

МАТЕРИАЛИ
XVII МЕЖДУНАРОДНА НАУЧНА ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦИЯ

ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА НА
XXI ВЕК - 2022

17 - 25 октомври , 2022

Volume 3

София
«Бял ГРАД-БГ ОДД»
2022

То публикува «Бял ГРАД-БГ» ООД, Република България,
гр.София, район «Триадица», бул.« Витоша» №4, ет.5

Редактор: Милко Тодоров Петков

Мениджър: Надя Атанасова Александрова

Технически работник: Татяна Стефанова Тодорова

Материали за XVII международна научна практическа конференция,
Образованието и науката на XXI век - 2022, 17 - 25 октомври, 2022:
София.« Бял ГРАД-БГ » - 72 с.

За ученици, работници на проучвания.

Цена 10 BGLV

ISSN 1561-6908

© Колектив на автори, 2022

© «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2022

ИКОНОМИКИ

Външноикономическата дейност

Рамазанова Азель Нурлановна

*докторант DBA здравеохранении al-Farabi Business School
Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММ ПО УЛУЧШЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Аннотация. За последние несколько десятилетий были вложены значительные усилия и средства для реализации политики или программ на уровне сообществ, направленных на улучшение здоровья городского населения. Эти программы часто используют многокомпонентные вмешательства, такие как обучение медицинских работников, кампании в СМИ или политические действия, и мобилизуют сообщество вокруг проблемы, имеющей значение для общественного здравоохранения [Brand T. et al., 2014].

Результаты оценки воздействия этих программ неоднозначны, что вызывает некоторые опасения по поводу их эффективности и возможности оценить их влияние на фоне контекстного влияния снижения распространенности факторов риска, изменений в поведении, связанном со здоровьем, и сдвиги в социальных и культурных вкусах [Merzel C., D’Afflitti J., 2003].

Цель нашего обзора – изучение эффективности осуществленных зарубежных и отечественных программ по улучшению здоровья населения города по опубликованным материалам.

Ключевые слова: городское население, программы укрепления здоровья, эффективность.

За последние несколько десятилетий были вложены значительные усилия и средства для реализации политики или программ на уровне сообществ, направленных на улучшение здоровья городского населения. Эти программы часто используют многокомпонентные вмешательства, такие как обучение медицинских работников, кампании в СМИ или политические действия, и мобилизуют сообщество вокруг проблемы, имеющей значение для общественного здравоохранения [1].

Результаты оценки воздействия этих программ неоднозначны, что вызывает некоторые опасения по поводу их эффективности и возможности оценить их влияние на фоне контекстного влияния снижения распространенности факторов риска, изменений в поведении, связанном со здоровьем, и сдвиги в социальных и культурных вкусах [2].

Цель нашего обзора – изучение эффективности осуществленных зарубежных и отечественных программ по улучшению здоровья населения города по опубликованным материалам.

Как показал опубликованный ранее обзор, включающий 32 исследования, крупномасштабные программы на местном уровне часто приводили к ограниченным изменениям или отсутствию изменений в основных показателях здоровья в масштабах всего населения [3].

Чтобы устранить коренные причины плохого здоровья и социально-экономического неравенства в отношении здоровья, важно обратиться к социальным детерминантам здоровья, то есть к обстоятельствам, в которых люди рождаются, растут, живут, работают и стареют [4]. Улучшение условий жизни в неблагополучных районах является одним из возможных способов воздействия на эти социальные детерминанты здоровья с целью устранения социально-экономического неравенства в отношении здоровья.

Усилия по борьбе с событиями, которые угрожают устойчивости жизни, такими как распространение инфекционных и неинфекционных заболеваний, изменение климата, стремительная урбанизация и экономические кризисы,

связаны с высоким уровнем неопределенности и требуют соглашений между различными агентами, от глобального до местного уровня, и от правительств к сообществам [5].

Проекты обновления городов или территориальные инициативы в первую очередь направлены на улучшение плохих условий жизни в неблагополучных районах, таких как качество жилья, транспорта, физической и социальной среды, занятости и общественных услуг. Нидерланды имеют долгую историю обновления городов. В семидесятые годы основное внимание уделялось улучшению физического качества (довоенного) жилья, которое в середине восьмидесятых и девяностых расширилось в сторону решения социальных проблем в неблагополучных районах и борьбы с территориальной сегрегацией. В самой последней общенациональной программе обновления городов от 2007 года внимание к личному положению жителей, например их ситуации с работой, также было частью подхода [6].

Мероприятия, которые проводятся под заголовком обновления городов, являются потенциально важными средствами улучшения здоровья и сокращения неравенства в отношении здоровья [7], но до сих пор исследования смогли обнаружить ограниченные эмпирические доказательства того, что программы обновления городов улучшают здоровье жителей [8].

Голландский эксперимент Healthy District Experiment (HDE) – региональная инициатива, инициированная Министерством здравоохранения, социального обеспечения и спорта Нидерландов в 2008 г. Она была направлена на улучшение здоровья жителей бедных районов и осуществлялась в контексте масштабной программы обновления городов, проводившейся с 2007 по 2012 годы. В рамках этой программы обновления городов было потрачено около 5 миллиардов евро на решение проблем с занятостью, образованием, жильем и физической средой, безопасностью и социальной сплоченностью в 40 наиболее неблагополучных городских районах, расположенных в 18 крупных городах Нидерландов, причем все они носят городской характер. Общая цель в начале эксперимента

заклучалась в структурном улучшении здоровья жителей в течение десяти лет [9].

В начале экспериментов министерство предоставило муниципалитетам основу, основанную на голландской концептуальной модели сокращения социально-экономического неравенства в отношении здоровья. Схема состоит из четырех пунктов действий: улучшение участия в жизни общества (работа, обучение) жителей с проблемами со здоровьем, улучшение социально-экономического положения жителей, улучшение среды проживания и поведения жителей, связанного со здоровьем, и продвижение здоровья. Министерство призвало муниципалитеты применять комплексный подход и объединять действия в своих экспериментах. Им была предоставлена автономия в выборе пунктов действий, основанных на конкретных проблемах со здоровьем в районах HDE, а также в том, как они хотели наполнить пункты действий содержанием, с точки зрения того, какие мероприятия осуществлять и какой процесс выбрать [10].

При изучении влияния программы на здоровье были выявлено, что исходы либо оставались стабильными с течением времени (психическое здоровье, курение, занятия спортом), либо ухудшались (общее состояние здоровья, избыточный вес, ожирение, ходьба в свободное время) между периодом до вмешательства и периодом позднего вмешательства в целевых районах HDE. Изменение ожирения было погранично значимым (p -значение 0,05), другие изменения не были статистически значимыми. В целевых районах, не входящих в программу HDE, также не было отмечено изменения в рассматриваемых показателях (увеличение удовлетворительного или хорошего психического здоровья и прогулки в свободное время, снижение распространенности курения и увеличение избыточного веса и ожирения между периодом до вмешательства и поздним вмешательством). Участие в занятиях спортом и общее состояние здоровья с течением времени оставались стабильными.

В последние годы Оценка воздействия на здоровье (ОВЗ) была предложена в качестве важного инструмента для решения задач социальных детерминант здоровья и разработки подхода «Здоровье во всех стратегиях» (HiAP). ОВЗ также определяет различные последствия вмешательства как для широкой общественности, так и для конкретных групп, а также оценивает, являются ли такие воздействия несправедливыми. Таким образом, ОВЗ способствуют систематическому рассмотрению неравенств в отношении здоровья в рамках политических программ и планирования [11].

Данный подход применялся при возрождении городов в заливе Пасайя, портовом районе провинции Гипускоа на севере Испании. В период с 1960 по 1970 год активизация портовой деятельности привела к заметному увеличению населения и росту рабочих кварталов вокруг залива. Они характеризовались высокой плотностью населения, ухудшением состояния окружающей среды и отсутствием услуг. За снижением портовой активности в 1980-х годах последовал социальный, экономический и городской упадок, и последовательные предложения по возрождению неоднократно откладывались. Последний генеральный план комплексной реконструкции залива был представлен в 2010 году. Он намечал постепенную реконструкцию города и содержал несколько подпроектов, сосредоточенных на строительстве внешнего порта.

В 2012 году на территории исследования проживало 20 862 человека. По сравнению со средним показателем по провинции Гипускоа население городов в заливе Пасайя было значительно старше, имело более высокий уровень безработицы, было менее образованным и имело более высокую долю жителей, родившихся за границей. Изучаемая территория была экономически неблагополучной, имела более высокую плотность застройки, чем в среднем по провинции, а также более низкий процент зеленых насаждений.

Анализ состояния здоровья в этом районе выявил более высокий уровень смертности, увеличение заболеваемости раком и более высокую

распространенность хронических заболеваний (хроническая обструктивная болезнь легких, сахарный диабет, гипертония, ожирение и тревожно-депрессивное состояние), чем в Гипускоа в целом. Наблюдалось более высокое потребление анксиолитиков и антидепрессантов, а также большее количество госпитализаций, чем в среднем по провинции. Преобладали нездоровые привычки, чаще курили и мало двигались. Для оценки влияния проекта использовались качественные (фокус-группы и глубинные интервью населения, наблюдения на местах без вмешательства) и количественные методы исследования (оценка статистических данных, анкетирование).

Данные, полученные в результате качественного исследования, помогли объяснить конфликтную ситуацию, низкую коллективную самооценку и социальный пессимизм. Более того, эти результаты выявили важность исторического фона района с неоднократными предложениями по реабилитации, которые так и не были реализованы из-за отсутствия институционального консенсуса, что вызвало у населения чувство заброшенности.

Количественное исследование оценило важность социальных и городских проблем в районе и их актуальность для различных подгрупп населения. Люди положительно оценили включение качественных городских пространств, учитывая, что они способствуют общению, отдыху, физическим упражнениям и прогулкам, а также связанному с этим улучшению здоровья [12].

В целом, в Испании в последние годы произошли некоторые законодательные подвижки, связанные с ОВЗ. В период с 2006 по 2014 год было проведено пять ОВЗ на основе модели социальных детерминант здоровья, с акцентом на справедливость. Они были связаны с городским планированием - четыре проекта восстановления городов: Бильбао, Барселонета, Алькала-де-Гвадаира и залива Пасайя; и один генеральный план города: Витория-Гастейс. Проекты городской реконструкции были реализованы в городских районах, которые считались социально-экономически неблагополучными по сравнению с остальной частью города.

Исследование выявило некоторую степень прямой эффективности в тех случаях, когда комплексные проекты восстановления городов были наконец реализованы. Степень изменений в СДЗ с момента реализации рекомендаций была переменной. В случае косвенной эффективности было обнаружено преимущества большинства аспектов ОВЗ. Наибольшее положительное влияние оказали категории «обучение» и «влияние на другие действия».

В странах СНГ также внедрены программы по влиянию на здоровье населения, но данные по оценке эффективности очень скудны. Так в России была создана российская сеть «Здоровые города, районы и поселки», и к 2012 году более 100 российских городов в той или иной степени начинали внедрение основных концепций программы. Общими целями большинства проектов стали: продвижение навыков по ведению здорового образа жизни; профилактика и раннее выявление социально значимых заболеваний; стимулирование молодежи к отказу от пагубных привычек, в том числе от табакокурения, потребления алкоголя и наркотиков; повышение доступности медицинской помощи [13].

В целях создания Национальной сети «Здоровые города (регионы) Казахстана» в августе 2018 года была утверждена Дорожная карта на 2018-2021 годы. В основе Национальной сети лежат те же подходы, что и в проекте ВОЗ «Здоровые города». Проект «Здоровые города (регионы)» направлен на объединение усилий акиматов, различных служб (полиция, экологический надзор, службы коммуникаций и коммунальные службы и др.) для обеспечения безопасных условий проживания и равной доступности медуслуг, создания условий для физической активности и занятий спортом, уменьшения загрязнения воздуха и воды [14]. В Национальный проект "Качественное и доступное здравоохранение для каждого гражданина "Здоровая нация" (Постановление Правительства РК от 12 октября 2021 года № 725) в направлении 4 «Увеличение доли населения, ведущего здоровый образ жизни, и развитие массового спорта» 4-мероприятием обозначено внедрение проекта «Здоровые города, регионы» со сроком выполнения к 2025 году [15].

Однако сам по себе факт разработки и практического запуска программы не является основанием для признания ее успешной, но данные по оценке и мониторингу эффективности программ на территории стран СНГ и Казахстана, в частности, не были обнаружены нами в открытом доступе. В то же время процесс анализа и оценки реализации подобных проектов является необходимым компонентом стратегического управления системой здравоохранения, обеспечивающим прозрачность и подотчетность управленческих процессов и позволяющим представить общую картину выполнения государственных обязательств в сфере охраны здоровья. Между тем сложность оценки обусловлена не только разным уровнем социально-экономического развития регионов, спецификой демографической ситуации, а также объемом и эффективностью распределения финансовых и иных средств, предусмотренных на реализацию подобных программ.

