

Ключевые слова: тритикале, метод, межродное скрещивание, рекуррентный отбор, ген Ms2, улучшение агропризнака.

Биотехнология и физиология растений

DOI 10.5281/zenodo.8252318

УДК 665.58

Ахrameева Мария Александровна¹, Каневская Алина Александровна¹, Шевкопляс Людмила Александровна²

Akhrameeva M.A., Kanevskaya A.A., Shevkoptyas L.A.

Преимущества использования продуктов переработки *Thymus vulgaris* L., *Lavandula angustifolia* L. и *Salvia officinalis* L. в производстве косметических средств Advantages of using processed products of *Thymus vulgaris* L., *Lavandula angustifolia* L. and *Salvia officinalis* L. in the production of cosmetics

¹ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма», г. Симферополь

² Медицинская академия ФГАОУ ВО «КФУ им В. И. Вернадского», г. Симферополь

В настоящее время одним из перспективных направлений является разработка и расширение ассортимента гигиенических или лечебно-профилактических средств, обеспечивающих качество и безопасность продукции за счет использования натурального растительного сырья. Цель исследования – выявить преимущества использования продуктов переработки *Thymus vulgaris* L., *Lavandula angustifolia* L. и *Salvia officinalis* L. в средствах по уходу за телом. Предмет исследования – гидролат тимьяна обыкновенного, лаванды узколистной и шалфея лекарственного. Объект исследования – средство по уходу за телом. Исследование проводили в 2022-2023 гг. в лаборатории переработки и стандартизации эфиромасличного сырья ФГБУН «НИИСХ Крыма» и на кафедре микробиологии, вирусологии и иммунологии Медицинской академии КФУ им В. И. Вернадского. Материалом для исследования являлось высушенное сырье *Thymus vulgaris* L., *Lavandula angustifolia* L. и *Salvia officinalis* L., убранное в фазе технической спелости. Продукты их переработки были получены методом паровой дистилляции. Действие гидролатов на рост грибов рода *Candida* определяли в 96-луночных планшетах методом двукратных разведений в питательной среде Сабуро путем измерения оптической плотности культур при длине волны 540 нм с применением спектрофотометра Multiscan. Использовались суточные культуры плотностью 0,5 ед. мутности по МакФарланд четырех клинических изолятов *C. albicans*. Отношение прироста биомассы в опытных и контрольных образцах выражали в процентах.

Существует ряд факторов, которые влияют на кожу человека, в том числе дрожжеподобные грибы рода *Candida*. Однако, любая проблема, которая связана с состоянием кожи (воспаления, жирность, стянутость) может быть вызвана не только патогенными микроорганизмами, но и изменениями кислотно-щелочного баланса. Оптимальный pH кожи составляет 5,5, однако для различных типов кожи он разный. Для сухой кожи pH составляет 3,5-5,5, для нормальной – 5,2-5,7, а для жирной – 5,7-7,3. Были определены показатели pH гидролатов исследуемых растений. Показатель pH для *Thymus vulgaris* составил 7,1, *Salvia officinalis* – 7,22, *Lavandula angustifolia* – 5,64.

Наиболее выраженное фунгицидное действие на все изоляты отмечалось при воздействии тимьяном – степень ингибирования составила 60-90%. Гидролат шалфея подавлял рост всех изолятов на 45-80 %, в зависимости от изолята. Для гидролата лаванды отмечено самое слабое действие 14% для трех штаммов и только для одного ингибирование составило 48%. Полученные данные позволяют использовать продукты переработки эфиромасличных растений в качестве натуральных компонентов в косметических (лечебно-профилактических) средствах по уходу за нормальной, склонной к жирности кожей, так как наибольший процент людей является её обладателями.

Ключевые слова: лечебно-профилактическое средство, *Thymus vulgaris* L., *Lavandula angustifolia* L., *Salvia officinalis* L.

DOI 10.5281/zenodo.8254167

УДК 665.1: 633.85

Ахrameева Мария Александровна, Пехова Ольга Антоновна, Тимашёва Лидия Алексеевна
Ahrameeva M.A., Pekhova O.A., Timasheva L.A.

Подготовка семян *Nigella damascena* L. к переработке с помощью СВЧ-облучения Preparation of *Nigella* seeds for processing using microwave irradiation

ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма», г. Симферополь

В настоящее время большой интерес среди известных пряноароматических культур, обладающих широким спектром биологически активных соединений и уникальными лекарственными свойствами, представляет нигелла (*Nigella* L.). Семена являются источником ценного растительного сырья, переработка которого позволяет получать жирные и эфирные масла для применения в пищевой, фармацевтической, парфюмерно-косметологической промышленности. Растения рода *Nigella* относятся к семейству Ranunculaceae и насчитывают около 20 видов, основными из которых являются нигелла посевная (*Nigella sativa* L.) и нигелла дамасская (*Nigella damascena* L.). Цель исследований – изучить влияние подготовки семян *N. damascena* методом СВЧ-облучения на содержание жирного масла. Исследования проводились в 2022, 2023 гг. в лаборатории переработки и стандартизации эфиромасличного сырья ФГБУН «НИИСХ Крыма». Объект исследования – семена *N. damascena*, сорт «Ялита», выращенные в условиях Крыма. Определение влажности семян проводилось гравиметрическим методом, содержание жирного масла – методом исчерпывающей экстракции в аппарате Сокслета. Особенности определения: экспериментально была определена оптимальная влажность семян для СВЧ-облучения, которая составила 19,0 % при исходной влажности семян 6,5 %. В качестве контроля были использованы семена нигеллы (без СВЧ-облучения) масличность которых составила 36,4%. Влияние на семена микроволнового излучения определяли при различных мощностях (140, 364 и 700 Вт) в течение 60 и 120 сек. Установлено что содержание жирного масла в семенах зависело от мощности СВЧ-печи и продолжительности микроволнового излучения. Изменение содержания жирного масла в зависимости от мощности и продолжительности облучения происходило следующим образом: 140 Вт, 60 сек – $38,3 \pm 0,3\%$; 364 Вт, 60 сек – $46,8 \pm 0,5\%$; 700 Вт, 60 сек – $47,3 \pm 0,5\%$; 140 Вт, 120 сек – $42,6 \pm 0,4\%$; 364 Вт, 120 сек – $45,2 \pm 0,2\%$. Самая высокая масличности была получена при СВЧ-облучении семян мощностью 700 Вт в течение 120 сек, которая составила $48,7 \pm 0,6\%$. Таким образом, проведенные исследования показали, что предварительная подготовка семян нигеллы к определению содержания жирного масла СВЧ-облучением требует соблюдение следующих условий:

- оптимальная влажность семян для СВЧ-облучения,
- параметры СВЧ-облучения семян.

Ключевые слова: семена, *Nigella* L., СВЧ-облучение, влажность, мощность, продолжительность, СВЧ-печь.

DOI 10.5281/zenodo.8254189

УДК 665.334.7

Ахrameева Мария Александровна¹, Тарасов Василий Евгеньевич²
Akhrameeva M.A., Tarasov V.E.

Влияние отделения оболочки от ядра на качество получаемого масла Effect of shell separation from the kernel on oil quality

¹ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма», г. Симферополь;