

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОИ

**Аганиязова М., Гурбанмырадова Г. студентки 3 курса факультета  
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств  
Научный руководитель - Хайртдинова Н.В., кандидат  
сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:*** цеолит, соя, биологический азот, белок, жир.

*В статье показана роль сои в современном мире, современные инновационные технологии ее возделывания с использованием цеолита и удобрений на его основе.*

В последние десятилетия стремительно растет интерес к органическому земледелию. Одним из основных элементов такого земледелия является возделывание бобовых культур, которые способны в симбиозе с клубеньковыми бактериями усваивать атмосферный азот.

Биологический азот – важный и единственный экологически чистый и экономичный способ питания растений данным элементом. Необходимо отметить, что при производстве азотных удобрений и применении их затрачивается наибольшее количество энергии. Кроме того, применение азотных удобрений имеет негативные последствия. Например, значительное их количество попадает в водоемы и атмосферу, ухудшая биологический и химический состав водной среды, разрушая «озоновый экран» планеты, участвуя в создании «парникового эффекта», не считая получения загрязненной нитратами продукции [6].

Важной культурой среди бобовых культур является соя. В сельском хозяйстве при решении проблем с растительным белком ей принадлежит значение.

Соя универсальная культура. В ее семенах содержится более 40% белка и до 20% жира. Это делает ее достаточно популярной культурой. Площади посевов в мировом масштабе составляют 100 млн. га. Возделывается эта культура практически во всех государствах мира [1; 2; 3].

Эта культура имеет практическое значение и с точки зрения экологии. В этом ее особенность. Она фиксирует азот воздуха с помощью клубеньковых бактерий, что способствует экономии при внесении азотных удобрений в посевах и севооборотах с этой культурой [1; 2; 3].

Многие страны с благоприятным для сои климатом, например, США, Бразилия и Аргентина, используют биологический потенциал сои.

Генетическим центром происхождения сои в России является Дальневосточный округ. Здесь сосредоточены основные площади возделывания этой культуры. Практически 70% площадей сои находятся здесь. Но благодаря государственной поддержке площади этой культуры расширяются. При этом не наблюдается роста урожайности этой культуры [4].

Некоторые ученые считают, что соя обладает высокой адаптивной способностью к природно-климатическим условиям. На одном из совещаний, которое состоялось в Благовещенске в 2014 году Президент Российской Федерации отметил, что «...российская соя – самая лучшая в мире, потому что она генномодифицированная, натуральная, такой в мире практически уже не осталось нигде, кроме России» [5].

В связи с растущей популярностью этой культуры важны исследования по изучению технологий ее возделывания. Исследования показали, что применение цеолита и удобрений на его основе обусловило заметное улучшение качества продукции: повысилось в семенах как количество белка, так и жира на 5-9%. При этом большее влияние данные удобрения оказали на содержание в семенах белка. В этом отношении минеральные удобрения также способствовали улучшению качества продукции, однако несколько уступали цеолиту и экспериментальным удобрениям [1; 2; 3].

По данным ученых при применении цеолита происходило усиление деятельности почвенных микроорганизмов, что способствовало улучшению питательного режима. В таких условиях содержание доступных растениям фосфора и калия увеличивалось на 15-22 и 10-25 мг/кг почвы, минеральных азота – на 0,27-2,75 мг/кг. Кроме того, цеолиты, благодаря присутствию в них до 17% кальция и магния, обладают несомненной нейтрализующей способностью: сдвиг ее под посевами сои в сторону ее снижения на 0,06 и 0,17 единиц.

Таким образом, в современных условиях применение цеолитов в качестве удобрения сои является эффективной технологии ее возделывания.

### **Библиографический список:**

1. Захаров Н.Г. Удобрение сои с использованием цеолита и органоминерального удобрения на его основе/ Н.Г. Захаров, А.Х. Куликова, Н.А. Хайртдинова, А.А. Пятова// В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 35-41

2. Куликова АХ. Цеолиты и удобрения на его основе в технологии возделывания сои в лесостепи Поволжья/ А.Х. Куликова, Н.Г. Захаров, Н.А. Хайртдинова// Вестник УГСХА. - 2021. № 2 (54). С. 88-94.

3. Захаров Н.Г. Эффективность цеолита, в том числе обогащенного аминокислотами и карбамидом, в системе удобрения сои/ Н.Г. Захаров, А.Х. Куликова, Н.А. Хайртдинова, А.В. Карпов// В сборнике: Фундаментальные основы и прикладные решения актуальных проблем возделывания зерновых бобовых культур. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной Памяти ректора Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина Дозорова А. В. Ульяновск, 2020. С. 49-54.

4. Кругликов, А.Ю. Способы обработки почвы и удобрения под сою, возделываемую в зернопропашном севообороте Центрального Черноземья: автореф. дис. канд. с.-х. наук: 06.01.01 /; ФГБОУ ВПО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора А.Ю Кругликов // И.И. Иванова». – Курск, 2012. – 20 с.

5. Кузнецов, В.И. Затраты оросительной воды и коэффициент водопотребления сои в зависимости от водного режима почвы / В. И. Кузнецов // О.А.Матвеева // Инновационные исследования: проблема внедрения результатов и направления. – 2017. – С. 82-86.

6. Умаров, М. М. Структурно-функциональная роль почвы в биосфере / М. М. Умаров. – Москва : Геос, 1999. – С. 199-134

## MODERN TECHNOLOGIES OF SOYBEAN CULTIVATION

**Aganiyazova M., Gurbanmyradova G.**

***Keywords:*** zeolite, soy, biological nitrogen, protein, fat.

*The article shows the role of soybeans in the modern world, modern innovative technologies of its cultivation using zeolite and fertilizers based on it.*