

УДК 631.452(470.630)

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ И УДОБРЕНИЯ ОГУРЦА В ТЕПЛИЧНО- ОРАНЖЕРЕЙНОМ КОМПЛЕКСЕ

САЛЕНКО ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА

кандидат с-х. наук, доцент

ГОЛОСНОЙ ЕВГЕНИЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ

кандидат с-х. наук, доцент

ЛИСОВЕЦ АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА

студентка

ИБРАГИМОВА ВИКТОРИЯ ИЛЬФАТОВНА

магистр

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет

Аннотация: В данной статье освещена тема выращивания огурцов в тепличных хозяйствах. Описаны режимы внесения питательных элементов в зависимости от периодов, роста и формирования плодов. Составлена система удобрений огурца при выращивании на почвогрунте, так и на тюках соломы. В статье на основе наблюдений выявлена зависимость продуктивности огурца от содержания CO₂ в воздухе.

Ключевые слова: огурец, почвогрунт, удобрения, питание, оранжерейные хозяйства.

PECULIARITIES OF FEEDING AND FERTILIZER OF CUCUMBER IN THE GREEK-ORANGEER COMPLEX

**Salenko Elena Aleksandrovna,
Golosnoy Evgeny Valerievich,
Lisovets Anastasia Andreevna,
Ibrahimova Victoria Ilfatovna**

Abstract: this article presents the theme of growing cucumbers in greenhouses. Describes the modes of introduction of nutrients depending on the periods of growth and fruit formation. The system of fertilizers of cucumber when grown in soil, and straw bales. The article on the basis of observations revealed the dependence of productivity of cucumber from the CO₂ content in the air.

Key words: cucumber, soil, fertilizers, feed, hothouse farms.

Огурец – лидер в тепличных хозяйствах по занимаемой площади и урожайности в России. Он требователен к температурному и водному режимам, а также к условиям питания.

Огурец отличается растянутым периодом употребления составляющих элементов его подпитки. В прочем, более активное внесение питательных веществ приходится на этап образования плодов. Недостаток составляющих питания на данном этапе приводит к существенному понижению урожайно-

сти. Вследствие этого во время образования плодов необходимо каждый день держать под контролем содержание элементов питания и при необходимости их внесение в почвогрунт.

Большая часть калия, азота и фосфора потребляемых растениями содержится в их плодах. Поэтому недостаток данных веществ воздействует, прежде всего, на формирование плодов огурца. Основное количество кальция и магния наоборот располагается не в плодах, а в листьях. При этом, доля магния в плодах значительно выше, чем кальция.

Оптимальная температура роста и развития +25 ... +30 °С днем, +15 ... +19 °С ночью. Температура роста корневой системы +19 ... +20 °С. Пыльца лучше прорастает при температуре +26 ... +29 °С. Оптимальная интенсивность света 15 тыс. ЛК. Оптимальная влажность воздуха 80-90%, почвы – 80%. Поливная доза 1-3 л/м². Для формирования 1 т урожая необходимо до 200 м³ воды. Количество CO₂ в воздухе должно быть на уровне 0,3-0,6%. На 10 т урожая огурец выносит 27,5 кг азота, 14,6 кг фосфора, 42,2 кг калия. Необходима кислотность почвы (рН) 6,4-7,0. Оптимальное количество органических удобрений 6-8 кг/м².

Организация удобрения огурца включает внесение удобрений до посадки при фрезеровании почвогрунта и подкормку в период вегетации. В зависимости от содержания усвояемых форм составляющих питания в грунте в качестве основного удобрения перед посадкой рассады необходимо внести навоз из расчета 15-25 кг/м, 8-10 г/м N, 2030 P₂O₅, 20-25 K₂O и 100-150 г/м² доломитовой муки. Производить подкормки начинают, как правило, через месяц после высадки рассады в соответствии с результатами агрохимического анализа грунта и растений. Исходя из состава грунта сортов особенностей огурца подкормки азотом и калием проводят 4-8 раз за вегетацию через каждые 15-20 дней, а фосфором только 2-3 раза. Количество подкормок определяется содержанием по доступности применимых составляющих питания в грунте. При невысоком уровне содержания питательных веществ в почвогрунте подкормки проводят раз в неделю, в среднем один раз в 12-14 дней, при довольно высоком содержании элементов питания подкормки не проводят. Для подкормок используют жидкие или твердые удобрения, дающие возможность сочетать полив с подкормкой растений. Дозы азота в одну подкормку составляют, как правило, 10-15 г/м², P₂O₅ — 20-25 г/м² и K₂O — 15-20 г/м².