Серьезной проблемой является сложность оценки вклада конкретных программ укрепления здоровья. Причины этого кроются, во-первых, в существовании множества внешних факторов, оказывающих влияние на показатели здоровья населения. Во-вторых, разнообразие целевых программ на территории каждого региона делают оценку вклада каждой из них методически и технически сложной. В-третьих, ввиду наличия большого числа исполнителей программ проблематично оценить вклад каждого из ведомств в реализацию программных мероприятий. Все это в совокупности практически сводит к нулю возможность «доказательного выявления причинно-следственной связи между реализуемыми мерами и полученными результатами» [16].

В целом, как видно из всего обзора источников по изучаемой теме, в мире скопилось много данных о факторах риска окружающей среды и социальных детерминантах, влияющих на здоровье городского населения. Также много информации о различных проектах, основанных на концепциях «Оценки воздействия на здоровье», «Здоровье во всех политиках», «Здоровые города», «Социальных детерминантах здоровья» и очень мало конкретных данных о

комплексной оценке влияния данных вмешательств на здоровье населения. Тем не менее, нами были обнаружены единичные публикации о комплексных результатах внедрения программ в странах Европы, к сожалению, данных по мониторингу выполнения программ улучшения здоровья городского населения по странам СНГ и Казахстану вовсе не было найдено. Как отмечалось ранее разный уровень социально-экономического развития регионов, специфика демографической ситуации, а также объемом и эффективностью распределения финансовых и иных средств влияет на эффективность таких проектов, поэтому назрела необходимость разработки отечественной Программы улучшения здоровья населения на основе системы комплексной оценки структур города.

Список источников:

1. Brand T. et al. What Works in Community-Based Interventions Promoting Physical Activity and Healthy Eating? A Review of Reviews // *Int J Environ Res Public Health*. 2014. Vol. 11, № 6. P. 5866–5888.
2. Merzel C., D’Afflitti J. Reconsidering community-based health promotion: promise, performance, and potential // *Am J Public Health*. 2003. Vol. 93, № 4. P. 557–574.
3. Nickel S., von dem Knesebeck O. Effectiveness of Community-Based Health Promotion Interventions in Urban Areas: A Systematic Review // *J Community Health*. 2020. Vol. 45, № 2. P. 419–434.
4. Marmot M. Social determinants of health inequalities // *Lancet*. 2005. Vol. 365, № 9464. P. 1099–1104.
5. Kickbusch I., Gleicher D. Governance for health in the 21st century. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe, 2013. 107 p.
6. Musterd S., Ostendorf W. Integrated urban renewal in The Netherlands: a critical appraisal // *Urban Research & Practice*. Routledge, 2008. Vol. 1, № 1. P. 78–92.
7. McCartney G. et al. Regeneration and health: a structured, rapid literature review // *Public Health*. 2017. Vol. 148. P. 69–87.
8. Thomson H. A dose of realism for healthy urban policy: lessons from area-based initiatives in the UK // *J Epidemiol Community Health*. 2008. Vol. 62, № 10. P. 932–936.

9. Droomers M. et al. Area-based interventions to ameliorate deprived Dutch neighborhoods in practice: does the Dutch District Approach address the social determinants of health to such an extent that future health impacts may be expected? // *Prev Med.* 2014. Vol. 61. P. 122–127.
10. Ruijsbroek A. et al. Do inhabitants profit from integrating a public health focus in urban renewal programmes? A Dutch case study // *PLoS One.* 2022. Vol. 17, № 6. P. e0270367.
11. Equity Focussed Health Impact Assessment | Centre for Primary Health Care and Equity [Electronic resource]. URL: <https://cphce.unsw.edu.au/research/understanding-and-intervening-reduce-health-inequalities/equity-focussed-health-impact> (accessed: 03.08.2022).
12. Serrano E. et al. Urban regeneration as population health intervention: a health impact assessment in the Bay of Pasaia (Spain) // *Int J Equity Health.* 2016. Vol. 15, № 1. P. 145.
13. Хоркина А. Опыт российских регионов по формированию здорового образа жизни // *Региональная экономика: теория и практика.* 2012. № 6. P. 50–56.
14. INFORM.KZ. Презентован проект «Здоровые города Казахстана» [Electronic resource] // *Казинформ.* 2018. URL: <https://www.inform.kz/ru/article/3477936> (accessed: 03.08.2022).
15. Об утверждении национального проекта "Качественное и доступное здравоохранение для каждого гражданина "Здоровая нация" - ИПС "Әділет" [Electronic resource]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000725#z10> (accessed: 24.03.2022).
16. Вангородская С., Захаров В., Бабинцев В. Региональные программы по охране здоровья: проблемы реализации и оценки: 4 // *Власть.* 2019. № 4. P. 17–25.

Залесский Борис Леонидович
Белорусский государственный университет

НЕОБХОДИМО РАЗВИВАТЬ КООПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ

В 2023 году Беларусь и Армения отметят 30-летие со дня установления дипломатических отношений. Все последние годы в двухсторонней торговле наблюдается положительная динамика. За последний год товарооборот между странами вырос: в 2021 году он составил около 100 миллионов долларов. Данная тенденция сохраняется и в этом году. «Так, в январе-июне 2022 года товарооборот вырос более чем на 70% и составил \$60,3 млн» [1]. Это касается как экспорта товаров в Армению, так и импорта армянских – в Беларусь. Кроме того, страны обеспечили взаимный рост поставок сельскохозяйственной и продовольственной продукции, наметили проекты промышленной кооперации и сохранили высокую частоту авиаперелетов по маршруту Минск-Ереван-Минск.

В октябре 2022 года в Ереване состоялось 16-е заседание межправительственной белорусско-армянской комиссии по торгово-экономическому сотрудничеству, на котором стороны пришли к выводу, что экстенсивный путь развития торговли за счет увеличения поставок традиционных групп товаров себя изживает и необходимо развивать кооперационные проекты, которые гарантировали бы долгосрочное взаимодействие. При этом «ключевым направлением указанной работы должны стать укрепление производственных кооперационных связей, объединение усилий для создания совместной конкурентоспособной продукции, востребованной не только на внутренних рынках и рынках ЕАЭС, но и в третьих странах» [2].

В целом подписанный протокол заседания межправительственной комиссии включил разнообразные мероприятия, направленные на укрепление и развитие сотрудничества по целому ряду направлений: взаимная торговля;

промышленность и промышленная кооперация; сфера инноваций, цифровой трансформации и почтовой связи; транспорт и энергетика; сельское хозяйство; научно-техническое сотрудничество; сферы образования, культуры, молодежи, спорта, туризма, здравоохранения, труда и социальной защиты; защита окружающей среды; межрегиональное сотрудничество. В частности, «Беларусь и Армения проработают вопрос использования национальных валют при расчетах» [3]. Стороны договорились оказывать содействие армянским и белорусским субъектам хозяйствования в расширении товаропроводящей сети на территории двух стран. Армянская сторона проработает вопрос создания на территории Беларуси "Торгового дома Армения", который будет иметь статус экспортера/импортера. Также партнеры «продолжат сотрудничество в сфере механизации армянского агропромышленного комплекса, рассмотрят возможность создания кооперационных проектов на территории Армении. Запланировано провести агропромышленный форум, где будет выставлена продукция белорусских и армянских производителей» [4]. Кроме того, армянская сторона выразила заинтересованность во внедрении белорусского опыта использования инновационных технологий в сельском хозяйстве.

Если говорить о белорусско-армянской производственной кооперации, то в октябре 2022 года «Минский автомобильный завод подписал контракт на поставку 500 машинокомплектов пассажирской техники в Армению на сумму \$73 млн <...>. Собранная в Армении пассажирская техника предназначена для поставок в третьи страны» [5]. Беларусь также готова к дальнейшему расширению сотрудничества в сфере лесного хозяйства. В Армении сейчас активно идет строительство и реконструкция жилья. Белорусская сторона готова поставлять строительные материалы, в том числе пилопродукцию, в эту страну Южного Кавказа.

Весьма активно в 2022 году Беларусь и Армения развивают сотрудничество также в выставочной деятельности. В сентябре 2022 года на 21-м универсальном региональном торгово-промышленном выставочном форуме

Armenia EXPO-2022 в Ереване участниками выставки стали «более 170 компаний, ассоциаций, союзов и организаций. Среди стран-участниц – Армения, Беларусь, Германия, Грузия, Индия, Иран, Китай, Латвия, Литва, Польша, Россия, Украина, Чехия» [6, с. 8]. Была представлена и экспозиция Made in Belarus. В частности, свою продукцию продемонстрировали 12 предприятий концерна “Белгоспищепром” – “Красный пищевик”, “Коммунарка”, “Спартак”, “КФ “Слодыч”, “Малоритский КОСК”, Стародорожский плодоовощной завод, “Машпищепрод”, Слуцкий сахарорафинадный комбинат, “Минск Кристалл” – управляющая компания холдинга “Минск Кристалл Групп”, Минский маргариновый завод, “Лидапищеконцентраты”, “Белсолод”. Например, в экспозиции был представлен широкий ассортимент кондитерских изделий, продукты быстрого приготовления, пищевые концентраты, детское питание, алкогольные напитки, соусы и растительное масло, продукция из плодов и ягод, в том числе новая линейка морсов и нектаров, джемы, варенья, грибы и другие продовольственные товары. В этой связи заметим, что «в Армению поставляется практически вся производимая продукция организаций концерна “Белгоспищепром”. За 7 месяцев 2022 года объем экспорта увеличился в 1,2 раза по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, в первую очередь за счет наращивания поставок солода, пива, пищекокцентратов, картофелепродуктов и масложировой продукции» [7].

В целом же, как это отмечалось на 16-м заседании межправительственной комиссии, потенциал взаимодействия Беларуси и Армении продолжает развиваться: от углубления взаимовыгодного торгово-экономического и инновационного сотрудничества – до производственной и межотраслевой кооперации.

Литература

1. Беларусь заинтересована в поставках пилопродукции в Армению [Электронный ресурс]. – 2022. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/belarus-zainteresovana-v-postavkah-piloproduktsii-v-armeniju-523446-2022/>

2. Кулик о развитии торговли с Арменией: нужны кооперационные проекты [Электронный ресурс]. – 2022. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/kulik-o-razvitii-torgovli-s-armeniej-nuzhny-kooperatsionnye-proekty-526560-2022/>
3. Беларусь и Армения заинтересованы в использовании национальных валют при расчетах [Электронный ресурс]. – 2022. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/belarus-i-armenija-zainteresovany-v-ispolzovanii-natsionalnyh-valjut-pri-raschetah-526881-2022>
4. В Ереване состоялось 16-е заседание армяно-белорусской межправительственной комиссии по торгово-экономическому сотрудничеству [Электронный ресурс]. – 2022. – URL: https://cis.minsk.by/news/24151/v_erevane_sostojalos_16-e_zasedanie_armjano-belorusskoj_mezhpravitelstvennoj_komissii_po_torgovo-ekonomicheskomu_sotrudnichestvu
5. Минский автозавод поставит 500 машинокомплектов пассажирской техники в Армению [Электронный ресурс]. – 2022. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/minskij-avtozavod-postavit-500-mashinokomplektov-passazhirskoj-tehniki-v-armeniju-527026-2022>
6. Залесский, Б.Л. Резерв – выставки и межрегиональное сотрудничество / Б.Л. Залесский // Materials of the XVIII International scientific and practical conference “Prospects of world science – 2022”, July 30 – August 7, 2022: Sheffield. Science and education LTD. – С. 7–10.
7. “Белгоспищепром” представил свою продукцию на выставке “Armenia EXPO 2022” в Ереване [Электронный ресурс]. – 2022. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/belgospischeprom-predstavil-svoju-produktsiju-na-vystavke-armenia-expo-2022-v-erevane-524117-2022/>

Залесский Борис Леонидович
Белорусский государственный университет

ПРИОРИТЕТЫ ДОРОЖНОЙ КАРТЫ

В октябре 2022 года в Душанбе Беларусь и Таджикистан подписали дорожную карту на 2022-2026 годы. В контексте реализации программы ускоренного развития промышленности этой страны Центральной Азии таджикские партнеры заинтересованы в развитии сотрудничества с белорусской стороной в сферах легкой, пищевой, фармацевтической, химической и горнодобывающей промышленности. Кроме того, «аграрный сектор в сфере промышленной кооперации и межрегиональное сотрудничество были обозначены в качестве приоритетных направлений экономического взаимодействия» [1]. Также две бывшие советские республики подписали целый ряд важнейших двусторонних документов. В их числе – межправительственные соглашения о системе содействия взаимной торговле и о сотрудничестве в области молодежной политике. Генеральная прокуратура Беларуси и Агентство по государственному финансовому контролю и борьбе с коррупцией Таджикистана приняли документ о сотрудничестве в сфере противодействия коррупции. Развивать взаимодействие в сфере туризма договорились Министерство спорта и туризма Беларуси и Комитет по развитию туризма при правительстве Таджикистана. Соглашение о сотрудничестве подписали также Национальный центр маркетинга и конъюнктуры цен Беларуси и Агентство по экспорту при правительстве Таджикистана. Национальные академии наук двух стран договорились о подготовке кадров в области вирусологии, микробиологии, молекулярной биологии, эпидемиологии, биотехнологии и фармакологии. Кроме того, утвержден «план мероприятий по развитию торгово-экономического и гуманитарного сотрудничества между Минским городским

исполнительным комитетом и Исполнительным органом государственной власти города Душанбе на 2023-2024 годы. Могилевский район установил побратимские связи со Спитаменским районом Согдийской области Таджикистана...» [2].

