

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИМЕРНОГО ПРЕПАРАТА В СОКРАЩЕНИИ ИСПАРЕНИЯ ВОДЫ ИЗ ПОЧВЫ НА ПОСЕВАХ СОИ В УЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ПОВОЛЖЬЯ

**Хамзин И.И., магистрант 3 курса факультета агротехнологий, земельных
ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Тойгильдин А.А., доктор
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** соя, влага, влагообеспеченность почвы, мульчирующий препарат, формирование урожайности.*

Работа посвящена определению прибавки урожайности посевов сои под влиянием инновационного мульчирующего препарата производства ООО «ПК МАХИМ». Оценка эффективности препарата показала, что его применение путем нанесения на поверхность почвы за счет опрыскивания обеспечивает сокращение объемов испарения влаги. Степень высыхания почвы от первоначальных запасов с дозой изучаемого препарата 16 л/га составила 58,0 %, при дозе препарата 12 л/га - 60,0 %, доза изучаемого препарата 8 л/га - 63,0 %, тогда как на контрольном варианте - 69,2 %.

В условиях неустойчивого увлажнения влага является одним из основных лимитирующих факторов получения высоких и устойчивых урожаев всех сельскохозяйственных культур. [1].

Недостаточное водоснабжение растений снижает товарные и вкусовые качества плодов; избыточное приводит к тому, что овощи становятся водянистыми, содержат мало сахаров и солей. Вода — один из элементов питания растений, растворитель всех зольных элементов, за счет чего они в доступной форме поступают ко всем органам растения. Вода имеет большое значение для регуляции температуры растений и обмена веществ [2].

Накопление урожая имеет тесную связь с влагозапасами в почве и водопотреблением посевов. Режим влажности почвы в зоне среднего Поволжья характеризуется значительной изменчивостью во времени.

С целью регулирования водного режима почвы и посевов необходимо иметь информацию о формировании запасов продуктивной влаги в метровом слое почвы и расходе ее на физическое испарение и транспирацию. Особый интерес представляет изучение водообеспеченности зерновых и бобовых культур. В этих целях представляется экспериментальный материал по вариантам опыта с использованием инновационного мульчирующего препарата производства ООО «ПК МАХИМ».

Формирование высокопродуктивных посевов сои требует точного регулирования многочисленных факторов, приоритетными среди которых являются влага, определяющая хозяйственную продуктивность растений.

Урожайность сои в 2020 году изменялась в зависимости от изучаемого препарата. Наибольшая ее величина была получена на вариантах с дозой препарата 12-16 л/га 2,78 и 2,76 т/га.

Прибавка урожайности сои на 0,31 – 0,33 т/га объясняется лучшей продуктивностью стеблестоя растений сои благодаря более высокой водообеспеченности.

Так, наши исследования показали большую высоту растений сои, которая была на 4 - 5 см выше, чем на контроле. На опытных вариантах количество бобов с 1 растения так же было больше в среднем на 4,6 шт. Количество семян с одного растения на контроле составляло 53,3 шт., а на экспериментальных вариантах - 58,0 – 58,1 шт., так же и по массе семян с 1 растения преимущество было за обработанными вариантами.

Обобщая результаты выполненных исследований, следует отметить, что внесение суперсорбента производства ООО «ПК МАХИМ» в почву посредством ее опрыскивания при возделывании сои в условиях лесостепной зоны Поволжья способствует сохранению влаги и рациональному использованию на формирование урожая.

Поэтому для повышения водообеспеченности посевов сои при ее возделывании рекомендуется применять суперсорбент с дозировкой 12-16 л/га.

Библиографический список:

1. Кузьмичева, Ю.В. Использование биологических факторов в повышении продуктивности и реализации средообразующего потенциала гороха посевного / Кузьмичева Ю.В., Парахин Н.В. // Докл. РАСХН.2015. №1-2. С. 31-33.
3. Лошаков, В.Г. Зеленые удобрения в земледелии России. – М.: ВНИИА, 2015. – 300 с.
4. Мишустин, Е.П. Значение биологического азота в азотном балансе и повышении плодородия почв СССР. / Мишустин Е.П., Черепков Н.И. М.: Наука, 1989. С. 3-7.
5. Кретович, В.А. Усвоение и превращение азота у растений / Кретович В.А., Коган З.С. // Физиология с.х. растений. – М.: МГУ, 1967. – Т. 2. – 396 с.
6. Мильто, Н.И. Клубеньковые бактерии и продуктивность бобовых растений. Минск: Наука и техника, 1982. – 296 с.
7. Дубовенко, Е.К. Эффективность ризоторфина и азотных удобрений на посевах зернобобовых культур в полесье УССР / Использование достижений микробиологической науки в повышении эффективности земледелия. Киев, 1989. – С. 59-62.
8. Магомедов, Р.Д. Влияние инокуляции штаммами *Bradyrhizobium japonicum* на содержание белка и масла в семенах сои / Магомедов Р.Д., Рябуха С.С., Шелякин В.А., Шелякина Т.А., Дидович С.В. // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур, 2012. – № 2 (151-152). – С. 175-178.
9. Морозов В.И. Средообразующие функции зернобобовых культур при биологизации севооборотов лесостепи Поволжья/ В.И. Морозов// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2010.- № 1 (11).- С. 3-15.
10. Морозов В.И. Бобовые фитоценозы в биологизации севооборотов и накоплении ресурсов белка/ В.И. Морозов, А.Л. Тойгильдин// Кормопроизводство.- 2007.- № 1.- С. 10-14.
11. Дозоров А.В. Возделывание сои в Ульяновской области/ А.В. Дозоров// Зерновое хозяйство.- 1999.- № 2.- С. 30-31.

12. Дозоров А.В. Соя в условиях левобережья Ульяновской области/ Дозоров А.В.// Зерновое хозяйство.- 2002.- № 3.- С. 26-27.

13. Тойгильдин А.Л. Биоклиматический потенциал и его использование в агроландшафтных условиях Ульяновской области/А.Л. Тойгильдин, В.И. Морозов, С.В. Басенкова, И.А. Тойгильдина// Аграрный потенциал в системе продовольственного обеспечения: теория и практика. Материалы Всероссийской научно-практической конференции.- 2016.- С. 78-88.

**COMPARATIVE YIELD AND ECONOMIC EFFICIENCY OF
APPLICATION OF A POLYMERIC PREPARATION IN
REDUCING THE EVAPORATION OF WATER FROM SOIL ON
SOYBEAN SECTIONS IN THE FOREST STEPPE ZONE OF THE
VOLGA REGION**

Khamzin I. I.

Key words: *soybeans, moisture, soil moisture supply, mulch preparation, yield formation.*

The work is devoted to the determination of the increase in the yield of soybean crops under the influence of an innovative mulch preparation produced by ООО «ПК «МАКХИМ»». Evaluation of the effectiveness of the drug showed that its application by applying to the soil surface through spraying reduces the amount of moisture evaporation. The degree of soil drying from the initial stocks with a dose of the studied drug of 16 l / ha was 58.0%, with a dose of 12 l / ha - 60.0%, the dose of the studied drug 8 l / ha - 63.0%, while on the control option - 69.2%.