

«EurasiaScience»

XLV Международная научно-практическая конференция

15 мая 2022

Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

СБОРНИК СТАТЕЙ

Часть 1

Collected Papers

XLV International Scientific-Practical conference

«EurasiaScience»

АНАЛИЗ ПРЕПАРАТОВ АСТРАГАЛА ШЕРСТИСТОЦВЕТКОВОГО (ASTRAGALUS DASYANTHUS PALL.) И АСТРАГАЛА ПЕРЕПОНЧАТОГО (ASTRAGALUS MEMBRANACEUS L.), НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ	61
Шмыгарева А. А., Лабковская М. В.	
ВИСБРЕКИНГ: ТЕХНОЛОГИЯ ПРОШЛОГО И БУДУЩЕГО	63
Ханнанова Л.М.	
МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТАНОВКИ ВИСБРЕКИНГА	66
Ханнанова Л.М.	
ХИМИЯ В ДОМАШНЕЙ АПТЕЧКЕ	69
Ульянова Я.А.	
ПОЛУЧЕНИЕ МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКИХ КАРКАСНЫХ ПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ ЦИРКОНИЯ (IV) И КОМПЛЕКСОВ ПОРФИРИНОВ С ПЕРЕХОДНЫМИ МЕТАЛЛАМИ	71
Торопов П.А.	
ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ РЕЗИНОВЫХ БИТУМОВ	72
Сулейменова М.Ш, Беркинбаева А.С., Канаева М.Б, Хосетов Е.Б.	
ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСТРАКТА ТОПОЛЯ НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ЛЬНА	76
Мещанова А. Г., Поляков В. В.	
ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	82
Береговая А.М., Остапенко М.С.	
ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ РАЗНОРОДНЫХ МНОГОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ, РАБОТАЮЩИХ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ	84
Неведомский М.И., Елизарьев Н.В.	
ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОЙ АНАЛИЗ УГЛЕКИСЛОТНОЙ ТУРБОМАШИНЫ	87
Косов А.Ю., Львов Д.Д., Шмаёв М.Ю.	
СДЕЛКИ С ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ	90
Вахилевич Н.В., Алёхина И.С.	

«EurasiaScience»
XLV Международная научно-практическая конференция

15 мая 2022
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

СБОРНИК СТАТЕЙ
Часть 1

Collected Papers
XLV International Scientific-Practical conference
«EurasiaScience»

Research and Publishing Center
«Actualnots.RF», Moscow, Russia
May, 15, 2022

Research and Publishing Center
«Actualnots.RF», Moscow, Russia
May, 15, 2022

Moscow
2022

УДК 00, 1, 33, 34, 36, 37,39, 50, 51, 57, 60, 61, 62, 63, 67, 68, 7
ББК 1
Е91

EurasiaScience
E91 Сборник статей XLV международной научно-практической конференции. Часть 1,
Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2022. – 200 с.
ISBN 978-5-6048247-4-0

Книга представляет собой сборник статей XLV международной научно-практической конференции «EurasiaScience» (Москва, 15 мая 2022 г). Представленные доклады отражают наиболее значительные достижения в области теоретической и прикладной науки. Книга рекомендована специалистам, преподавателям и студентам.

Сборник рецензируется членами оргкомитета. Издание включено в Elibrary согласно лицензионному договору 930-03/2015К.

Организатор конференции:

Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

При информационной поддержке:

Пензенского государственного университета
Федерального государственного унитарного предприятия «Информационное
телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)»
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Российская книжная палата»
Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова

В данной статье рассматривается проблема увеличения урожайности льна в климатических условиях Северного Казахстана. Экстракт тополя является стимулятором роста растений благодаря наличию в своем составе насыщенных и ненасыщенных жирных кислот, липидов, фенольных и полифенольных соединений, аминокислот, эфирных масел, витаминов, которые обеспечивают стабильное ростостимулирующее действие.

Ключевые слова: экстракт тополя, семена льна, стимулирующая активность, всхожесть.

В современном мире Правительство Республики Казахстан решает проблему по увеличению посевов масличных культур с целью производства растительного сырья в объеме, необходимом для внутреннего рынка. Расширение ассортимента масличных культур является важным направлением в стабилизации зонального растениеводства.