В эти октябрьские дни в Душанбе также состоялся таджикско-белорусский бизнес-форум, на котором участвовали представители 73 предприятий из Беларуси, почти полсотни из них представили свою продукцию на выставке Made in Belarus. «На бизнес-форуме представлены практически все сектора белорусской экономики: машиностроение, металлургия, продукты питания, деревообработка, легкая промышленность. Общая сумма заключенных контрактов составила около \$46 млн. Кроме того, еще на \$2 млн были закреплены договоренности во время онлайн-переговоров» [3]. В частности, Минский тракторный завод заключил контракты с таджикскими компаниями на 11 миллионов долларов. «Так, в адрес компании "Мадади Турсунзода" будет поставлено 170 единиц тракторной техники BELARUS на сумму около \$4 млн. С компанией "Агротехсервис" подписано торговое соглашение на поставку 320 тракторов на сумму, превышающую \$7 млн» [4]. Заметим, что за три квартала этого года в Таджикистан уже поставлено около 370 белорусских тракторов. Это больше, чем за январь-сентябрь 2021 года на почти 50 процентов. Важная деталь: в ноябре 2017 года в городе Гиссар было открыто сборочное производство тракторов BELARUS и заключены договоры на производство семи моделей. Еще один факт: Минский автомобильный завод поставит 14 единиц автотехники на таджикский рынок почти на 500 тысяч долларов. Контракт в рамках таджикско-белорусского бизнес-форума подписали МАЗ и ЗАО «Оби Зулол» – «крупнейший производитель бутилированной воды, газированных напитков и натуральных соков в Таджикистане. В 2019 году МАЗ поставил компании 18 единиц техники, среди которых автопоезда и бортовые автомобили с прицепом» [5]. Еще одним участником таджикско-белорусского бизнес-форума стал концерн «Белгоспищепром», восемь предприятий которого приняли участие в

выставке Made in Belarus и даже подписали ряд контрактов с таджикскими партнерами на поставку сахара, пивоваренного солода и кондитерских изделий. К слову, «по объему экспорта Таджикистан в текущем году занимает первое место среди стран – торговых партнеров концерна в Центральной Азии и на Ближнем Востоке» [6]. А представители концерна “Беллепром” в рамках бизнес-форума изучили возможность инвестирования в производство хлопка в Таджикистане. Побывавшие в Душанбе руководители Оршанского льнокомбината и Барановичского производственного хлопчатобумажного объединения провели переговоры о возможном импорте хлопковой пряжи и волокна, так как в Таджикистане в последние годы для белорусских производителей цена хлопковой пряжи стала более приемлемой. Заметим, что в сотрудничестве по линии легкой промышленности двух стран есть и другие интересы. «В этом [2022] году белорусское предприятие "Моготекс" впервые поставило в Таджикистан свою продукцию. На экспорт пошли технические ткани, сумма сделок составила \$250 тыс. Могилевчане договорились о поставках в Таджикистан и на 2023 год. <...> "Моготекс" поставит технических тканей на \$300 тыс.» [7]. На таджикском рынке будет представлен и холдинг “Витебские ковры”, который с таджикскими партнерами создают совместное производство в Худжанде Согдийской области. Интересно, что в апреле 2022 года в этом городе состоялась официальная церемония открытия совместного белорусско-таджикского сборочного производства лифтов ОАО “Могилевлифтмаш”, партнером которого стало ООО “Худжандторгмаш”. Все эти факты показывают, что Беларусь и Таджикистан заинтересованы «в расширении направлений сотрудничества, которыми могут стать развитие сборочного производства белорусских лифтов, <...> создание совместного предприятия по производству ковров...» [8, с. 10] и другие проекты дорожной карты.

Литература

1. Рахмон обозначил приоритетные направления сотрудничества с Беларусью [Электронный ресурс]. – 2022. – URL:

<https://www.belta.by/politics/view/rahmon-oboznachil-prioritetnye-napravlenija-sotrudnichestva-s-belarusiju-528619-2022/>

2. Беларусь и Таджикистан подписали дорожную карту на 2022-2026 годы и еще несколько важных документов [Электронный ресурс]. – 2022. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/belarus-i-tadzhikistan-podpisali-dorozhnuju-kartu-na-2022-2026-gody-i-esche-neskolko-vaznyh-dokumentov-528597-2022/>

3. Таджикско-белорусский бизнес-форум проходит в Душанбе [Электронный ресурс]. – 2022. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/fotofakt-tadzhiksko-belorusskij-biznes-forum-prohodit-v-dushanbe-528500-2022/>

4. МТЗ заключил контракты с компаниями из Таджикистана на \$11 млн [Электронный ресурс]. – 2022. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/mtz-zakljuchil-kontrakty-s-kompanijami-iz-tadzhikistana-na-11-mln-528650-2022/>

5. МАЗ поставит технику в Таджикистан почти на \$500 тыс. [Электронный ресурс]. – 2022. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/maz-postavit-tehniku-v-tadzhikistan-pochti-na-500-tys-528637-2022/>

6. Жидков: Таджикистан – один из ключевых партнеров для “Белгоспищепрома” на центральноазиатском рынке [Электронный ресурс]. – 2022. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/zhidkov-tadzhikistan-odin-iz-kljuchevyh-partnerov-dlja-belgospisheproma-na-tsentralnoaziatskom-rynke-528642-2022/>

7. Беларусь изучает возможность инвестирования в производство хлопка в Таджикистане [Электронный ресурс]. – 2022. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/belarus-izuchaet-vozmozhnost-investirovanija-v-proizvodstvo-hlopka-v-tadzhikistane-528489-2022/>

8. Залесский, Б.Л. Перспективные направления выходят на новый уровень / Б.Л. Залесский // *Materialy XVII Miedzynarodowej naukowii-praktycznej konferencji “Nauka i inowacja – 2022”, Volume 1. Przemysl: Nauka i studia.* – С. 10–13.

Маркетинг и управление

Коспанов С.А.

Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Казахстан

ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

В Стратегии развития Республики Казахстан «Казахстан-2050» Первый Президент подчеркнул, что проектный менеджмент наряду со стратегическим планированием и финансовым планированием должен стать предметом дальнейшей модернизации государственного управления [1].

Идею внедрения проектного управления в Республике Казахстан еще в 1993 году на I съезде инженеров Казахстана озвучивал Президент Н.Назарбаев. Однако позитивные изменения в сфере внедрения проектного менеджмента в Казахстане начались в 2014 году. Принят стандарт СТ РК ISO 21500:2014 "Руководство по управлению проектами"[2].

Статистика показывает, что использование инструментов управления проектами позволяет сэкономить 20-30% времени, 15-20% денежных средств на реализацию проектов и программ. По оценкам мировых экспертов, во всем мире 24,4 млн специалистов вовлечены в проектно-ориентированную деятельность. Их деятельность включает в себя осуществление изменений в различных сферах, создание новых продуктов и услуг [3].

В государственном секторе Республики Казахстан уже сделаны первые шаги по внедрению методологии проектного менеджмента. Отечественный опыт показывает, что без применения этой методологии трудно достичь поставленных целей и задач. Внедрение инструментов проектного менеджмента в государственном секторе позволит улучшить бюджетное планирование, повысить эффективность использования бюджетных инструментов, а также

обеспечить качественную реализацию государственных инвестиционных проектов [3].

В настоящее время проектное управление очень востребовано во всех сферах экономики и стремительно развивается. Это связано прежде всего с тем, что требования времени быть динамичным, гибким, ресурсосберегающим. Выгоды от проектного управления для «Заказчика» высоки и очевидны. «Заказчиком» может выступать как бизнес, так и государство.

До настоящего момента в мире разработано достаточное количество стандартов регламентирующих проектную деятельность в разных сферах и направлениях. Есть жестко регламентированные стандарты (PRINCE 2), есть методологии гибкого управления Agile). Если в недавнем прошлом применение «гибких» методов управления наблюдалось в основном в сфере разработки программного обеспечения, то сейчас многие отрасли переняли данную методологию как наиболее подходящую в условиях VUCA реальности. Неопределенность в настоящее время вызвана динамичностью развития внешней среды, которая проявляется в изменениях условий правовой, политической, экономической, социальной и других сфер, в рамках которых организация осуществляет свою деятельность [4].

Специфику внедрения проектного управления в сфере здравоохранения Российской Федерации рассматривали авторы: И.В. Багаутдинова, Н.А. Казанский, Л.И. Мошкович, К.Н. Царанов, М.Н. Руденко. Все эти авторы отмечают, что число проектов в сфере здравоохранения увеличивается, и они чаще всего носят междисциплинарный характер и усложняются из года в год.

Положительный опыт внедрения проектного управления в медицинских организациях Республики Казахстан можно рассмотреть в работах Е.О.Масалимова, М.Т. Аубакирова [4], в области государственного управления в научных работах Есберген Р., Кунжанова К.Т. и др. [3].

Для нас интересен опыт Российской Федерации, где в целях исполнения Указа Президента РФ от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и

стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года», 3 сентября 2018 года президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам принято решение о разработке национального проекта «Здравоохранение» [6]. Масштабная работа по реализации национального проекта РФ «Здравоохранение» (паспорт утвержден 03.09.2018г.) началась с января 2019 года [7].

Сегодня становится очевидным эффективность применения проектного управления, нет необходимости никого убеждать в успешности применения методологии проектного подхода как инструмента целенаправленных изменений во всех видах деятельности, включая и сферу здравоохранения.

Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам отводится особая роль проектному управлению в решении проблем социальной сферы.

Переход к проектному управлению в социальной сфере связан с рядом важнейших обстоятельств. Во-первых, проектное управление позволяет сконцентрировать финансовые, трудовые и иные ресурсы на наиболее проблемных для населения направлениях. Во-вторых, отрасли социальной сферы, в том числе, сфера здравоохранения требует большого объема финансовых затрат, при этом, специфика отрасли не предполагает прямое применение рыночных методов управления.

В последние годы, несмотря на предпринятые активные действия федеральных и региональных органов власти, усилия которых были направлены на развитие и повышение результативности функционирования системы здравоохранения, сложившиеся диспропорции регионального развития сферы здравоохранения, структурные барьеры, так и не были преодолены, что было признано на государственном уровне управления [7].

Опыт внедрения проектного управления в системе здравоохранения Республики Казахстан. В рамках Общего мониторинга проектов Правительства Республики Казахстан в сфере здравоохранения также в 2017 году внедрен

портфель проектов «Модернизация отрасли здравоохранения» Главной целью внедрения проектного управления в сфере здравоохранения является: укрепление здоровья населения для обеспечения устойчивого социально-экономического развития страны.

Основными задачами внедрения проектного управления Министерства здравоохранения Республики Казахстан определены:

- развитие системы общественного здравоохранения;
- совершенствование профилактики и управления заболеваниями
- повышение эффективности управления и финансирования системы здравоохранения;
- повышение эффективности использования ресурсов и совершенствование инфраструктуры отрасли.

Результатом реализации в 2019 году Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016 – 2019 годы, и внедрения проектного управления на уровне Министерства здравоохранения, были достигнуты следующие показатели [5]:

- увеличение ОПЖ до 73,18 лет;
- снижение показателей общей смертности населения на 0,9%;
- снижение материнской смертности на 11%;
- снижение младенческой смертности на 12%;
- снижение смертности от болезней системы кровообращения на 8,8%;
- снижение смертности от злокачественных новообразований на 10%;
- снижение смертности от несчастных случаев, травмы и отравлений на 13%.

По положительной динамике достижения основных показателей Государственной программы, можно сделать вывод об успешном внедрении проектного управления на уровне Министерства здравоохранения с созданием Проектного офиса. Это позволило распределить функции между

подразделениями и обязанности между исполнителями, определить цели, индикаторы достижения и сроки их достижения

Не смотря на положительное влияние внедрения проектного управления в Министерстве здравоохранения, есть недостатки и проблемы при внедрении: необходимость формирования четкой организационной структуры, недостаточность частоты анализа проблем и их актуализации, неполный охват уровней бюджета для реализации программ, невозможность перераспределения средств между подпрограммами, несовершенная система отчетности исполнения.

Для устранения данных проблем необходимо внедрять Agile подход в систему проектного управления, позволяющего делить длительные жизненные циклы проектов на более короткие этапы - сессии. Данный метод позволяет своевременно осуществлять анализ степени достижения показателей программы и выявлять факторы, отрицательно влияющие на результат, а также вовремя сменить курс направления.

Организации здравоохранения имеют сложную структуру, подразделения, выполняющие совершенно отличные друг от друга сложные функции и уникальные задачи. И для решения этих задач необходимы совместные усилия различных профессиональных групп и команд, с высокой степенью специализации медицинских кадров, что требует более гибкого проектного управления.