При выявлении у растений дефицитности железа и магния проводятся некорневые подкормки растений 0,1% раствором сульфата магния и 0,1% раствором сульфата железа. Следует отметить, что если использовались органические удобрения (навоз или же компосты на его основе) для изготовления почвогрунтов, недостаток микроэлементов у растений огурца не проявляется, и они не нуждаются во внесении микроудобрений.

Примечательно, что при разработке системы удобрения во многих оранжерейных хозяйствах, наряду с агрохимическими показателями, дозы удобрений корректируют с учетом фаз становления, густоты стояния, освещенности растений и коэффициента использования элементов из удобрений.

Наряду с внешними условиями и минеральной подпиткой колоссальное воздействие на урожай огурца оказывает обеспеченность этого растения углекислотой. Выяснено, что природное содержание CO₂ 0,03% по объему недостаточно для получения высоких урожаев. Предельная продуктивность огурца наблюдается при содержании CO₂ в воздухе теплиц в дневные часы 0,2-0,3% по объему. В теплицах устанавливают газовые горелки, используют сухой лед, баллоны с CO₂ или же отводящие газы из котельных для большей концентрации углекислого газа.

Система удобрения растений огурца при выращивании на тюках соломы не очень сильно отличается от системы их выращивания на твердых грунтах. Но в связи с тем, что емкость обмена катионов и буферность соломы ниже, чем у грунтов на торфяной основе, то в качестве основного внесения и подкормок необходимо применить безбалластные минеральные удобрения. Такими удобрениями являются аммонийная селитра, фосфаты аммония (аммофос, диаммофос), двойной суперфосфат, калийная селитра, сульфат калия и др. При малой освещенности в зимний период и в облачные дни азотные удобрения необходимо вносить в нитратной форме. На тюках соломы, при выращивании огурца, заметно возрастает роль подкормок минеральными удобрениями и, прежде всего, азотом, потому что нитраты легко вымываются при поливах. О необходимости проведения подкормок судят по анализу соломы и растительной диагностике.

Список литературы

1. Динамика содержания основных элементов питания вчерноземе выщелоченном в зависимости от агрохимических принципов программирования урожая / А.Ю. Гуруева, А.Н. Есаулко, Е.А. Саленко, А.П. Шутко, И.О. Лысенко // Вестник АПК Ставрополя. 2016. № 2 (22). С. 194-198.
2. Беловолова А.А., Громова Н.В., Устименко Е.А. Экологические условия произрастания сельскохозяйственных культур на солонцевато-слитых черноземах // В сборнике: Применение современных ресурсосберегающих инновационных технологий в АПК III Международная научно-практическая конференция. 2013. С. 24-27.
3. Никогосян Ю., Есаулко А.Н., Устименко Е.А. Основные принципы совершенствования структуры севооборотов в системе землеустройства хозяйства // В сборнике: Образование. Наука. Производство - 2013 77-я научно-практическая конференция. 2013. С. 138-139.
4. Сигида М.С., Голосной Е.В., Саленко Е.А., Шейкина В.А. Пути повышения плодородия и экологизации производства сельскохозяйственной продукции в условиях чернозема выщелоченного Ставропольской возвышенности // Harvard Journal of Fundamental and Applied Studies. 2015. № 1 (7). С. 146-156.
5. Саленко Е.А. Перспективы и возможности использования технологии точного земледелия // В сборнике: Современные ресурсосберегающие инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в Северо-Кавказском федеральном округе 2016. С. 139-140.
6. Солдаткина А.В., Сычев В.Г., Устименко Е.А. Применение мониторинга плодородия почв в целях совершенствования системы землеустройства в учебно-опытном хозяйстве Ставропольского ГАУ // В сборнике: Аграрная наука, творчество, рост Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. 2014. С. 184-186.