Длительное время в Казахстане подсолнечник являлся лидерующей масличной культурой. Альтернативой ему может быть лен, поскольку по своим биологическим особенностям он является хорошей заменой для региона Северного Казахстана. Главными производителями растительного масла в Северном регионе являются Костанайская, Акмолинская и Северо-Казахстанская области. Карабалыкская опытная станция и некоторые хозяйства в Федоровском, Карабалыкском, Карасуйском и Енбекшильдерском районах Северного региона ежегодно получают 10-15 ц/га семян льна. Следует отметить, что даже при выходе 2-3 ц/га, льноводство себя оправдывает [1-4]. Лен масличный имеет высокий уровень рентабельности производства: поддерживает высокие цены как внутри страны, так и в мире по сравнению с другими масличными культурами. Получение хорошего урожая зависит от умелого осуществления мероприятий по защите урожая от вредителей, болезней, сорняков, потери от которых могут быть весьма значительными. Рекомендации, подготовленные учеными Ковстантинского НИИСХ, Уральской сельскохозяйственной опытной станции, определяют основные элементы технологии возделывания льна масличного, характеристику сортов льна отечественного и зарубежного [1, 5, 6]. Однако вопрос о распространении особо опасных болезней масличных культур, их биология, экология и этиология остаются малознученными в Казахстане. До сих пор не применялась химическая подготовка, не зарегистрированы в реестре рекомендованных химических веществ для борьбы с болезнями льна масличного в условиях Северного Казахстана, так как процесс изучения болезней даже не начался. Нет данных исследований о болезни льна масличного в зависимости от агротехнических приемов возделывания. Сведений об устойчивости культурных сортов льна масличного нет, так как на сегодняшний день нет районированных сортов в Акмолинской области. Использование биопрепаратов на основе антагонистов является одним из наиболее перспективных и экологически безопасных способов снижения распространения грибковых заболеваний льна масличного.

Данная тема является актуальной для изучения, так как в последние годы в нашей республике значительно увеличились посевные площади под масличными культурами. Выращивание льна для Казахстана стало одной из важнейших составляющих агробизнеса. Природные приоритеты и особенности производства льна расположены в Костанайской области, Северном и Западном Казахстане. Для повышения конкурентоспособности

продукции из льна необходимо увеличить объемы его производства, снизить себестоимость и повысить урожайность. При всей своей неприхотливости лен имеет свои специфические требования по уходу и выращиванию культуры.

Цель исследования: создание усовершенствованных подходов инновационной технологии, обеспечивающей полное использование потенциальных возможностей при выращивании льна в условиях Северного Казахстана.

Методы исследования. Решающим фактором при выборе видов растений для выращивания является доход, который можно получить на гектар продукции. Этот доход от масличного льна относительно невелик по сравнению с доходом от других видов. Поэтому, несмотря на высокую полезность семян и другой льняной продукции, его площадь также невелика.

Многочисленные исследования показывают, что в определенных природных, хозяйственных и агрономических условиях при возделывании многих видов растений не может быть целесообразным и выгодным [7].

Разработка технологии изготовления биологически активных препаратов на основе тополя бальзамического на основе отходов деревопереработки семейства Ивовые позволит увеличить ассортимент средств, обладающих стимулирующей активностью. Данные препараты можно использовать для повышения урожайности зерновых культур в климатических условиях Северного Казахстана [8].

Экстракт Полякова- «Тополито» – регулятор роста, обладающий стимулирующей способностью в процессе выращивания яровой пшеницы в условиях Северо-Казахстанской области. Варианты проверенных биотехнологий применения препарата экстракт Полякова дают повышение урожайности на 17,1-42,2%, обладают высокой экономической эффективностью в условиях СКО для серийного производства, увеличивая валовой доход на 27,8-77,5%, доводя годовую окупаемость вложений до 4,8-70,2% [9,10].

Ведущую группу биологически активных соединений (БАВ) почек тополя составляют флавоноиды, среди которых преобладают флаваноны пиноцембрин и пикнотробин. Большинство почечных БАС представляют собой агликоновые соединения. Эфирное масло (около 0,5 - 2,0%) - вторая группа активных соединений в почках тополя [11].

Антиоксидантная активность масла почек тополя объясняется наличием в его составе органических соединений, имеющих в своей структуре пироновый цикл. Последние годы в спектре биологической активности повышенное внимание уделяется антиоксидантным свойствам, поэтому актуален вопрос объективной оценки ингибирующего эффекта исследуемых веществ, к которым относится большая группа полифенольных соединений (флавоны, флавонолы, халконы, дубильные вещества и др.) [12].

