

ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫЕ КАЧЕСТВА РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА ALLIUM L.

Шахно О. Б.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Растения рода *Allium* семейства луковых уже давно привлекают внимание большого круга исследователей благодаря высокому содержанию биологически активных веществ (БАВ) широкого спектра действия [2].

С древнейших времен различные виды лука используются как пищевые и лекарственные растения (останавливать кровотечение, заживлять раны и стимулировать восстановление тканей, повышать сопротивляемость организма инфекции, останавливать воспалительные процессы; понижать содержание сахара в крови (ценно для лечения больных диабетом) и холестерина (для лечения атеросклероза); возбуждать деятельность желез желудка, усиливать перистальтику кишечника, улучшать пищеварение; действовать как мочегонное средство, растворять песок и даже камни в почках и желчном пузыре; лечить ревматизм, экземы и дерматиты, гастриты, астматический кашель; действовать как глистогонное и противогрибковое средство). В официальной медицине существует набор препаратов, созданных на основе экстрактов из лука репчатого *Allium cepa* L. и чеснока *A. sativum* L. Пищевые достоинства луков обеспечиваются высоким содержанием аскорбиновой кислоты, каротина, сахаров, протеинов, калия [2].

Одним из ценных свойств лука является высокое содержание аскорбиновой кислоты (524 мг аскорбиновой кислоты на 100 г сухого вещества). Лечебные и профилактические свойства луков обусловлены также присутствием во всех органах группы серосодержащих органических соединений, обладающих широким спектром биологического действия [1].

Современными исследованиями доказано, что тиосульфиды совместно с сапонидами и фенольными веществами проявляют выраженную антимикробную, антиоксидантную, гипохолестеринемическую и противодиабетическую активность [4]. Выявлена способность луков к аккумуляции различных микроэлементов, прежде всего железа и селена [3]. Стимулировано внимание к представителям вида *Allium* из-за способности аккумулировать Se-метил селеноцистеин и γ -глутамил Se-метил селеноцистеин, обладающие выраженным антиканцерогенным действием [1].

Учитывая, что многие регионы мира являются селенодефицитными, многолетние луки могут представлять большой интерес как важный объект фармаконутриентологии.

К настоящему времени из растений рода *Allium* выделено более 40 гликозидов фураностаноловой и спиростаноловой природы, в состав углеводных цепей которых входят D-глюкоза, D-ксилоза, D-галактоза, L-рамноза и L-арабиноза. Из открытых к концу прошлого столетия 26 генинов самым распространенным является диосгенин, найденный в 18 видах лука. Поэтому виды *Allium* активно изучаются в природных популяциях и в культуре как потенциальные источники биологически активных соединений, макро- и микроэлементов.

Представители рода *Allium L.* представляют интерес благодаря ценному сочетанию полезных пищевых качеств и богатому набору биологически активных веществ.

Лук огородный (*A. oleraceum L.*), несмотря на присутствие во флоре Беларуси, практически не изучен, также не оценена его перспективность при культивировании *ex situ* и в качестве фитосырья. В литературе имеются лишь немногочисленные данные [4], позволяющие предполагать, что данный таксон накапливает в своем составе большое количество фенольных, сера- и селенсодержащих соединений и может быть использован для получения фитопрепаратов.

Лук огородный (*A. oleraceum L.*) и лук медвежий (*A. ursinum L.*) характерны для дикой флоры Беларуси, в отличие от лука пскемского (*A. pskemense V. Fedtsch.*) эндемика Средней Азии. Последний перспективен для интродукции на территории Республики Беларусь и расширения ассортимента продуктов здорового питания, а также для изготовления фитопрепаратов. Для Беларуси данные культуры нетрадиционны, однако в ряде предварительных исследований была показана перспективность их использования в качестве источника БАВ.

Имеющиеся в литературе сведения относятся в основном к систематике и морфологии представителей рода *Allium L.* в дикорастущей флоре Беларуси, в то время как вопросы, связанные с их фиторесурсной оценкой и применением в составе фитопрепаратов, изучены мало, что со своей стороны препятствует более широкому внедрению в культуру этих перспективных видов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айрапетова, К. А. Изучение гиполипидемического действия экстракта лука медвежьего (черемши) (*Allium ursinum L.*) / К. А. Айрапетова [и др.] // Известия самарского научного центра РАН 2011, 13, 1(4): 758-760.
2. Айрапетова, К. А. Получение экстракта лука медвежьего (черемши) (*Allium ursinum L.*) и изучение его антиоксидантной активности / К. А. Айрапетова, Е. В. Компанцева, Т. А. Шаталова // Известия самарского научного центра РАН 2011, 13, 1(8): 1964-1967.

3. Тухватуллина, Л. А. Биохимический состав листьев у дикорастущих видов лука в республике Башкортостан / Л. А. Тухватуллина, Л. М. Абрамова // Сельскохозяйственная биология 2012, 3: 109-113.
4. Шиша, Е. Н. Сохранение in vitro биоразнообразия видов рода *Allium L.* / Е. Н. Шиша, И. И. Сикура, Н. В. Кучук // Научный вестник Ужгородського університету. Серія: Біологія 2008. – Т. 24. – С. 244-254.

УДК 633.34 (470.32)

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НОРМ ВЫСЕВА НА КАЧЕСТВО СЕМЯН МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР, ВОЗДЕЛЫВАЕМЫХ В ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОМ РАЙОНЕ (ЦЧР)

Шахова М. Н., Воронцов В. В., Бутова С. В.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени Петра I»
г. Воронеж, Российская Федерация

Установление оптимальной нормы высева является одним из факторов, влияющих на сбор масла, урожайность и качество семян масличных культур.

Масличные растения возделывают для получения растительных жиров, синтезируемых и накапливаемых в семенах как запасные вещества. После извлечения растительных масел образуются жмыхи и шроты, с высоким содержанием белков (40-50 % сухой массы), используемые для производства комбикормов или концентрированных форм белка, а также создания на их основе белковой пищи.

Цель исследований заключается в изучении влияния норм высева на урожайность и содержание липидов и белков семян масличных культур в условиях Воронежской области, входящей в состав ЦЧР.

Научные исследования выполнялись в 2020-2021 гг. на базе ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ» в лаборатории биологических анализов. Полевые опыты закладывались в Рамонском районе Воронежской области на опытных делянках угодий Всероссийского научно-исследовательского института сахарной свеклы и сахара им. А. Л. Мазлумова в течение двух лет. Опыты проводились в трехкратной повторности. Почва опытного участка представлена черноземом слабо-выщелоченным; содержание гумуса – 5,5,5 %, рН солевой вытяжки – 6,9.

В качестве объектов исследования служили семена сои, рапса, рыжика урожая 2020-2021 гг. Посев проводился в средние сроки с междурядьями для рапса и рыжика – 15 см; сои – 45 см. Изучалось три варианта норм высева семян (млн. шт./га) для каждой культуры. Пло-