного дела в растениеводстве. / М. Ф. Трифанова, П. Г. Копытко, В. Е. Ещенко. – М.: Колос, 2000. – 125 с.

2. Трунов, Ю. В. Плодоводство и овощеводство./ Ю. В. Трунов, Ю. Г. Скрипников, В. К. Родионов. – М.: Колос, 2002. – 215 с.

3. Трунов, Ю. В. Практикум по плодоводству. / Ю. В. Трунов, Н. П. Гладышев, А. С. Ульянищев.– М.: Колос, 2002. – 186 с.

 4. Парахин, Н. В. Практикум по растениеводству. – М.: Колос, 2005. − 201 с.