Уменьшение зависимости сельскохозяйственного производства от неблагоприятных климатических воздействий – одна из главнейших проблем сегодняшнего времени. Особое значение эти вопросы имеют для региона Северного Казахстана, где яровые зерновые культуры подвержены влиянию комплекса негативных природных явлений: в период всходов – низкие температуры; во время кущения – выхода в трубку – сильную засуху; в последующие периоды, наоборот, обильное выпадение осадков и понижение температуры, что создает благоприятные условия для развития инфекционных заболеваний, и зачастую приводит к полеганию посевов, получению невыполненного и даже морозобойного зерна [13].

Цель проведенного исследования изучить эффективность действия стимулятора роста на семенную продуктивность льна Северного.

Вариант 1 - контрольный, замачивание семян в дистиллированной воде.

Вариант 2 - замачивание семян в 0,05% водном растворе экстракта из почек тополя, собранных в фазу покоя (январь).

Вариант 3 - замачивание семян в 0,05% водном растворе экстракта из почек тополя, собранных в фазу пробуждения (апрель).

№	Параметры	Количество проросших семян, шт		
		Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1.	Дни			
	1-ый	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют
	2-ый	25-28	4-7	52-54
	3-ый	54-60	42-45	68-71
	4-ый	62-64	52-55	86-88
	5-ый	66-68	64-67	94-97
	6-ый	72-74	71-73	97-100
	7-ый	78-80	75-78	100
	8-ый	81-83	90-92	100
2.	Энергия прорастания, %	54-60	42-45	86-88
3.	Всхожесть, %	81-83	90-92	100

Таблица 1-Параметры показателей качества семян льна Северный

Как видно из приведенных данных Вариант 2 и Вариант 3 демонстрируют большую разницу ростостимулирующей активности. Это говорит о том, что экстракт из почек, собранных в фазу покоя, может привести к снижению развития растений. Доказательством этого служит показатель низкой энергии прорастания 42-45%, тогда как контрольный вариант показывает энергию прорастания 54-60%. Экстрактом из почек, собранных в фазу пробуждения, наоборот, повышает энергию прорастания до 86-88%.

Месячные периоды	Продолжительность месячных периодов, сутки				
	Контроль обработки регуляторами	без	Замачивание семян льна на 2 часа	Замачивание семян льна на 4 часа	Опрыскивание экстрактом
Всходы-техническая спелость	59	50	51	53	55
Всходы-биологическая спелость	80	65	67	70	

Таблица 2 – Продолжительность вегетационного периода в зависимости от обработки стимулятором, сутки



Диаграмма 1- Продолжительность вегетационного периода в зависимости от обработки стимулятором (всходы-техническая спелость), сутки

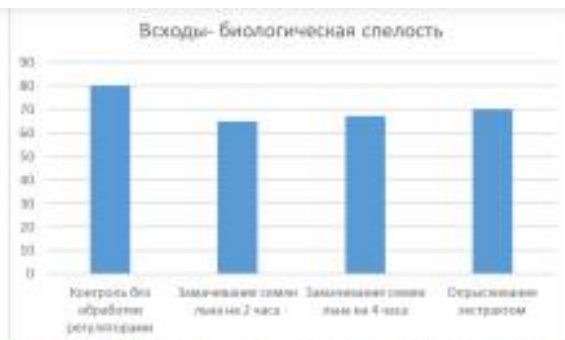


Диаграмма 2- Продолжительность вегетационного периода в зависимости от обработки стимулятором (всходы- биологическая спелость), сутки

Как видно из полученных данных наименьшую продолжительность вегетационного периода демонстрируют семена льна, замоченные на 2 часа.



Рисунок 1. Прорастание семян льна с применением препарата



Рисунок 2. Прорастание семян льна без препарата



Рисунок 3. Прорастание семян льна с использованием и без применения препарата

Влияние препарата на процесс выращивания льна:

- предпосевная обработка семян препаратом повышает энергию прорастания и всхожесть семян, формирует мощную разветвленную корневую систему, повышает стойкость растений к заболеваниям и неблагоприятным климатическим условиям (засуха, низкая температура, засоленность почвы);
- предпосевная обработка семян препаратом совместима с обработкой семян протравителями, усиливает их эффективность, при этом потребность в последних снижается на 30-50 %;
- некорневая подкормка посевов препаратом в фазу кущения увеличивает интенсивность дыхания растений в 2-4 раза, интенсивность транспирации (расход воды) снижается в 1,8-2,4 раза;
- некорневая подкормка посевов препаратом совместима с обработкой посевов гербицидами, без снижения эффективности поражения сорняков, при этом не происходит наступление болезненного состояния посевов после обработки гербицидами;
- повышение густоты посева на 10-11 %, снижение инфекционных заболеваний на 39-47 %, снижение засоренности посевов на 25-42 %.



