

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АРАБИНОГАЛАКТАНА
В КАЧЕСТВЕ СРЕДЫ ДЛЯ ПРОРАЩИВАНИЯ СЕМЯН
СОИ СОРТА ЗОЛОТИСТАЯ**

**Гоголь Е.С., старший преподаватель,
тел. 8(3952)237486, chem.acad.38@yandex.ru**
**Подшивалова А.К., кандидат химических наук, доцент,
тел. 8(3952)237486, chem.acad.38@yandex.ru**
ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ имени А.А.Ежевского

***Ключевые слова:** арабиногалактан, соя, нуклеиновые кислоты.*

Проростки семян сои содержат целый комплекс веществ в легкоусвояемой организмом форме. Использование арабиногалактана в качестве среды для проращивания семян сои сорта Золотистая приводит к снижению суммарного содержания нуклеиновых кислот. Это в свою очередь может повлиять на их пищевую ценность.

Жизнедеятельность организма поддерживается путем реализации взаимосвязанных и сбалансированных химических реакций обмена веществ. Макро-и микронутриенты (витамины, минеральные вещества, растительные белки, пищевые волокна, жиры и углеводы) растительных клеток, поступающие с пищей являются частью этого процесса. Производство полноценного растительного белка неотъемлемо связано с бобовыми культурами. Соя в этом списке занимает особое положение. В перечне сельскохозяйственных культур её относят к белково-масличным культурам.

На сегодняшний день помимо семян сои в пищу широко используются её проростки. Они содержат целый комплекс веществ в легкоусвояемой организмом форме, необходимых для профилактики отдельных заболеваний и поддержания физиологической нормы. Накопление питательных веществ в проростках зависит от условий их проращивания.

В ходе набухания семян сои и их прорастания реализуется генетическая программа использования запасных веществ. При разрыве семенной оболочки и при поступлении кислорода усиливаются процессы дыхания. В этот период прорастает первичный корень и начинается движение семядолей вверх. В семенах осуществляются сложные биохимические процессы усвоения запасных веществ. Полное использование углеводов отмечается на 3-й день прорастания,

потребление митохондриями кислорода увеличивается, в связи с перестройкой субстрата и в целом запасного энергетического материала. Биосинтез белковых соединений, напрямую связанный с активностью нуклеиновых кислот, будет регулироваться самим растением. Также на синтез и перераспределение пластических веществ будет оказывать влияние условие прорастания семян[1].

В качестве регулятора роста растений в этот период возможно использование природного полисахарида - арабиногалактана [2].

Целью нашего исследования было изучение влияния арабиногалактана на суммарное содержание нуклеиновых кислот при прорастании семян сои сорта Золотистая. Для этого семена сои проращивали в течение 3 суток в 0,1% водном растворе арабиногалактана (ТУ 9354-041-64843061-13), контроль - в дистиллированной воде. Температура опыта

- 24-26⁰C. В ходе исследования определяли суммарное содержание нуклеиновых кислот в проросших семенах спектрофотометрическим методом [3].

Как показали результаты исследования, проращивание семян сои в 0,1% водном растворе арабиногалактана приводит к снижению суммарного содержания нуклеиновых кислот в проросших семенах, по сравнению со значениями, полученными при проращивании семян в дистиллированной воде соответственно (рис.1).

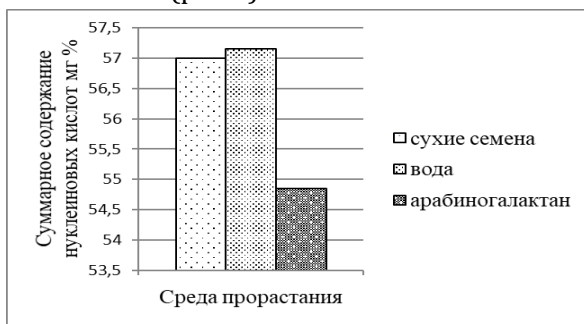


Рисунок 1 - Влияние среды прорастания на суммарное содержание нуклеиновых кислот в проросших семенах сои сорта Золотистая

Таким образом, использование арабиногалактана в качестве среды для проращивания семян сои приводит к снижению суммарного содержания нуклеиновых кислот. Это в свою очередь может повлиять на биосинтез белка в растительных клетках, снижая, таким образом, пищевую ценность проростков сои. Что требует дополнительного исследования.

Библиографический список:

1. Тильба В.А., Тишков Н.М. Биология сои: возможности оптимизации отдельных продукционных процессов /В.А.Тильба, Н.М.Тишко// Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур. – 2016 . – Вып. 3(167). - С.78 -87.
2. Подшивалова А.К. Влияние арабиногалактана на биологические показатели прорастания зерен пшеницы «Бурятская остистая» / А.К. Подшивалова // Вестник ИрГСХА.- 2017.- Вып. 79.- С.60-67.
3. Спирин А.С. Спектрофотометрическое определение суммарного количества нуклеиновых кислот / А.С. Спирин // Биохимия.- Т. 22.-Вып. 5.- 1958.- С.656-662.

USE OF ARABINOGALACTAN AS A MEDIUM FOR SEED GERMINATION GOLDEN SOY VARIETIES

Gogol E. S., Podshivalova A.K.

Keywords: arabinogalactan, soy, nucleic acids.

Soybean seed sprouts contain a whole complex of substances in an easily digestible form. The use of arabinogalactan as a medium for germinating seeds of the Golden soybean variety leads to a decrease in the total content of nucleic acids. This in turn can affect their nutritional value.