

УДК 631.816: 631.524.84: 633.34

**ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ СОИ  
В УСЛОВИЯХ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ СУПЕСЧАНОЙ ПОЧВЫ**

Т.В. Бердович, соискатель,

В.Н. Босак, доктор сельскохозяйственных наук?

Полесский государственный университет, bosaki@tut.by

Соя (*Glycine max* (L.) Merrill) – однолетнее травянистое растение, возделываемое более чем в 40 странах мира. Среди зернобобовых культур соя занимает первое место в мире по площади возделывания.

Продолжительность вегетационного периода у сои в зависимости от наследственных и средовых факторов колеблется от 50 до 200 дней. Плод – боб мечевидной или саблевидной формы, опушенный. Семена различной величины, овальные или шаровидные, слегка сплюснутые или плоские, желтой, коричневой, черной или зеленой окраски. Масса 1000 зерен в среднем составляет 100-250 г.

Соевые бобы очень питательны. В них содержится 36–42% полноценного белка, состоящего из глобулинов и небольшого количества альбуминов, 19–22% масла и до 30% углеводов. В 1 кг семян сои содержится 320–450 г протеина, 21 г лизина, 4,8 г метионина, 5,3 г цистина и 4,9 г триптофана. Из витаминов в семенах сои содержатся: В1 – 11–17 мг/кг, В2 – 2,1–2,7 В3 – 13–16, В6 – 4–9, РР – 22–34, Р – 1000–1600, К – 1,5–2,5, С – 100–200 мг/кг и др.

Соевое масло полувывсыхающее (йодное число 107–137). Его используют для пищевых и технических целей. В соевом масле преобладают ненасыщенные жирные кислоты – олеиновая (до 25%), линолевая (43–59%) и линоленовая (7–10%); насыщенных кислот мало – около 15%. По питательности и усвояемости оно близко к подсолнечному маслу и мало уступает коровьему. В соевом масле много полезных веществ – фосфатиды, каротиноиды, витамины и др.

Зеленая масса, зерно сои и продукты ее переработки являются ценным кормовым ресурсом. Зеленая масса сои имеет высокую питательность: в 100 кг в среднем содержится 22 кормовых единицы. Она охотно поедается всеми видами животных. Содержание каротина и кальция в зеленой массе сои в 3–5 раз больше, чем в злаковых культурах. Соевое сено по своим качествам не уступает клеверному – в 100 кг сена содержится от 47 до 54 кормовых единицы. Соевый жмых содержит 38,5% протеина и 7,6% жира, шрот – 40,0% протеина и 2,0% жира.

Важнейшую роль в повышении продуктивности сои играют макро- и микроэлементы – азот, фосфор, калий, кальций, магний, сера, бор, молибден, медь, цинк, железо, марганец. Все элементы минерального питания тесно связаны между собой участием в единых процессах, но роль каждого из них строго специфична [1–6].

Соя неравномерно потребляет элементы питания в течение вегетации. Наибольшее потребление элементов питания происходит во время цветения, формирования бобов, начала налива семян. В этот период она потребляет соответственно 57,9–59,7%, 59,4–74,7 и 66,0–70,0% основных элементов питания. В азотном питании критический период для сои – 2–3 недели после цветения, в фосфорном питании – первый месяц жизни. Следует учитывать также, что до 70% общего потребления азота соя восполняет за счет биологической фиксации его из воздуха благодаря симбиозу с клубеньковыми бактериями.

Исследования по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность сои сортов Ясельда и Припять были заложены в условиях опытного поля Полесского государственного университета на дерново-подзолистой супесчаной почве. Агрохимическая характеристика пахотного горизонта исследуемой почвы имела следующие показатели: рНКС1 5,9–6,2, содержание P2O5 (0,2 М НСl) – 165–185 мг/кг, К2O (0,2 М НСl) – 220–240 мг/кг почвы, гумуса (0,4 М К2Сг2O7) – 1,7–1,9%.

Схема опыта предусматривала внесение возрастающих доз азотных удобрений N10–70 на фоне P40K90, а также микроэлементов бор, молибден, марганец в форме простых и комплексных удобрений, регулятора роста эпин и бактериальных азотфиксирующих и фосфатмобилизующих препаратов.

Применение различных доз минеральных удобрений оказало существенное влияние на урожайность зеленой массы, зерна и соломы сои.

Урожайность зерна сои сорта Припять в наших исследованиях составила 12,9–33,8 ц/га. Средства химизации увеличили урожайность зерна сои на 5,8–20,9 ц/га при окупаемости 1 кг NPK 4,9–10,5 кг зерна. Урожайность соломы оказалась 15,4–40,7 ц/га, зеленой массы – 38,1–178,4 ц/га.

В исследованиях с соей Ясельда прибавка урожайности при внесении минеральных удобрений оказалась 5,5–18,3 ц/га при общей урожайности зерна сои 12,1–30,4 ц/га. Сбор зеленой массы в зависимости от опытного варианта составил 37,6–167,4 ц/га, урожайность соломы – 14,5–36,7 ц/га.

#### Литература

1. Бердович, Т.В. Перспективы возделывания сои *Glucine max* в условиях Белорусского Полесья / Т.В. Бердович, О.А. Кудряшова, А.А. Волотович // Выявление интеллектуального и ресурсного местного потенциала и обеспечение устойчивого развития Полесского региона: материалы IV научно-практической конференции исследований молодых ученых Пинщины, 24 апреля 2008 г. – Пинск, 2008. – С. 5–7.

2. Голоенко, Д.В. Генетические основы и методы селекции сои для условий Беларуси: Автореф. дисс. канд. биол. наук / Д.В. Голоенко. – Минск, 2007. – 21 с.

3. Давыденко, О.Г. Соя для умеренного климата / О.Г. Давыденко. – Минск: Тэхналогія, 2004. – 173 с.

4. Зернобобовые культуры / Д. Шпаар [и др.]. – Минск: ФУАинформ, 2000. – 264 с.

5. Розенцвейг, В.Е. Исходный материал и селекционно-генетическое обоснование модели сорта сои для условий Беларуси: Автореф. дисс. канд. биол. наук / В.Е. Розенцвейг. – Минск, 2007. – 21 с.

6. Справочник агрохимика / В.В. Лапа [и др.]; Ин-т почвоведения и агрохимии. – Минск: Белорусская наука, 2007. – 390 с.