

Тематическое направление: Влияние инфракрасного облучения на антиоксидантную активность растительного сырья и адсорбированную в нем структурированную воду. Часть 3.

Особенности структурированной воды образцов люцерны

© Лапин^{1*} Анатолий Андреевич, Зеленков² Валерий Николаевич,
Бекузарова³ Сарра Абрамовна, Калайда¹ Марина Львовна и Ал-садун¹ Рафи Аджилъ

¹Кафедра «Водные биоресурсы и аквакультура». Казанский государственный энергетический университет. Ул. Красносельская, 51. г. Казань, 420066. Республика Татарстан. Россия.

Тел.: (843) 519-43-53. E-mail: lapinanatol@mail.ru

² ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства Российской академии наук. д. Верея Раменского района Московской области. Россия. E-mail: zelenkov-raen@mail.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: суммарная антиоксидантная активность, листья и стебли люцерны, водные экстракты, адсорбированная структурированная вода в образцах люцерны.

Аннотация

Исследована суммарная антиоксидантная активность (САОА) водных экстрактов 10 образцов сушеных листьев и стеблей многолетней бобовой травы люцерны посевной (*Medicago sativa* L.), выращенных в одинаковых условиях в республике Северная Осетия – Алания, а также адсорбированной структурированной воды в данных образцах. Для сушеных листьев люцерны наибольшая САОА определена у сорта Тянь-Шанский 3.70 г рутина, а наименьшая у сорта Осетинский 1 – 2.71 г рутина (на 100 г абсолютно сухого образца). Для сушеных стеблей люцерны САОА на 35.41-29.24% (относительных) меньше, чем у листьев и составляет максимально 3.70 г рутина на 100 г для сорта Осетинский и минимально 1.21 г рутина для сорта люцерны Пастбищная. Рассчитаны САОА адсорбированной воды при досушивании листьев и стеблей, скошенных и высушенных при воздушно-теневого сушке, образцов люцерны при температуре 105 °С на влагомере МХ-50 (Япония). Антиоксидантные свойства, превышающие значение дистиллированной воды (контроль) в диапазоне: в 2147 раз (люцерна Пастбищная) – 19299 раз (сорт Тянь-Шанский) для листьев и в 1446 раз (люцерна Пастбищная) – 14516 раз (люцерна Манычская) для стеблей люцерны. Окислительные свойства воды у листьев, превышающими значение дистиллированной воды в 2428 раз обнаружены у люцерны Пастбищная и в 3319 раз у люцерны Кизлярская, у стеблей в 1592 раза у сорта Спарта и в 2443 раза у люцерны Кизлярская. Изменения САОА при 105 °С можно использовать в качестве параметра, характеризующего термостабильность растительного сырья, в данном случае листьев и стеблей разных сортов люцерны. Лучшую стабильность по САОА показала люцерна сорта Кизлярская как для листьев, так и для стеблей. Максимальные потери САОА определены у сорта Осетинский – 36% для листьев и у сорта Манычская – 45% для стеблей.