

СУММАРНАЯ АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ СОИ ПРИ ТЕМНОВОМ ПРОРАЩИВАНИИ СЕМЯН

В.Н. Зеленков^{1,2}, В.В. Латушкин³, В.Т. Синеговская⁴

¹ Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства, д. Верей, Россия

² Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений, Москва, Россия

³ Институт стратегий развития, Москва, Россия

⁴ Всероссийский научно-исследовательский институт сои, г. Благовещенск, Россия

Вопросы биологической трансформации при прорастании семян, в частности, по суммарному содержанию антиоксидантов для белково-масличных культур, таких, как соя (*Glycine max* (L.) Merrill), до настоящего времени остаются недостаточно изученными. При прорастании семян происходит существенная трансформация запасных питательных веществ семени, сопровождающаяся изменением химического состава и биологических свойств исходных семян. Основу для запуска биохимических механизмов прорастания семян сои представляют запасующие белковые и липидные структуры, что приводит к специфичности метаболизма. Высокая пищевая ценность сои обуславливается не только большим содержанием белков и липидом а содержанием в растении в целом и его частях антиоксидантов.

Цель работы – сравнительное определение антиоксидантной активности семян и ростков сои при темновом проращивании.

Объектами исследований являлись семена и ростки сои *Glycine max* (L.) Merrill, сорта Алена селекции Института сои (Россия, г. Благовещенск). Анализы ростков проводили отдельно для семядолей и гипокотыля. Методика проращивания семян соответствовала национальному стандарту РФ ГОСТ 12038–84. Проращивание проводили в темноте при температуре 23–24⁰ С в течение 7 суток. Суммарную антиоксидантную активность (САОА) определяли кулонометрическим методом на приборе «Эксперт-006» (ООО «Эконикс-Эксперт», Россия) по аттестованной методике в пересчете г рутина на 100 г. образца на сухой (с.о) или абсолютно сухой (а.с.о) образец (Зеленков В.Н., Лапин А.А. МВИ-001–44538054–07. Суммарная антиоксидантная активность. Методика выполнения измерений на кулонометрическом анализаторе. ВНИИовощеводства. Верей, Московской обл., 2013. 19с)

Суммарная антиоксидантная активность разных частей семени различается (табл.). САОА семенной кожуры примерно в 2 раза ниже САОА зародышевых структур. В целом антиоксидантная активность семян сои выше на 12 % по сравнению с ростками.

Таблица 3 – Суммарная антиоксидантная активность различных частей растения сои

часть растения	W (%)	САОА, г Ру на 100 г. с.о.	САОА, г Ру на 100 г. а.с.о.
семенная кожура	10,0	2,647±0,065	2,941±0,072
зародыш	5,58	5,359±0,082	5,676±0,087
семя в целом	5,7 %	4,907±0,080	5,359±0,083
ростки	-	4,342±0,078	-

Разные части семени обладают неодинаковой активностью (у семенной кожуры она в два раза меньше, чем у других частей семени). Полученная в эксперименте информация может быть использована как в практическом плане (при разработке технологий предпосевной подготовки семян, а также при выращивании нового вида функциональной продукции – микрозелени), так и в теоретическом (изучение механизмов трансформации химических веществ семян сои и формировании и их трансформации при проращивании и формировании ростков и листьев растений).