Литература:

1. Стратегия "Казахстан-2050": новый политический курс состоявшегося государства "Казахстанская правда" от 15.12.2012 г., № 437-438 (27256-27257).

2. Романько, Е.Б., Ескерова, З.А., Мусабекова, А.О. (2017). Формирование и развитие проектного менеджмента в Республике Казахстан. Вопросы экономики и управления, 1, 54-56.

3. Есберген Р.Ә, Қуанжанова Қ.Т., Мусиралина Б.О., Сұлтанбеков А.Е. Қазақстанның мемлекеттік басқару жүйесіндегі жобалық менеджмент. Мемлекеттік басқару және мемлекеттік қызмет. Халықаралық ғылыми-талдау журнал. С 9-17
4. Тимофеев, К. Н. Применение AGAIL методологии проектного управления в медицинском приборостроении / К. Н. Тимофеев, Р. Р. Ялышев // Неделя науки СПбПУ : материалы научной конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 13–19 ноября 2017 года.
5. А.Е.Картов Передовые подходы проектного управления для внедрения в систему государственного управления Казахстана. Научный журнал «Вестник университета «Туран» №3(91) 2021 г. С. 207-214
6. Указ Президента РФ от 07 мая 2018года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года». - URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/>.
7. Паспорт национального проекта «Здравоохранение» (утв.президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 декабря 2018 г. N 16) - URL: <https://base.garant.ru/72185920/>.

Утепбергенова Ж.М.

Факультет медицины и здравоохранения НАО «Казахский национальный университет им. аль-Фараби»

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ КАЗАХСТАНА

Введение. Медицинское образование сегодня должно быть отзывчивым к изменениям в современных условиях, гибко реагировать на потребности общественности [1,2]. Рынок образовательных услуг по подготовке специалистов здравоохранения в Казахстане в последние годы активно растет, и сегодня уже более 10 университетов и факультетов при многопрофильных университетах реализуют образовательные программы по направлению «Здравоохранение».

Одной из характеристик эффективного функционирования любой образовательной организации является его конкурентоспособность, определяемая занимаемой долей на рынке образовательных услуг и тенденциями ее изменения. Факультет медицины и здравоохранения (далее – Факультет) НАО «Казахский национальный медицинский университет им аль-Фараби» (далее – КазНУ), ставит сегодня перед собой вызов стать одним из ведущих поставщиков услуг для отрасли здравоохранения [3].

Оценка потенциала Факультета, позволит определить место на рынке образовательных услуг в области здравоохранения, и выявить причинно-следственные связи, препятствующие оптимизации деятельности организации для продвижения среди академической общественности.

Материалы и методы исследования. Цель исследования – оценить потенциал Факультета в качестве конкурентоспособного поставщика услуг на

образовательном рынке. Методологической основой исследования являлись результаты опроса профессорско-преподавательского состава и топ-менеджеров Факультета университета. Критериями к отбору респондентов были определены: стаж работы в системе медицинского образования не менее 5 лет и на Факультете – не менее 3 лет. Выборка (n) составила 67 респондентов, при уровне доверительности равном 95 %, и $\Delta = \pm 5\%$. Опрос проводился с применением on-line сервера Webanketa в течение апреля 2022 года.

Результаты. Потенциал Факультета на рынке образовательных услуг в стране 82,61% сотрудниками университета оценивается как высокий, отмечая, что профессионализм преподавателей и научных сотрудников позволяют им сегодня конкурировать среди всех организаций образования Казахстана. Респондентами отмечается, что несмотря на то, что исторически Факультет создан значительно недавно (в 2015 году), он высоко котируется среди абитуриентов, и определяется ими в качестве потенциальной организации для получения высшего медицинского образования (на 1 место в среднем по 5-6 абитуриентов).

К тому же, НАО «Казахский национальный университет имени аль-Фараби» занимает 1 позицию в Национальном рейтинге лучших многопрофильных вузов Казахстана, и по рейтингу образовательных программ Национальной палаты предпринимателей РК «Атамекен» по специальности «Общественное здравоохранение» Факультет входит в пятерку лучших образовательных организаций (по причине отсутствия выпускников по другим специальностям университет участвовал только в данном рейтинге) [4,5]

Факультет как структурное подразделения университета, ориентирован на достижение общей миссии, определяющей вхождение организации в рейтинг университетов мирового уровня, и призвано не только повышать конкурентоспособность организации, но и влиять на качество подготовки. Сегодня университет входит в рейтинг ведущих университетов мира (175 место в QS World University Rankings, 2020), и как отметили респонденты, что

значительно повлияло на трансформацию образовательного процесса в соответствии с международными стандартами (73,91%) [6].

Идеологически, ориентир на ведущие университеты мира, призвано привести содержание образовательных программ и технологий международным стандартам. Более 70% образовательных программ университета и Факультета (по мнению 2/3 респондентов) соответствуют стандартам международного образовательного сообщества, позволяя реализовывать на своей базе подготовку кадров, отвечающих реалиям практики, расширяя ареол для привлечения не только резидентов РК, но и иностранных студентов.

Основными инициативами для поднятия позиций в рейтингах на страновом и международном уровнях и повышение конкурентоспособности университета, по мнению респондентов отмечается повышение интеллектуального потенциала научно-педагогического персонала (43,48%) и повышения практико-ориентированности образовательного процесса путем открытия собственной клиники (44,93%).

Интеллектуальный потенциал Факультета характеризуется в первую очередь квалификацией научно-педагогического персонала, которая оценивается респондентами в среднем на $4,56 \pm 0,52$ балла (max=5 баллов), отмечая достаточно высокий уровень признания профессорско-преподавательского состава на рынке образовательных услуг (средний стаж работы преподавателей - $11,89 \pm 0,89$ лет).

В основе устойчивых конкурентных преимуществ университета и Факультета лежат взаимоотношения с заинтересованными сторонами, обеспечивающие доступ к лучшим ресурсам. Широту связей (учебных и научных) Факультета, как внутри страны, так и за рубежом, респондентами оценивается на $4,29 \pm 0,98$ балла, указывая, что сегодня по образовательным программам медицинских специальностей обучаются более 1000 студентов из 22 стран, партнерами подразделения являются более 30 ведущих мировых университетов и медицинских школ [7].

Уровень учебных и методических разработок Факультета, которые определяют качественную составляющую образовательного процесса, респондентами оценивается на $4,47 \pm 0,83$ балла, при этом отмечая необходимость в дополнительном дооснащении (образовательные технологии, научные базы, информационные технологии и др.), что коррелирует с оценкой уровня прогрессивности оборудования ($3,94 \pm 0,2$ балла). Так, 1/3 респондентов отмечают потребность в оснащении современным оборудованием для создания соответствующей мультимедийной образовательной среды и 36,23% - ссылаются на необходимость расширения библиотечного фонда с открытым доступом к достоверной и актуальной литературе по профилям для обучающихся и научно-педагогического персонала Факультета [8].

Аналогичная ситуация отмечается и в отношении структурных интеллектуальных активов (информационные ресурсы, ноу-хау и др.) ($4,3 \pm 0,43$ балла) и интеллектуальной собственности ($4,35 \pm 0,78$ балла), где респонденты ссылаются на то, что Факультет находится на пути поиска своей ниши в образовательной и научной сфере на национальном уровне и в мировом сообществе. При этом респонденты отмечают, что высокая активность сотрудников в образовательной и научной деятельности служат основой для расширения интеллектуальных активов Факультета (сегодня реализуется более 15 научных проектов международного и национального уровня, 4 проекта Erasmus+ и др.).

Приоритетным мероприятием на данном этапе развития Факультета по мнению респондентов является повышение потенциала научно-педагогического персонала через академическую мобильность в ведущих зарубежных университетах (42,03%), расширение научных баз с соответствующим оснащением, субсидирование научных исследований и публикации результатов (30,4%) и др.

На позиционирование Факультета влияет и качество подготовки. По мнению 2/3 респондентов, умения и навыки обучающихся, с которыми они

приходят на практику, в полной мере соответствуют потребностям системы здравоохранения, учитывая, что Факультет при разработке учебно-методической документации ориентируется на отрасль (стандартизированные документы, профессиональные стандарты и др.). Также, о высоком уровне конкурентоспособности обучающихся Факультета свидетельствуют результаты оценки профессиональной подготовленности выпускников образовательных программ в области здравоохранения, демонстрирующие средние значения выше республиканских показателей (средний балл выпускников интернатуры в 2021 году составил 73,9 баллов, при показателе по РК – 69,5 баллов) [9]

При этом респондентами в качестве препятствующего фактора ссылаются на низкую самостоятельность при разработке образовательных программ, указывая на законодательное закрепление этой компетенции за уполномоченным органом в области образования, и отмечая, что требования работодателей и профессиональных сообществ учитываются не в полной мере. Респондентами в качестве причинно-следственного фактора выделяется отсутствие у Факультета собственной университетской клиники, что создает препятствие к практико-ориентированности образовательного процесса.

Выводы: Историческая обусловленность создания Факультета (на базе многопрофильного университета с позицией в рейтинге ведущих университетов мира) позволяет ему позиционировать на высоких позициях рынка образовательных услуг в стране.

Несмотря на отмечаемый высокий уровень интеллектуального потенциала специалистов Факультета, выделена необходимость в формировании оптимальных условий для повышения конкурентоспособности на рынке образовательных услуг через повышение квалификации научно-педагогического состава и менеджеров подразделения, и ресурсной обеспеченности образовательной и научной деятельности.

Литературные источники:

1. Сатымбкова К.Б., Кыдырова Ж.Ш. и др. Анализ современной системы образования Казахстана в контексте глобальной интеграции/ Ж. Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. Ссылка: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=14126>
2. Аналитический отчет по реализации принципов Болонского процесса в Республике Казахстан, 2019 год. – Нур-Султан: Центр Болонского процесса и академической мобильности МОН РК, 2019. – 40 с
3. План развития НАО «Казахский национальный университет имени аль-Фараби» на 2022-2026 годы. Ссылка: <https://www.kaznu.kz/content/files/pages/folder17718/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%20%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D1%8B%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%8F%20%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%9D%D0%A3.pdf>
4. Рейтинг Независимого агентства по обеспечению качества в образовании за 2021 год. Ссылка: <https://www.iqaa-ranking.kz/rejting-vuzov/rejting-vuzov-kazakhstan-2021/natsionalnyj-rejting-luchshikh-mnogoprofilnykh-vuzov-kazakhstan>
5. Рейтинг образовательных программ вузов за 2020 год. Здоровоохранение. Ссылка: <https://atameken.kz/ru/services/44-rejting-obrazovatel-nyh-programm-vuzov?ysclid=15tkhfd6cz341229444>
6. QS World University Rankings, 2020. Ссылка: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2020>;
7. Ссылка: <https://www.kaznu.kz/ru/17311/page>
8. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года №319-III ЗРК «Об образовании»
9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-249/2020 «Об утверждении правил оценки знаний и навыков обучающихся, оценки профессиональной подготовленности выпускников образовательных программ в области здравоохранения и специалистов в области здравоохранения»

СТРОИТЕЛСТВО И АРХИТЕКТУРА

Маркетинг и управление

магистрант Бекбаева А.А.

д.т.н., проф. Байджанов Д.О.

*Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова,
Казахстан*

ПРИМЕНЕНИЕ СВЕТЯЩЕГОСЯ БЕТОНА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Ключевые слова: материал, бетон, применение

В XX веке технология бетона прошла долгий путь: от материалов с ограниченными возможностями – к многокомпонентным структурам с самыми разными свойствами, намного расширившими область применения бетонов, их номенклатуру, достигаемый технический и экономический эффект. Особенно заметный шаг был сделан в последние десятилетия, когда появились возможности не только управлять свойствами бетонной смеси, но и активно воздействовать на структурообразование бетона на всех этапах технологии.

Новые бетоны в полной мере отвечают современным требованиям и позволяют решать большинство не только строительных, но и экологических задач, поскольку позволяют с пользой использовать вторичные техногенные продукты, отходы промышленности и энергетики.

Значительный прогресс в технологии бетона был достигнут за счет появления и широкого внедрения в производство различных высокоэффективных химических и минеральных добавок в бетон. Наибольшее распространение среди добавок-модификаторов получили суперпластификаторы, комплексные химические и органо-минеральные добавки.

Новые виды бетона позволили придать современным городам и сооружениям особую выразительность, значительно расширили возможности

новых архитектурных решений. Например, ряд современных бетонных панелей для фасадной и внутренней отделки обладают изящными рельефными и цветовыми рисунками, а текстура поверхности визуальна и осязаемо может напомнить шелк, глянцевую бумагу, венецианские обои и другие виды отделки. Для получения декоративных и долговечных бетонных изделий используют специальные составы, наложенные на поверхность, плазменное напыление и другие виды технологических процессов [1].

