

Наименьшая эффективность бора обнаружена на горных черно-
земах.

Н. В. БАЖАНОВА, А. Г. ГЕВОРКЯН

О СОДЕРЖАНИИ И СВОЙСТВАХ ПЛАСТИДНЫХ ПИГМЕНТОВ У РАСТЕНИЙ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ В УСЛОВИЯХ ГИДРОПОНИКИ

(Институт агрохимических проблем и гидропоники АН Арм. ССР)

1. Вопрос изучения хлорофилло-белково-липидного комплекса и его пигментного состава в сравнительном аспекте у растений, выращиваемых в условиях гидропоники и на почве, является в теоретическом и практическом отношении вполне актуальным, так как выращивание растений без почвы, как метод исследования, известно очень давно, однако физиологические особенности растений в этих условиях изучены крайне недостаточно.

2. Одним из наиболее важных физиологических показателей растений является работоспособность пластиды, которая весьма чувствительна к воздействию как внутренних, так и внешних условий.

3. В качестве объектов исследования были выбраны растения помидора, моркови, огурцов, перца, герани, произраставшие в условиях гидропоники и почвы.

Пигменты выделялись и разделялись методом бумажной хроматографии и тонкого слоя.

4. Отмечена прямая корреляция между содержанием пигментов и интенсивным ростом гидропонических растений.

5. Показано, что фотосинтетический аппарат растений, выращенных в гидропонических условиях, отличается большим количеством всех зеленых и желтых пигментов; большей прочностью связи хлорофилла с носителем.

6. Фракционное извлечение хлорофиллов *a* и *b* смесью полярных и неполярных растворителей для гидропонических растений различно. Хлорофилл *b*, который, по-видимому, связан с какими-то иными белками через альдегидную группу, более прочно связан с липопротеидами.

7. Недостаток магния в начальные фазы развития гидропонических растений вызывает нарушение в обмене веществ, отражающееся, главным образом, на накоплении хлорофилла. Высказано предположение, что недостаток магния не только тормозит накопление хлорофилла, но и подавляет образование каких-то промежуточных агентов, которые иницируют темновой синтез хлорофилла.

8. При воздействии ультрафиолета в листьях гидропонических и почвенных растений отмечена повышенная концентрация окисленных пигментов (хлорофилл *b* и виолаксантин). Этот факт говорит об интенсификации окисленных процессов в клетке под действием УФ независимо от условий выращивания растений.

А. Ш. БАДЖЕЛИДЗЕ

РОЛЬ УДОБРЕНИЙ В ПОВЫШЕНИИ УРОЖАЙНОСТИ И УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ СУБТРОПИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

(Закавказская зональная опытная станция лекарственных растений ВИЛРа)

1. В целях разработки системы удобрения субтропических лекарственных растений и установления влияния удобрений на содержание в

сырье фармакологически активных веществ в течение ряда лет проводились полевые опыты и лабораторные исследования на экспериментальной базе Закавказской зональной опытной станции ВИЛРа и в Кобулетском совхозе лекарственных растений в условиях аллювиальных и лугово-болотных почв южной части Колхидской низменности.

Работы велись в следующих направлениях:

а) эффективность доз азотных удобрений под лекарственные культуры;

б) эффективность доз фосфорных удобрений под лекарственные культуры;

в) эффективность применения органических удобрений под лекарственные культуры;

г) эффективность известкования почвы под лекарственные культуры;

д) эффективность применения микроэлементов под лекарственные культуры.

2. Результаты опытов показали, что с увеличением дозы азота повышается урожайность алоэ и почечного чая. Наибольший эффект получен при внесении 150 кг/га азота на молодых плантациях алоэ возрастом до 3-х лет и на плантациях почечного чая в годы худшего температурного режима за вегетационный сезон для почечного чая; в годы с лучшим температурным режимом за вегетационный сезон для почечного чая лучшей оказалась доза в 200 кг/га азота.

Применение азотных удобрений на плантациях алоэ на фоне РК дает повышение урожайности от 19,2 до 49,3%, в зависимости от возраста плантации, характера эксплуатации насаждений и климатических условий года.

Применение азотных удобрений на плантациях почечного чая на фоне РК дает повышение урожайности от 17,1 до 25,4%, в зависимости от климатических условий вегетационного сезона.

3. В результате опытов выявлено, что на молодых плантациях алоэ наиболее оптимальной является доза фосфора в количестве 150 кг/га P_2O_5 ; на полновозрастной плантации алоэ оптимальной является доза фосфора 200 кг/га P_2O_5 .

Применением фосфорных удобрений на фоне НК достигнуто повышение урожайности:

алоэ—в пределах от 16,0 до 32,2%,

почечного чая—от 20,0 до 46,0%.

4. Опытами установлено, что по эффективности под алоэ и почечный чай органические удобрения располагаются в следующем восходящем порядке: навоз, отходы тунго-масличного производства (шелуха), отходы кофейного производства, торфотук. Их эффективность колеблется в пределах от 11,6 до 32,1% на фоне НРК.

5. Опытами установлено, что оптимальной дозой дефекационной грязи для алоэ и почечного чая является 12 т/га, соответствующая двойной обменной кислотности почвы.

Применение дефекаций в указанных дозах на плантациях алоэ и почечного чая дает повышение урожайности сырья до 23,0—34,0%.

М. Л. БЗИАВА

СИСТЕМА УДОБРЕНИЙ ЧАЙНОЙ ПЛАНТАЦИИ

(Всесоюзный научно-исследовательский институт чая и субтропических культур)

1. Своеобразие почвенно-климатических условий влажных субтропиков Грузии (низкое естественное плодородие красноземных и подзо-