

## Сравнение посевных, урожайных и антиоксидантных свойств семян и проростков полевицы гигантской (*Agrostis gigantea Roth*) после воздушной сушки и термодегидратации

© Зеленков<sup>1,2</sup> Валерий Николаевич, Латушкин<sup>3</sup> Вячеслав Васильевич, Лапин<sup>4\*+</sup> Анатолий Андреевич и Косолапов<sup>5</sup> Владимир Михайлович

<sup>1</sup> Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений. ул. Грина, д.7. г. Москва, 117216. Россия. E-mail: [zelenkov-raen@mail.ru](mailto:zelenkov-raen@mail.ru)

<sup>2</sup> Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства – филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства». д. Верея, стр.500. Раменский район, 140153. Московская область. Россия.

<sup>3</sup> АНО «Институт стратегий развития». пер. Столешников, д. 11. г. Москва, 107031. Россия.

<sup>4</sup> Кафедра «Водные биоресурсы и аквакультура». Казанский государственный энергетический университет. ул. Красносельская, 51. г. Казань, 420066. Республика Татарстан. Россия. Тел.: (843) 519-42-67. E-mail: [lapinanatol@mail.ru](mailto:lapinanatol@mail.ru)

<sup>5</sup> Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса (ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса») Научный городок, корпус 1. г. Лобня, Московская область, 141055. Россия.

\*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** антиоксидантная активность, суммарная антиоксидантная активность, кулонометрический метод анализа, вода, полевица гигантская, термодегидратация, семена, ростки, всхожесть.

### Аннотация

Изучение биологических особенностей кормовых культур и использование современных методов в изучении процессов их селекции имеет актуальное значение для интенсификации кормопроизводства. В статье приведены результаты биохимического исследования семян полевицы гигантской ВИК-2 (*Agrostis gigantea Roth*) их посевные и урожайные свойства после проведения их термодегидратации (досушивания воздушно-сухих образцов при 105 °С до постоянной массы), а также их суммарная антиоксидантная активность при проращивании в темноте. Суммарная антиоксидантная активность семян и проростков была изучена с помощью кулонометрического анализа и определялась с использованием электрогенерированного брома, образцы анализировали на сертифицированном кулонометре «Эксперт-006» (ООО «Эконикс-Эксперт», Россия) по сертифицированной методике. В работе показано, что по сравнению с воздушной сушкой после термодегидратации происходит снижение жизнеспособности и урожайных свойств семян. Всхожесть семян снизилась на 5.5%, высота растений в конце периода проращивания (на 14 сутки после посева) на 9.4%, масса 100 ростков – на 21.3%, урожайность зеленой массы (микрозелени) также на 21.3%. Антиоксидантная активность семян после термодегидратации также уменьшилась на 21.4%. В работе впервые получены данные по жизнеспособности, формированию биомассы микрозелени и изменению суммарной антиоксидантной активности семян полевицы гигантской сорта ВИК-2 после термодегидратации (досушивания исходных семян) в тесте при 105 °С до постоянной массы). Показано, что термодегидратация семян при 105 °С в значительной степени влияет на жизнеспособность семян и проростков полевицы, что связано с особенностями метаболизма, формами и состоянием активности воды в клетках и тканях растений.