Совершенно необычное визуальное восприятие изделия или архитектурного ансамбля может быть получено при применении нового композиционного материала: так называемого светящегося бетона, в состав которого вводятся стеклянные оптические волокна, уложенные определенным образом в теле бетонной панели. Такой бетон состоит из мелкозернистого бетона (мелкозернистый бетон не имеет в своем составе крупных заполнителей, до 10 мм и состоит из смеси портландцемента, воды и кварцевого песка) и стекловолокна (оно состоит из стеклянной трубки, составленной из нескольких слоев стекла, которые при рассматривании в поперечном срезе выглядят как концентрические круги (каждый слой/кольцо стекла имеет свой показатель преломления) [2].

При определенном соотношении компонентов и характеристик стекловолокна возникает поразительный эффект «свечения» поверхности конструкций различными цветами, оттенками и узорами. Прозрачный бетон обозначается еще одним термином – литрокон. Есть и другое название – люцем. Создатель прозрачного бетона венгерский архитектор – Арон Лошонци. Первый образец бетона, который сам изобретатель называет полупрозрачным, был сделан в 2001 году. Свет через прозрачный бетон заметен на расстоянии более 20 метров. Прозрачный бетон нашел свое применение и стал распространенным явлением в различных странах. В США, как правило, его применяют для производства ограждений многих правительственных зданий. В Швеции и Японии из такого материала сооружены весьма монолитные строения. Из

прозрачного бетона стали производить и малые предметы (например, светильники).

Существуют и бетонные блоки, которые могут светиться в темноте.

Для свечения бетонным блокам не нужны ни источники питания, ни солнечные батареи. Все дело в том, что бетон содержит специальные кристаллы, которые аккумулируют энергию днем и излучают свет ночью – люминофор (Химическая формула: смесь сложного состава $(\text{SrAl}_2\text{O}_4):\text{Eu},\text{Dy},\text{Y}$. Светозапасающий фотолюминофор представляет собой алюминат стронция, активированный европием, диспрозием, иттрием).

Запаса энергии для свечения хватает приблизительно на 10 часов [3].

В течение дня поверхность бетонных блоков белая, а в темное время суток она становится темно-синей или желто-зеленой.

Подобная светящаяся «брусчатка» может найти применение для подсветки зданий, пешеходных зон, велодорожек и паркингов в городах или для подсветки дорожек на загородных участках.

Бетонные блоки светятся не ярко, но даже такой уровень излучения вполне достаточен для подсветки объектов в условиях низкого уровня освещенности.

Кроме того, использование таких блоков может сэкономить довольно много электроэнергии.

Кристаллы, добавляемые в бетон, являются нетоксичными и не излучают вредные вещества.

Таким образом, можно сделать вывод, что появление новых видов бетона открыло эру следующего поколения зданий и сооружений [4]. Появились не только небоскребы с каркасом из монолитного бетона, большепролетные мосты, железобетонные платформы для добычи нефти и газа на океанических шельфах, подземные мини-города, архитектурный железобетон и многие другие сооружения, отвечающие требованиям XXI века, в том числе и светящийся бетон.

Список литературы

1. Рапопорт П.Б. Анализ срока службы современных цементных бетонов / П.Б. Рапопорт, Н.В. Рапопорт, В.Г. Полянский, Е.Р. Соколова, Р.Б. Гарибов, А.В. Кочетков, Л.В. Янковский // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 4. С. 92.

2. Янковский Л.В. Долговечность цементных бетонов в свете перехода на европейские стандарты/ Л.В.Янковский // Строительные материалы. 2012. № 1. С. 16-18.

3. Васильев Ю.Э. Статистические методы контроля качества при производстве цементобетона и цементобетонных смесей/ Ю.Э. Васильев, В.Г. Полянский, Е.Р. Соколова, Р.Б. Гарибов, А.В. Кочетков, Л.В. Янковский//Современные проблемы науки и образования. 2012. № 4. С. 101.

4. Кокодеева Н.Е. Инновационные решения окраски бетонных поверхностей // Жилищное строительство. 2011. № 5. С. 36-38.

СЕЛСКО СТОПАНСТВО

Механизация на селското стопанство

Медеубаев Р.М., ВНС, доктор сельскохозяйственных наук.

ТОО «Красноводопадская СХОС»

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА БОГАРЕ ЮГА КАЗАХСТАНА

Туркестанская область простирается на 650 км с севера на юг и на 550 км с востока на запад. Общая площадь ее составляет 121,3 тыс. км³.

Пригодной для сельскохозяйственных угодий является 10269,3 тыс.га. Из них для ведения земледелия на поливе и богаре можно использовать 2095,2 тыс.га. В 2020 году площадь посева сельскохозяйственных культур составила 732,2 тыс.га. На богаре сельскохозяйственные культуры возделывались на площади 420,4 тыс.га. В перспективе намечается тенденция увеличения этой площади до 700-1000 тыс.га.

Богарное земледелие – это система использования не поливной земли и исторической сложившаяся на юге Казахстана. Оно тесно связано с местными почвенно-климатическими условиями, которые наложили глубокий отпечаток на агротехнику и ботанический состав возделываемых культур.

В зависимости от обеспеченности атмосферными осадками, вертикальной зональности, гидрологических и гидротермических особенностей и административного деления богарные земли юга Казахстана условно подразделены на три зоны:

- Необеспеченная богара (высота над уровнем моря 300-450 м, с атмосферными осадками 200-300 мм, средняя урожайность озимой пшеницы 11 ц/га. Площадь пашни 68 тыс. га;

- Полуобеспеченная богара (высота 450-900 м, осадки 400-600 мм, средняя урожайность озимой пшеницы 16 ц/га. Площадь пашни 474 тыс.га);

- Обеспеченная богара (высота 600-1500 м, осадки более 600 мм, урожайность озимой пшеницы 21 ц/га. Площадь пашни 253 тыс.га).

Плоские глинистые равнины покрыты сероземами различных типов. Лучшими из них является светлые сероземы (содержание гумуса 0,8-1,0 %). По мере повышения местности почвенные разности последовательно сменяются, в общем, сохраняя зональность: сероземы обыкновенные (гумус 1,0-1,2 %) и темные сероземы (1,2-1,5 %).

Данные почвы являются пригодными для возделывания сельскохозяйственной культур.

При рациональном использовании выпавших осадков создаются благоприятные условия для получения на богаре устойчивых высоких урожаев сельскохозяйственных культур (Табл. 1).

Таблица 1.

Средний урожай кормовых и зерновых культур на богаре, ц/га.

Культура	Обеспеченная		Полуобеспеченная		Необеспеченная	
	сено	зерно	сено	зерно	сено	зерно
Пшеница		14-28		8-20		4-12
Ячмень		12-26		10-22		5-16
Сафлор		10-16		8-12		5-8
Люцерна	25-47	1,5-3,0	20-32	0,8-1,5	8-15	0,3-1,0
Естественные сенокосы	8-13,5		3-8		0-2,5	

Солнечный юг с континентальным климатом часто подвергается капризам природы: воздушные и почвенные засухи - «суховей», который вызывает «захват» или «запал», резко снижающая продуктивность земледелия.

Длительное отсутствие осадков и высокие температуры воздуха снижают урожайность сельскохозяйственных культур. Любые виды обработки почвы должны иметь цель – накопление, сохранение и рациональное использование почвенной влаги.

Сельскохозяйственные культуры должны возделываться только в севообороте. Это способствует повышению урожайности возделываемых культур и улучшению плодородия почвы.

В комплексе агротехнических мероприятий направленных на повышение урожайности сельскохозяйственных культур на богаре юга Казахстана одно из решающих значений имеют осенне-зимние полевые работы.

Уход за озимыми культурами заключается в создании таких условий, чтобы растения интенсивно наращивали вегетативную массу и быстро вступали в фазу плодоношения.

Обычно озимые после перезимовки выходят ослабленными, не стойкими против малейших неблагоприятных условий погоды. Именно этим объясняется сильные изреживания и даже гибель посевов. Нижний порог допустимой густоты стояния перезимовавших растений в условиях обеспеченной богары составляет 150-180 штук на 1 м², полуобеспеченной и жесткой (необеспеченной) богары – 100-120 шт/м². Поэтому, при густоте стояния растений на жесткой богаре менее 100 шт/м² и 150 шт/м² на обеспеченной приведет к снижению урожайности озимых.

В связи с разным сроком посева озимых в различных зонах богары, с разным уровнем предпосевной подготовки почвы, разным качеством посевного материала, разных предшественников, разного уровня энерговооруженности фермеров и крестьянских хозяйств озимые уходят в зиму в разных фазах.

В очень редкие годы озимые на богаре уходят в зиму в фазе кущения, в большинстве же случаев они уходят в фазе 2-3 листьев, а в отдельные годы с осени совершенно не дают всходов, всходы в этом случае появляются во время зимних потеплений или рано весной.

Следовательно, основные массивы озимых зерновых вступят в фазу кущения ранней весной. В этих случаях без дополнительной подкормки азотными удобрениями ранней весной трудно восстановить физическое состояние озимых и рассчитывать на более высокий урожай, так как в почве питательных элементов, в это время находится в минимуме.

Эффективность подкормки в значительной степени зависит от срока и способа внесения удобрений. Лучше всего ранне-весеннюю подкормку посевов проводить по таломерзлой почве или по снегу, если, разумеется нет угрозы смыва удобрений талыми водами (февраль-март месяцы).

Удобрения в подкормку вносятся тракторными разбрасывателями РУМ-5 и НРУ-0,5.

Для внесения аммиачной селитры в виде подкормки озимых можно рекомендовать такие дозы:

- необеспеченная богара (в 1-ой половине февраля)
 - 0,7-1,0 ц/га (паровой предшественник)
 - 0,5-0,7 ц/га (стерневой предшественник)
- полуобеспеченная богара (во второй половине февраля)
 - 1,0-1,5 ц/га (пар)
 - 0,7-1,0 ц/га (стерня)
- обеспеченная богара (в 1-ой половине марта)
 - 1,0-2,0 ц/га (пар)
 - 1,0-1,5 ц/га (стерня)

На засоренных посевах необходимо использовать гербициды. Обработку гербицидами следует начинать до фазы выхода в трубку озимых при наступлений температуры +18...+20°C.

Рекомендуемые гербициды

для применения на посевах зерновых

Гербициды	Норма расхода л/га, кг/га	Чувствительные сорняки	Сроки применения
Аминная соль 2,4 Д	1,5-2,0	Однолетние, двудольные	От кущения до трубкавания
Диален	1,9-2,5	-/-	-/-
Дифезан 50	0,14-0,2	Также устойчивые к гербициду 2,4 Д	-/-
Топик 8 э.к.э	0,4	Овсяг	От 2-3 листочков до кущения
Пума супер 75	0,8-1,0	-/-	-/-
Раундап 36 с.е.	3,0	Одно- многолетние двудольные	В фазе восковой спелости
Бюктрил-Д	1,5-1,75	Однолетние двудольные и устойчивые к 2,4 Д	Кущение
Сатис 18	0,15	-/-	От 2-3 листочков до кущения

Применение химических мер борьбы с сорняками должно сочетаться с правильной системой обработкой почвы и возделыванием культур только в севообороте. Уборка урожая проводится в сжатые сроки тщательно отрегулированными и герметизированными комбайнами прямым способом.

Озимый посев пшеницы, ячменя и сафлора.

Посев проводят на предварительно обработанной осенью или в крайнем случае в зимних «окнах» участках земли, подвергшихся к предпосевной обработке чизелем-культиватором с боронами. Для озимого посева рекомендуется использовать семена районированных сортов пшеницы и ячменя. Оптимальной нормой высева яровых зерновых является, для обеспеченной богары 3,5 млн , полуобеспеченной – 3,0 млн и необеспеченной – 2,5 млн всхожих зерен на гектар. Для сафлора соответственно по зонам: 18-20; 12-15 и 8-12 кг/га) и люцерны.

Посев зерновых и сафлора проводят с зерновыми сеялками СЗ-3,6 с той разницей, что сафлор рекомендуется сеять с междурядьем 30 см. Люцерну со специальными зернотравяными сеялками типа СО-4,2, которые обеспечивают заделку семян на оптимальную глубину (не глубже 3 см) или с зерновыми сеялками с герметичным бункером и сошниками с ребордами.

Оптимальными сроками посева яровых зерновых являются ранне-весенние сроки: на обеспеченной богаре не позже 20 марта, полуобеспеченной – 10 и необеспеченной – 5 марта. Часто выпадающие осадки хорошо увлажняют поверхность почвы, предотвращают образование почвенной корки (которая весьма нежелательна для люцерны и сафлора) и создают благоприятные условия для появления и дальнейшего развития всходов семян. В этой связи посев следует провести при первой возможности выхода агрегатов в поле и закончить посевную компанию сафлора и люцерны в сжатые сроки в первой половине марта.

Подъем пара. В целях большего накопления и сохранения влаги необходимо завершить подъем паров не позднее марта месяца по спелой почве. Перед вспашкой нужно внести фосфорные удобрения из расчета Р₆₀ кг/га. Подъем паров следует провести отвальными плугами на глубину 25-27 см в агрегате с кольчатым катком осенью.