Рисунок 4. Выращивание семян льна без использования эхтракта и с его применением

Заклучение. Результаты трехлетнего изучения показали высокую семенную продуктивность льна томской селекции в контрольных группах. Условия воспроизводства повлияли на урожайность льна.

Анализируя вышесказанное можно сделать вывод, что природные вещества, которые могут быть выделены из растений, грибов, микроорганизмов, могут выполнять роль, с одной стороны, стимуляторов роста, с другой стороны, функции защиты растений от неблагоприятного воздействия абиотических и антропогенных факторов и болезней.

Таким образом, экстракт тополя бальзамического обладает высоким бактерицидным действием, высокой стимулирующей активностью и может быть использовано в качестве природного стимулятора роста растений.

Список источников

1. Ростовцев, Р. А., Черников, В. Г., Ушаповский И. В. (2019) Основные направления

модернизации льняного агропромышленного комплекса России, № 1 (76). С. 19–30, Вестник аграрной науки.

2. Поздняков, Б. А., Великанова, И. В., Федорова, Т. Н. (2016) Методология проектирования эффективных технологий в льноводстве, № 1. С. 184–191, Вестник ТГУ. Серия «Экономика и управление».

3. Пучков, Е. М., Галкин, А. В., Ушаповский, И. В. (2018) О состоянии, проблемах и перспективах обеспечения специализированной техникой льнокомплекса России, № 5 (84), С. 97–110, Вестник НГИЭИ.

4. Попов, Р. А., Великанова, И. В. (2020) Региональные особенности развития льняного подкомплекса в условиях нарастающих кризисных явлений, № 2 (50), С. 66–71, Вестник АПК Верхневолжья.

5. Поздняков, Б. А. (2010) Повышение эффективности льноводства (теория, методология, практика): монография. Тверь: Твер. гос. ун-т, 2010. 220 с.

6. Матвеев А. М., Шугуров И. В. О современных методиках оценки экономической эффективности использования сельскохозяйственной техники // Вестник Курганской ГСХА. 2014. № 4 (12). С. 5–8.

7. Горелкина И. А., Гвоздкова А. Н. Механизм управления формированием прибыли организации и его особенности в сфере АПК // Финансовый вестник. 2019. № 2 (45). С. 27–35.

8. Гурфова, С., Эльгайтара, Н. and Ялмаев, Р., 2019. ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ ОРГАНИЗАЦИИ. Вестник Академии знаний, (35/6), pp.370-372.

9. Поляков В.В., Соболевский П.А. Применение препарата «Кэмпол» для больных туберкулезом с множественной устойчивостью. Петропавловск, 2007. – С. 269 – 270.

10. Поляков В.В., Рубе В.А., Люли А.С. Биологически активные природные вещества, их свойства и применение. Петропавловск.: СКГУ им. М.Козыбаева 2008. – 124 с.

11. Поляков В.В., Федченко В.В., Подгорная С.И., Абдримов Е.Г., Щевелев Е.В., Калбекова А.Т., Сейтсезбетова А.Ж. К вопросу применения фито препарата «Тополни» в онкологии // Астана Медициналық журналы. - №3. – С. 157 – 159.

INFLUENCE OF THE USE OF POPLAR EXTRACT ON THE GERMINATION OF FLAX SEEDS

Meshchanova A. G., Polyakov V. V.

NKU named after M. Kozymbayev, Petropavlovsk, Kazakhstan

This article discusses the problem of increasing the yield of flax in the climatic conditions of Northern Kazakhstan. Poplar extract is a plant growth stimulant due to the presence in its composition of saturated and unsaturated fatty acids, lipids, phenolic and polyphenolic compounds, amino acids, essential oils, vitamins, which provide a stable growth-stimulating effect.

Keywords: poplar extract, flax seeds, stimulating activity, germination.