

МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ И КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ В АГРОЦЕНОЗЕ СОИ

**Голубова В.К., Разгулин В.А., студенты 4 курса факультета
агрохимии и защиты растений**

**Научный руководитель - Онищенко Л.М., доктор
сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ им. И.Т. Трубилина**

Ключевые слова: *Соя, удобрения, агроценоз, круговорот веществ, удобрения, урожайность.*

Показан расход питательных веществ в агроценозе сои при внесении различных доз минеральных удобрений и обозначена важнейшая проблема изучения круговорота элементов.

Введение. Соя – уникальная, древнейшая бобовая культура, способная решить проблему дефицита белка. В семенах сои содержание белка и масла высокое. В структуре посевных площадей под сою заняты значительные территории. Она энергетически ценная и высокоэффективная культура. При рациональном использовании комплекса агротехнологических приемов способна реализовать свой генетический потенциал продуктивности новых сортов [1].

Соя способна благотворно влиять на агрофизические и химические свойства почвы: улучшать ее структуру, способствовать накоплению атмосферного азота, благодаря симбиозу с клубеньковыми бактериями и способствовать формированию более благоприятных условий для выращивания последующих сельскохозяйственных культур.

Цель работы. Определить влияние различных норм минеральных удобрений на количество вовлекаемых в малый биологический круговорот биогенных элементов питания, способствующих формированию более высокой урожайности.

Исследования были проведены на стационарном опыте кафедры агрохимии в высокорентабельном учебно-опытном хозяйстве «Кубань»

КубГАУ. В условиях чернозема выщелоченного Западного Предкавказья существует проблема реализации потенциала урожайности у новых сортов сои. Главная причина – неблагоприятные гидротермические условия: недостаточность и неустойчивость увлажнения почвы.

Результаты исследований. Применение различных норм минеральных удобрений в стационарном полевом опыте кафедры агрохимии в различных нормах: низкой, средней, повышенной – N20P40K20, N40P80K40 и N60P120K60, повышает экологическую устойчивость растений и способствует повышению содержания элементов питания в растениях, что в дальнейшем определило более высокую продуктивность культуры. Урожайности семян сои, которая при низкой, средней и повышенных нормах была равна 2,33; 2,59 и 2,47 т/га [2].

Общее количество вовлеченных в круговорот на естественном уровне плодородия было равно азота 107,1 кг/га, калия – 75,6 и фосфора – 25,5 кг/га. Средние и повышенные нормы удобрений увеличивали данный показатель. В системе почва – удобрение – растение относительно контроля минеральные удобрения увеличивали в малом биологическом круге азота в 1,3 и 1,2 раза, фосфора – в 1,8 и 1,7 раза и калия – в 1,7 – 1,6 раз соответственно, а также расход питательных веществ на формирование урожая [3].

Данные, полученные при проведении эксперимента по определению количества элементов питания, вовлекаемых в биологический круговорот веществ агроценоза дают представление о поступлении и выносе элементов питания из почвы. Эта научная работа имеет практическую значимость. По ее результатам можно определить количество минеральных удобрений, необходимых под данную культуру, а также составить комплекс мер по предупреждению снижения плодородия почв.

Заключение. Удобрения играют важную роль в жизни каждой сельскохозяйственной культуры, и соя не является исключением. Минеральные удобрения, вносимые под сою в умеренных количествах, способствуют формированию наибольшей прибавки урожайности, а также увеличивают количество вовлекаемых в малый биологический круговорот питательных веществ.

Библиографический список:

1. Онищенко Л. М. Влияние минеральных удобрений на посевах сои в условиях Западного Предкавказья / Л. М. Онищенко, В. А. Разгулин, В. К. Голубова // Сборник Международной научно - практической конференции «Перспективы развития почвоведения и агрохимии в Казахстане», посвященной 85-летию со дня рождения профессора Елешева Р. Е., г. Алматы, 20 октября 2023 г. – Алматы, 2023. – С. 175 – 182.
2. Онищенко Л. М. Биологический круговорот азота, фосфора и калия в черноземе выщелоченном при выращивании сои /Л. М. Онищенко // Энтузиасты аграрной науки. – Вып.16. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – С. 94-99.
3. Онищенко Л. М. Соя : биолого-экологические особенности, почва и удобрение : монография / Л. М. Онищенко; под общ. ред. А. Х. Шедужена. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 154 с.

**MINERAL FERTILIZERS AND THE CIRCULATION OF
SUBSTANCES IN THE SOYBEAN AGROCENOSIS**

Golubova V.K., Razgulin V.A.

Scientific supervisor - Onishchenko L.M.

**FSBEI HE Kuban State Agrarian University named
after. I.T. Trubilina**

Keywords: *soybeans, fertilizers, agrocenosis, circulation of substances, fertilizers, productivity*

The consumption of nutrients in the soybean agrocenosis is shown when applying various doses of mineral fertilizers and the most important problem of studying the cycle of elements is identified