За весенне-летний период, после каждого обильных осадков на паровых полях, в сжатые сроки произвести боронование в два следа, а по мере появления

сорняков – обработку плоскорезущими орудиями КПШ-5, КПШ-9 или чизелем культиватором ЧКУ-4, КЗУ-0,3 на разных глубинах.

Таким образом, зная особенности богарных земель и биологические особенности культуры и разнообразного водного баланса по годам и сезонам, путем подбора лучших сортов, изменяя сроки посева, нормы высева, улучшая основную и предпосевную обработку почвы в значительной степени можно сократить дефицит влаги и предотвратить отрицательное действие природы.

Все это говорит о том, что богарное земледелие таит в себе огромные резервы производства зерна и корма. Наша задача заключается в том, чтобы в ближайшем будущем раскрыть эти резервы и полнее использовать их для нужд сельского хозяйства.

Жамалбеков М.М.Оразалиев Н.Н.

ТОО «Красноводопадская сельскохозяйственная опытная станция»

п.Саркырама, Сарыагашский район, Туркестанская область, РК

e-mail: mura_555_89@mail.ru

ДОСТИЖЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ ПО САФЛОРУ НА КРАСНОВОДОПАДСКОЙ СЕЛЕКЦИОННОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ

Красноводопадская станция свою научно-исследовательскую работу с масличным сафлором начала с 1929 году, но в период финансовых напряжении и из-за отсутствие специалистов она неоднократно прерывался

Научно-исследовательские работы по селекции сафлора нормально функционировался с 1934-1955, 1962-1975 и с 1980 по настоящее время. А остальные годы занимались одним семеноводством.

В первые периоды научно-исследовательских работ были направлены в сторону улучшение сафлора путем индивидуального многократного отбора на повышенную масличность, урожайность и другие хозяйственно-полезные признаки. Для этого в селекционный процесс привлекалось коллекция ВИРа и местные сортообразцы. В сороковые годы лучшими сортами сафлора в данной зоне были такие районированные сорта как «Ташкентский 51» и «Донской 29/1» и эти сорта служил стандартом в селекционном процессе.

Из коллекции ВИРа с помощью индивидуального и массового отбора из сортообразцов таких как Херсонские, Среднеазиатские и Афганские из них были выделены по хозяйственно-полезным признакам более 30 сортообразцов. В результате методом инцухта из сортообразцов коллекции ВИРа был выведен сорт сафлора «Красноводопадская 4». Красноводопадская селекционная станция целенаправленно занимаясь селекцией и агротехникой сафлора вывела в 1947 году новый сорт Красноводопадская 4. Учеными станции доказано ценность сафлора как сырье для пищевой промышленности, как корм для животноводства в виде силоса, сенажа и сена и возможность его возделывания в условиях богары. Ими же рекомендовано введение этой культуры в земледелие как масличную. Хотя эти научные разработки проведены на высоком уровне они не получили

поддержку со стороны земледельцев и высевались на небольших площадях (2-3 тыс га). По ботаническому определению полумягкий тип. Высота травостоя достигал 90-100см, стебли мощные, среднеразветленные, компактные. Листья: широко-ланцетные, темно-зеленой окраски, шипы небольшие, зубовидной формы. Цветки: желтые, к созреванию оранжевые. Семенники: белые, удлинённые, сравнительно слабо ребристые, крупные. Среднее число семян в корзинке от 29-32. вес 1000 семян 40-45г. вегетационный период: сорт среднеспелый от всходов до созревания 100-120 дней. В настоящий момент снят с производства.

В бывшем СССР культурой сафлора занимались только Милютинская опытная станция (Узбекистан) 1938-1955 гг, Краснодарский НИИ масличных культур (Россия) 1940-50 гг и Красноводопадская селекционная станция. Урожайность семян сафлора в те годы составляла 3-5 ц/га.

Сорт Милютинский 114 – выведен Милютинской селекционной станцией методом многократного индивидуального отбора из образца египетского происхождения.

Автор: Я.Г.Момот.

Высота растения 54,6-70 см. Ветвистость слабая – 4,7. Растение компактной формы, листья ланцетные, лишены шипов. Корзинки куполовидной формы, крупные, диаметр корзинки 3-3,5 см. Среднее число корзинок на растении – 7,2. Семянков в корзинке 30-40 шт. Семянки очень крупные. Абсолютный вес лужки в среднем 41,5%. Вегетационный период 105 дней. Засухоустойчив, содержание масла в семенах 32-34%. Урожайность 4-7 ц/га. Сорт районирован в 1953 г в Узбекистане и по югу Казахстана.

Сафлор приспособлен к условиям резко континентального климата и по своей требовательности к влаге относится к числу наиболее засухоустойчивых растений. Это объясняется высокой концентрацией клеточного сока и как следствие этого, экономно расходует почвенную влагу. Однако в период прорастания семян требуется достаточное количество влаги в почве.

Красноводопадской селекционной опытной станцией в 1993 году был передан в ГСИ новый сорт «Нурлан» (автор: М.Конырбеков, М.Жамалбеков, Г.Улыкпанова, А.Шатанов) и в 1995 году районирован по Южно-Казахстанской

области. В последние годы сорт «Нурлан» возделывается по всему регионам Казахстана возделывающим сафлор.

Сафлор «Нурлан» выведен индивидуально групповым отбором из аборигенной популяции, возделываемой на юге Казахстана.

Ботаническая характеристика. Относится к мягкому бес шиповому типу. Высота растений в зависимости от влагообеспеченности почвы 65-90 см. Стебли, средне ветвящиеся белые. Ветви первого порядка 7-10 см., высота закладки первой ветви 40-50 см. ветви средне прижатые, угол отхода около 30°.

Листья цельно крайние, сидячие, нижние почти ланцетовидные. Наружные листочки корзиночной обертки округлые, бесшиповые.

Корзинки почти плоские, иногда в засушливые годы могут быть куполовидной формы, крупные (диаметр 2,5 см). На растений около 8-12 и более корзинок.

Цветки в начале цветения светло-оранжевые, при высыхании темно-красные. Семенники белые, удлинено-закругленные, с двумя довольно выраженными ребрами (как у подсолнечника), без хохолков. В корзинке в среднем 40-45 семян.

Хозяйственно ценные признаки. Сорт среднеспелый с удлиненным периодом от цветения до созревания. Вегетационный период 108-125 суток. Цветение и созревание дружное. В начальном периоде роста и развития холодостоек от сорта «Милютинский 114» отличается более-менее высокорослостью и раскидистостью. Масса 1000 семян в среднем 41 г, но в зависимости от влагообеспеченности колеблется от 38 до 50 г.

Лузжистость – 38-45%. Масличность 36-38%. Засухоустойчивый. Урожайность в зависимости от зоны богары в среднем составляет 7-12 ц/га.

Подготовка почвы такая же как для зерновых. на полях более чистых от сорняков можно использовать элементы минимальной обработки или прямого посева (в этом случае сеялкой СЗС-2,1).

Сроки посева не позднее 1-ой половины марта месяца с междурядьями 30 см для СЗ-3,6 и 23 см для СЗС-2,1. Норма расхода семян 12 – 18 кг/га. Глубина заделки семян 5-6 см. Семена начинают прорастать при температуре +2...+3°C. Районирован с 1995 года по югу Республики.

Урожайность сорта в зависимости от зоны богары от 7-12 ц/га. Высокие урожаи получают в элитно-семеноводческом хозяйстве «Карабау» Казгуртского района, средняя урожайность составляет в среднем 15-17 ц/га. Содержание растительного масла находится в пределах 36-38%. «Нурлан» в Тулкибасе дал урожай 26,7 ц/га с 230 га.

В 1998 году в Госкомиссию по сортоиспытанию был передан новый сорт сафлора «Акмай» (авторы: Конырбеков М., Айнабекова Г.), «Акмай» районирован по Алматинской области с 2002 года. Урожайность этого сорта в течение шести лет в зависимости от погодно-климатических условий колебалась 8-15 ц/га или в среднем 12,0 ц/га при урожайности стандарта «Нурлан» соответственно 6-13 или 10,0 ц/га. Где превышение нового сорта «Акмай» за шесть лет над стандартом составляет 2 ц/га или 19%.

Ботаническая разновидность. Сорт сафлора «Акмай» относится к мягкому, бесшиповому типу. Высота растений 70-100 см. стебли средневетвящиеся. Ветвей первого порядка 10-12, высота закладки первой ветви 40-60 см. Ветви раскидистые, растения раскидистой формы.

Листья почти сидячие, целькройные. Наружные листочки корзинки крупные, бесшиповые.

Корзинки крупные (диаметр более 3-4 см), на растений около 8-12 шт.

Цветки оранжево-красные, при высыхании красные. Семянки белые, крупные, закругленные, ярко выраженными ребрами. В корзинке в среднем 40-50 семян. Масса 1000 шт. семян до и более 50 г.

Хозяйственно ценные признаки. Сорт среднеспелый, с удлиненным периодом от цветения до созревания. Вегетационный период 110-132 суток. Цветение и созревание дружное.

Масличность 36-38%. Урожайность тесно связана с влажностью почвы и высоты технологии возделывания 8,0-17 ц/га. Засухоустойчивость высокая.

Районирован в 2002 году Алматинской, Кызылординской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областях.

Подготовка почвы такая же как для зерновых. на полях более чистых от сорняков можно использовать элементы минимальной обработки или прямого посева (в этом случае сеялкой СЗС-2,1).

Сроки посева не позднее 1-ой половины марта месяца с междурядьями 30 см для СЗ-3,6 и 23 см для СЗС-2,1. Норма расхода семян 12 – 18 кг/га. Глубина заделки семян 5-6 см. Семена начинают прорастать при температуре +2...+3⁰С.

Сафлор «Акмай» бесшипный, лепестки цветка к моменту созревания семян светло-бордовые т.е. светлее чем у «Нурлана». Корзинки почти плоские (это показывает на много семянность и крупность) на одно растение приходится в среднем по 12 штук.

В 2003 году в Госкомиссию по сортоиспытанию передан новый сорт под названием «Ииркас».

Сорт масличного сафлора с 2004 года испытывается по Казахстану. Отличительным свойством нового сорта является его качество, повышенное содержание масла 40,7%, чем другие.

Ботаническая разновидность. Сорт сафлора «Ииркас» относится к мягкому, бесшипному типу. Высота растений 70-100 см. стебли средневетвящиеся. Ветвей первого порядка 10-12, высота закладки первой ветви 40-60 см. Ветви раскидистые, растения раскидистой формы.

Листья почти сидячие, целькройные. Наружные листочки корзинки крупные, бесшипные.

Корзинки средние (диаметр более 3-4 см), на растений около 8-12 шт.

Цветки оранжево-красные, при высыхании красные. Семянки белые, крупные, закругленные, ярко выраженными ребрами. В корзинке в среднем 40-50 семян. Масса 1000 шт. семян до и более 50 г.

Хозяйственно ценные признаки. Сорт среднеспелый, с удлиненным периодом от цветения до созревания. Вегетационный период 110-132 суток. Цветение и созревание дружное.

Масличность 36-38%. Урожайность тесно связана с влажностью почвы и высоты технологии возделывания 8,0-17 ц/га. Засухоустойчивость высокая.

Подготовка почвы такая же как для зерновых. на полях более чистых от сорняков можно использовать элементы минимальной обработки или прямого посева (в этом случае сеялкой СЗС-2,1).

Сроки посева не позднее 1-ой половины марта месяца с междурядьями 30 см для СЗ-3,6 и 23 см для СЗС-2,1. Норма расхода семян 12 – 18 кг/га. Глубина заделки семян 5-6 см. Семена начинают прорастать при температуре +2...+3⁰С.

Методика исследования.

Гибриды из коллекции высевались вручную. Селекционные питомники высевались селекционной сеялкой ССФК-7. Длина делянок: селекционного и контрольного по 5 м, предварительного 10 м и конкурсного сортоиспытания по 20 м. Междурядье 30 см. норма высева 0,3 млн. шт. всхожих семян на га. Повторность: контрольного 2-х, предварительного и конкурсного сортоиспытания 4-х кратная. Глубина заделки семян 4-5 см. Стандарт сорт «Нурлан». Сроки сева ранняя весна. Фон богара.

Фенология: всходы, ветвление, бутонизация, цветение и созревание семян. За вегетацию проводится прополка сорняков.

Гибридизацию и инцухтирование производится под пергаментным изолятором отдельных корзинок. Изолятор надевается на корзинки до распускания лепестков цветков. Кастрация цветков проводится под полиэтиленовым изолятором. Для полноценного завязывания семян во время цветения изоляторы встряхиваются.

Основными направлениями в селекционных работах были высоко адаптированный к экстремальным условиям континентального климата ксерофильный сафлор будущей экстенсивной культурой, вряд ли возможно его путем улучшающей селекцией – интенсифицировать в отношении продуктивности и качества продукции.

В результате селекционной работы такое мнение опровергается: установлено, что урожайность сорта «Нурлан» с повышением агрофона повышается. В зоне обеспеченной богары урожайность доходить до 17 ц/га. Летние осадки еще больше повышает до 20-25 ц/га (Восточный НИИСХ г.Усть-Каменогорск). При однократном вегетационном поливе урожайность семян повышалась до 24-26 ц/га. Новый сорт «Ииркас» передаваемый в ГСИ в среднем за последние 6 лет (1997-2002гг) превышает стандарт «Нурлан» на 34,3 %.

Сорта «Нурлан», «Акмай», «Ииркас» выведены простыми улучшающими отборами из местных популяций. В последующем развертывании селекционной работы применение более совершенных методик с применением доноров высокой продуктивности, качества и экологической устойчивости, будет повышаться урожайность и качества продукции на более высокую ступень.

В последние годы при инцухтировании растений сафлора выделяются качественно другие формы, отличающихся по ряду морфологических признаков и биологических свойств. Поэтому для гибридизации и создания синтетиков выделяются инцухтированные линии.

Агроклиматическая характеристика Красноводопадской СХОС и его влияние на развитие и способы возделывания сафлора.

Богарные земли Южно-Казахстанской области по абсолютной высоте расположения над уровнем моря, по количеству выпавших осадков делятся на три зоны: необеспеченная, полуобеспеченная и обеспеченная.

Несмотря на большую разницу в количестве выпавших осадков для всех зон богары, характерна резкая континентальность климата, она проявляется в значительных колебаниях метеорологических факторов, их годовом и даже суточном ходе, высокая летняя температура и низкая относительная влажность воздуха. Смена сезона происходит быстро, холодная и довольно неустойчивая зима нередко сменяется влажной и теплой весной, а жаркое сухое лето влажной и прохладной осенью.

В конце августа температура снижается, осадки осенью начинают выпадать в середине сентября, начале октября. В ноябре погода бывает неустойчивой, температура воздуха и почвы снижается, учащаются дожди и заморозки.

Зимы хотя и не очень суровые, но малоснежные и не исключается возможность вымерзания зерновых высеванных с осени.

В Южном Казахстане господствуют два направления ветра: северо-восточный ветер - «фен» и юго-западный «гарм-силь». «Фен» преобладает во все времена года на полуобеспеченной богаре. В зимнее время «фен» является сравнительно теплым ветром, вызывая потепление и бурное таяния снега. Весной «фен» сильно иссушает почву, после осадков образуется корка, процент всхожести зерновых на богаре особенно мелко семенных значительно снижается.

Второй ветер юго-западного направления «гарм-силь» приводит к «захвату» и «запалу» зерновых в период налива зерна.

Основным фактором, влияющим на рост и развитие сельскохозяйственных культур во всех зонах богары, является количество выпавших атмосферных осадков.

Каждая зона имеет свои особенности в подборе сельскохозяйственных культур, сроков их возделывания.

Климат юга Казахстана характеризуется ярко выраженной континентальностью с резкими колебаниями суточных, сезонных и годовых температур, отличается сухостью воздуха и неравномерными распределениями атмосферных осадков по сезонам года.

По данным метеостанции Красный Водопад в зоне полуобеспеченной богары среднегодовая температура воздуха составляет 14.1°C с летним максимумом до 45.6°C жары и зимним минимумом до -28.0°C мороза. Осадков выпадает 21 мм в среднем за многолетие с распределением: зимой – 155, весной – 170, летом – 13, осенью 77 мм. С ноября по март месяц, т.е. в самое холодное время года, когда люцерна не вегетирует выпадает 70 и более процентов годовых осадков, которые в основном определяют величину запаса почвенной влаги и продуктивность богарных земель. Весна влажная, короткая, теплая с резким нарастанием температуры воздуха и почвы. Лето жаркое, сухое. Отсутствие атмосферных осадков, высокие температуры, низкая влажность воздуха, горячие ветры усугубляют воздушную и почвенную засухи. Осень обычно теплая, продолжительная, сухая. Зима осадочная с частыми оттепелями. Здесь действуют ветры северо-восточного (фен) и западного (гарм-силь) направления. «Фен» преобладает во все времена года, зимой сдувает снег и вызывает его бурное таяние, весной иссушает почву, вызывает почвенную корку, отчего сильно страдают мелкосемянные культуры, как люцерна. Ветер «гарм-силь» слабее по силе, но сопровождается высокой температурой и очень низкой относительной влажностью воздуха (ниже 10 %). Он особо опасен в мае месяце, т.к. вызывает запал семян.

Влажность. В условиях богарного земледелия основным источником влаги является атмосферные осадки. Поэтому основной целью агрономической науки является накопление и сохранение влаги для физиологических нужд растений, подбор адаптированных культур и получение высоких урожаев. Средний уровень осадков апреля месяца составляет 61 мм. В этот период сафлор проходит фазы «3-4 листочков» и «ветвление». Боронование с целью закрытия

влаги в фазе 3-4 листочков способствует уничтожению сорняков и сбережению влаги до фазы «ветвления».

Если пренебречь операцией закрытия влаги, осадки, избыточные в этом месяце, под действием высокой температуры и иссушающего ветра быстро испаряются, не оказав положительного влияния растениям. При достижении фазы «ветвления» сафлор, затеня листья, поверхность почвы не позволит испарению влаги и способствует адресному использованию влаги.

В мае месяце выпадает в среднем 36 мм осадков с амплитудой (3-56 мм). Сафлор в этом месяце проходит фазы «бутонизации» и «цветения». Хороший урожай сафлор формирует при максимальной влажности почвы в период от посева до цветения и минимальной – от цветения до созревания.

Поэтому, уровень осадков в мае играет решающую роль в формировании урожая сафлора. Корневые системы имеют решающее значение для поглощения растениями питательных веществ и влаги.

Подземные органы оказывают влияние на рост и развития всего растения, особенно с точки зрения сопротивляемости к засухе, высоким и низким температурам, которые воздействуют на комплексное развитие и созревание генеративных органов. Большое значение имеет образование ауксинов, гиббереллинов, цитокининов, витаминов и других веществ, которые через взаимодействия надземной и подземной частей растения влияют на метаболизм и рост, на ускорение или торможение этих процессов.

Результаты биометрического анализа в зимнем и яровом севе.

Цикл развития	Сорт. номер	Высота В см. среднем	Число корзинок среднем	Диаметр гл. корзинки среднем	Диаметр боковых корзинок в среднем	Число семян в гл. корзинки среднем	Число семян в боковых корзинках среднем	Наличие растений на 1м ²	Урожай в гр.
Яровой	нурлан	75	8	27	23.5	40	25	24	9.2
зимний	нурлан	82	21	28.6	22.9	34	24	17	16.3
Яровой	LC-96	62	7	19.6	19.5	33	30	19	11.4
зимний	LC-96	75	19	24.8	19.4	41	22	12	18.0
Яровой	LC-47	66	6	27.5	22.7	25	20	22	8.0
зимний	LC-47	77	16	27.6	22.6	30	12	16	11.2
Яровой	P-1-23	72	11	25	19.6	30	17	26	12.3
зимний	P-1-23	82	17	28	21.2	36	24	17	17.0

Яровой	LC-84	75	12	24	16.7	23	12	26	8.0
зимний	LC-84	78	20	26.5	20.8	41	26	18	24.3

Резюме

В статье приводятся сведения об истории одела, селекции семеноводства масличного сафлора на Красноводопадской селекционной станции и о результатах его работы. Красноводопадской селекционной опытной станцией в 1993 году был выведен новый сорт сафлора Нурлан который отличается высокой урожайностью и стабильностью, также последовали сорта Акмай, Ииркас, Молдир-2008. Данные сорта масличного сафлора были введены методом многократного индивидуально группового отбора из местного южно-казахстанского экотипов.

Resume

The article provides information about the history of odel, selection of seed production of oilseed safflower at the Krasnovodopadsky breeding station and the results of its work. Krasnovodopad breeding experimental station in 1993 bred a new variety of safflower Nurlan, which is characterized by high yield and stability, also followed by varieties Akmai, Iirkas, Moldir-2008. These varieties of oilseed safflower were introduced by the method of multiple individual group selection from the local South Kazakhstan ecotypes.

Жамалбеков М.М.

*Научный сотрудник, ТОО «Красноводопадская сельскохозяйственная опытная станция» п.Саркырама, Сарыагашский район, Туркестанская область, РК
e-mail: mura_555_89@mail.ru*

Оразалиев Н.Н.

Научный сотрудник, ТОО «Красноводопадская сельскохозяйственная опытная станция» п.Саркырама, Сарыагашский район, Туркестанская область, РК

ДОСТИЖЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ ПО САФЛОРУ НА КРАСНОВОДОПАДСКОЙ СЕЛЕКЦИОННОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ

Красноводопадская станция свою научно-исследовательскую работу с масличным сафлором начала с 1929 году, но в период финансовых напряжении и из-за отсутствие специалистов она неоднократно прерывался

Научно-исследовательские работы по селекции сафлора нормально функционировался с 1934-1955, 1962-1975 и с 1980 по настоящее время. А остальные годы занимались одним семеноводством [1].

В первые периоды научно-исследовательских работ были направлены в сторону улучшение сафлора путем индивидуального многократного отбора на повышенную масличность, урожайность и другие хозяйственно-полезные признаки. Для этого в селекционный процесс привлекалось коллекция ВИРа и местные сортообразцы. В сороковые годы лучшими сортами сафлора в данной зоне были такие районированные сорта как «Ташкентский 51» и «Донской 29/1» и эти сорта служил стандартом в селекционном процессе.

Из коллекции ВИРа с помощью индивидуального и массового отбора из сортообразцов таких как Херсонские, Среднеазиатские и Афганские из них были выделены по хозяйственно-полезным признакам более 30 сортообразцов. В результате методом инцухта из сортообразцов коллекции ВИРа был выведен сорт сафлора «Красноводопадская 4». Красноводопадская селекционная станция целенаправленно занимаясь селекцией и агротехникой сафлора вывела в 1947 году новый сорт Красноводопадская 4. Учёными станции доказано ценность

сафлора как сырье для пищевой промышленности, как корм для животноводства в виде силоса, сенажа и сена и возможность его возделывания в условиях богары. Ими же рекомендовано введение этой культуры в земледелие как масличную. Хотя эти научные разработки проведены на высоком уровне они не получили поддержку со стороны земледельцев и высевались на небольших площадях (2-3 тыс га). По ботаническому определению полумягкий тип. Высота травостоя достигал 90-100см, стебли мощные, среднеразветленные, компактные. Листья: широко-ланцерные, темно-зеленой окраски, шипы небольшие, зубовидной формы. Цветки: желтые, к созреванию оранжевые. Семенники: белые, удлиненные, сравнительно слабо ребристые, крупные. Среднее число семян в корзинке от 29-32. вес 1000 семян 40-45г. вегетационный период: сорт среднеспелый от всходов до созревания 100-120 дней. В настоящий момент снят с производства.

В бывшем СССР культурой сафлора занимались только Милютинская опытная станция (Узбекистан) 1938-1955 гг, Краснодарский НИИ масличных культур (Россия) 1940-50 гг и Красноводопадская селекционная станция. Урожайность семян сафлора в те годы составляла 3-5 ц/га.

Сорт Милютинский 114 – выведен Милютинской селекционной станцией методом многократного индивидуального отбора из образца египетского происхождения. Автор: Я.Г.Момот.

Высота растения 54,6-70 см. Ветвистость слабая – 4,7. Растение компактной формы, листья ланцетные, лишены шипов. Корзинки куполовидной формы, крупные, диаметр корзинки 3-3,5 см. Среднее число корзинок на растении – 7,2. Семянок в корзинке 30-40 шт. Семянки очень крупные. Абсолютный вес лужги в среднем 41,5%. Вегетационный период 105 дней. Засухоустойчив, содержание масла в семенах 32-34%. Урожайность 4-7 ц/га. Сорт районирован в 1953 г в Узбекистане и по югу Казахстана.

Сафлор приспособлен к условиям резко континентального климата и по своей требовательности к влаге относится к числу наиболее засухоустойчивых

растений [4]. Это объясняется высокой концентрацией клеточного сока и как следствие этого, экономно расходует почвенную влагу. Однако в период прорастания семян требуется достаточное количество влаги в почве.

Красноводопадской селекционной опытной станцией в 1993 году был передан в ГСИ новый сорт «Нурлан» (автор: М.Конырбеков, М.Жамалбеков, Г.Улыкпанова, А.Шатанов) и в 1995 году районирован по Южно-Казахстанской области. В последние годы сорт «Нурлан» возделывается по всему регионам Казахстана возделывающим сафлор [2].

Сафлор «Нурлан» выведен индивидуально групповым отбором из аборигенной популяции, возделываемой на юге Казахстана.

Ботаническая характеристика. Относится к мягкому бес шиповому типу. Высота растений в зависимости от влагообеспеченности почвы 65-90 см. Стебли, средне ветвящиеся белые. Ветви первого порядка 7-10 см., высота закладки первой ветви 40-50 см. ветви средне прижатые, угол отхода около 30°.

Листья цельно крайние, сидячие, нижние почти ланцетовидные. Наружные листочки корзиночной обертки округлые, бесшиповые.

Корзинки почти плоские, иногда в засушливые годы могут быть куполовидной формы, крупные (диаметр 2,5 см). На растении около 8-12 и более корзинок.

Цветки в начале цветения светло-оранжевые, при высыхании темно-красные. Семенники белые, удлинено-закругленные, с двумя довольно выраженными ребрами (как у подсолнечника), без хохолков. В корзинке в среднем 40-45 семян.

Хозяйственно ценные признаки. Сорт среднеспелый с удлиненным периодом от цветения до созревания. Вегетационный период 108-125 суток. Цветение и созревание дружное. В начальном периоде роста и развития холодостоек от сорта «Милютинский 114» отличается более-менее высокорослостью и раскидистостью. Масса 1000 семян в среднем 41 г, но в зависимости от влагообеспеченности колеблется от 38 до 50 г.

Лужистость – 38-45%. Масличность 36-38%. Засухоустойчивый. Урожайность в зависимости от зоны богары в среднем составляет 7-12 ц/га.

Подготовка почвы такая же как для зерновых. на полях более чистых от сорняков можно использовать элементы минимальной обработки или прямого посева (в этом случае сеялкой СЗС-2,1).

Сроки посева не позднее 1-ой половины марта месяца с междурядьями 30 см для СЗ-3,6 и 23 см для СЗС-2,1. Норма расхода семян 12 – 18 кг/га. Глубина заделки семян 5-6 см. Семена начинают прорастать при температуре +2...+3⁰С. Районирован с 1995 года по югу Республики.

Урожайность сорта в зависимости от зоны богары от 7-12 ц/га. Высокие урожаи получают в элитно-семеноводческом хозяйстве «Карабау» Казгуртского района, средняя урожайность составляет в среднем 15-17 ц/га. Содержание растительного масла находится в пределах 36-38%. «Нурлан» в Тулкибасе дал урожай 26,7 ц/га с 230 га.

Сафлор засухоустойчивая масличная культура. Е.В. Прозоров. Описаны биологические и ботанические особенности сафлора как масличной культуры, проводится сравнение урожайности, влагообеспеченности сафлора с другими масличными культурами.[4]

В 1998 году в Госкомиссию по сортоиспытанию был передан новый сорт сафлора «Акмай» (авторы: Конырбеков М., Айнабекова Г.), «Акмай» районирован по Алматинской области с 2002 года. Урожайность этого сорта в течение шести лет в зависимости от погодно-климатических условий колебалась 8-15 ц/га или в среднем 12,0 ц/га при урожайности стандарта «Нурлан» соответственно 6-13 или 10,0 ц/га. Где превышение нового сорта «Акмай» за шесть лет над стандартом составляет 2 ц/га или 19%.

Ботаническая разновидность. Сорт сафлора «Акмай» относится к мягкому, бесшиповому типу. Высота растений 70-100 см. стебли средневетвящиеся. Ветвей первого порядка 10-12, высота закладки первой ветви 40-60 см. Ветви раскидистые, растения раскидистой формы [3].

Листья почти сидячие, целькройные. Наружные листочки корзинки крупные, бесшиповые. Корзинки крупные (диаметр более 3-4 см), на растений около 8-12 шт. Цветки оранжево-красные, при высыхании красные. Семянки белые, крупные, закругленные, ярко выраженными ребрами. В корзинке в среднем 40-50 семян. Масса 1000 шт. семян до и более 50 г.

Хозяйственно ценные признаки. Сорт среднеспелый, с удлиненным периодом от цветения до созревания. Вегетационный период 110-132 суток. Цветение и созревание дружное. Масличность 36-38%. Урожайность тесно связана с влажностью почвы и высоты технологии возделывания 8,0-17 ц/га. Засухоустойчивость высокая. Районирован в 2002 году Алматинской, Кызылординской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областях.

Подготовка почвы такая же как для зерновых. на полях более чистых от сорняков можно использовать элементы минимальной обработки или прямого посева (в этом случае сеялкой СЗС-2,1).

Сроки посева не позднее 1-ой половины марта месяца с междурядьями 30 см для СЗ-3,6 и 23 см для СЗС-2,1. Норма расхода семян 12 – 18 кг/га. Глубина заделки семян 5-6 см. Семена начинают прорастать при температуре +2...+3⁰С.

Сафлор «Акмай» бесшипный, лепестки цветка к моменту созревания семян светло-бордовые т.е. светлее чем у «Нурлана». Корзинки почти плоские (это показывает на много семянность и крупность) на одно растение приходится в среднем по 12 штук.

В 2003 году в Госкомиссию по сортоиспытанию передан новый сорт под названием «Ииркас». Сорт масличного сафлора с 2004 года испытывается по Казахстану. Отличительным свойством нового сорта является его качество, повышенное содержание масла 40,7%, чем другие.

Ботаническая разновидность. Сорт сафлора «Ииркас» относится к мягкому, бесшипному типу. Высота растений 70-100 см. стебли средневетвящиеся. Ветвей первого порядка 10-12, высота закладки первой ветви 40-60 см. Ветви раскидистые, растения раскидистой формы.

Листья почти сидячие, целькройные. Наружные листочки корзинки крупные, бесшипные.

Корзинки средние (диаметр более 3-4 см), на растений около 8-12 шт.

Цветки оранжево-красные, при высыхании красные. Семянки белые, крупные, закругленные, ярко выраженными ребрами. В корзинке в среднем 40-50 семян. Масса 1000 шт. семян до и более 50 г.

Хозяйственно ценные признаки. Сорт среднеспелый, с удлиненным периодом от цветения до созревания. Вегетационный период 110-132 суток. Цветение и созревание дружное. Масличность 36-38%. Урожайность тесно

связана с влажностью почвы и высоты технологии возделывания 8,0-17 ц/га. Засухоустойчивость высокая.

Сроки посева не позднее 1-ой половины марта месяца с междурядьями 30 см для СЗ-3,6 и 23 см для СЗС-2,1. Норма расхода семян 18 – 22 кг/га. Глубина заделки семян 5-6 см. Семена начинают прорастать при температуре +2...+3⁰С.

Растения отличаются мощной корневой системой и высокой концентрацией клеточного сока. Содержание полувывсыхающего масла в семенах доходит до 33–39 % (в ядре до 50–56 %). Состав масла представлен линолевой (88,3 %),олеиновой (7,6 %), пальмитиновой (5,5 %), стеариновой (0,65 %), линоленовой (0,2 %) жирными кислотами [5].

Резюме

В статье приводятся сведения об истории отдела, селекции семеноводства масличного сафлора на Красноводопадской селекционной станции и о результатах его работы. Красноводопадской селекционной опытной станцией в 1993 году был выведен новый сорт сафлора, Нурлан который отличается высокой урожайностью и стабильностью, также последовали сорта Акмай, Ииркас, Мелдір-2008. Данные сорта масличного сафлора были введены методом многократного индивидуально группового отбора из местного южно-Казахстанского экотипов.

Resume

The article provides information about the history of department, selection of seed production of oilseed safflower at the Krasnovodopadsky breeding station and the results of its work. Krasnovodopad breeding experimental station in 1993 bred a new variety of safflower Nurlan, which is characterized by high product and stability, also followed by varieties Akmai, Iirkas, Moldir-2008. These varieties of oilseed safflower were introduced by the method of multiple individual group selection from the local South Kazakhstan ecotypes.

Список использованной литературы

1. Имантаев З.З., Матаев Е.З., Усманов А.А. Сафлор - ценная масличная культура//Вестник сельскохозяйственных наук, №5, 2012.
2. Конырбеков М., научный отчеты Красноводопадской СХОС за 2009 г. - С.112-117.
3. Ортаев А.К., Жамалбеков М.Н., Конырбеков М. Рекомендации: Коллекционные и селекционные фонды сафлора, расовое использование, семеноводство и технология выращивания сафлора [М. Рекомендация: Сбор и селекционные фонды сафлора, рациональное использование, семеноводство и технология выращивания сафлора. Сарыгаш, 2011. - С. 15-20.
4. Е.В. Прозоров. Сафлор – засухоустойчивая масличная культура// Вестник сельскохозяйственных наук, №10, 2012.
5. Лазер П., Рудик А., Ведмедева Е., Найденов В. Сафлор – южная альтернатива подсолнечнику //Зерно. – 2013 – № 3. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.zerno-ua.com/journals/2013/mart-2013-god/saflor-yuzhnaya-alternativa-podsolnechniku>.

Лагута А. магістрант, Теслюк Г., Пономаренко Н., к. т. н., доценти
кафедри тракторів і сільськогосподарських машин
Дніпровський державний аграрно-економічний університет

КЛАСИФІКАЦІЯ МАШИН ДЛЯ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Для визначення місця машин для обробітку ґрунту в загальній системі технологічних засобів, основні технологічні операції з вирощування сільськогосподарських культур умовно поділяють на дві групи, які [1]:

- сприяють підвищенню біологічного врожаю;
- впливають на рівень втрат урожаю.

До першої групи належать такі операції:

- обробіток ґрунту - вагомість впливу на врожай становить 25%;
- внесення добрив - 50%;
- сівба - 25%.

Друга група охоплює:

- захист рослин - втрати становлять до 40% урожаю;
- збирання врожаю - до 30%;
- первинну переробку та зберігання продукції - до 30%.

За якістю виконання агротехнічних прийомів механізовані технології класифікують за трьома рівнями:

- низьким (екстенсивним);
- середнім (інтенсивним);
- високим («точним землеробством»).

Кожен із цих рівнів технологій передбачає відповідні комплекси техніки та різну ефективність їх використання. Надалі йтиметься переважно про високий рівень техніки й технологій. Їх формування починається з урахування в технічних вирішеннях умов роботи та потреб рослин, що вирощуються. Залежно

від агротехнічних функцій та термінів виконання обробіток ґрунту поділяють на такі види:

- основний;
- передпосівний;
- міжрядний.

Класифікація видів обробітку ґрунту за глибиною:

- нульовий (без обробітку);
- поверхневий (на глибину 0...8 см);
- мілкий (на 8...16 см);
- середній (на 16...24 см);
- глибокий (на 24...35 см);
- меліоративний - на глибину понад 35 см.

Основним вважають найглибший за всю ротацію культури обробіток ґрунту [2]. Це найбільш енергоємний (10...30% пального) елемент технологій вирощування польових культур. Проте за певних умов від такого обробітку можна відмовитися. Нині в Україні це допускається на площах, що не перевищують 10% орних земель. Меліоративний обробіток здійснюється одноразово або періодично, тому до основного не належить. Умови виконання обробітку ґрунту дуже різноманітні, проте їх можна структурувати. Ґрунтово-кліматичні умови України характерні тим, що майже половина орних земель розміщена в посушливій, а 20% - у перезволоженій зонах. У Степу (5,4 млн. га) переважають чорноземні та каштанові ґрунти з вмістом гумусу 1,5...6,0% та потужністю родючого шару 30...110 см. У Лісостепу (11,6 млн. га) більше ніж половина ґрунтів - чорноземи типові, а 40% - чорноземи підзолисті та сірі лісові з вмістом гумусу 2,0...5,5% та глибиною родючого шару 30...150 см. У Поліссі (5,2 млн. га) 70% ґрунтів дерново-підзолисті, є також сірі лісові з вмістом гумусу 0,8...2,5% при глибині родючого шару 15...50 см. Формалізовані характеристики вирощування культурних рослин та їхніх вимог до основного обробітку ґрунту становлять агротехнічну базу технологій «точного землеробства». Глибина

основного обробітку ґрунту певним чином відповідає характеру розміщення основної маси коренів у оброблюваному шарі ґрунту. За глибиною залягання коренів десять найпоширеніших в Україні видів культурних рослин поділяють на дві групи: 1) з кореневими системами, розміщеними в шарі 0...22 см (озимі та ярі зернові колосові, зернобобові, круп'яні культури та льон); 2) з кореневими системами, розміщеними в шарі 0...35 см (кукурудза, цукровий буряк, соняшник, картопля та овочі). Під вирощувану культуру у сівозміні ґрунт обробляють по агрофону культури-попередника, який істотно впливає на технологічний вибір та режими роботи. Особливого врахування потребують характер розміщення та кількість рослинних решток, залишених на поверхні поля на час основного обробітку ґрунту. Поверхневі рослинні рештки за своєю масою іноді в 4-5 разів перевищують кореневі. Тому на технологічні результати роботи ґрунтообробних машин (забої, повноту загортання тощо) впливають переважно поверхневі рештки. Проблеми із забоями робочих органів виникають за наявності куп соломи, незібраних та полеглих рослин, великої кількості рослинної маси. При цьому можливості різних машин істотно відрізняються, навіть у межах одного типу робочих органів. Рослинні рештки, органічні та мінеральні добрива, що вносяться в ґрунт, мають розміщуватися в ньому певним чином. Насичення ґрунту органічними речовинами, його мульчування, пріорювання сидеральних культур, подрібненої соломи, стебел, гички - це важливі ґрунтозахисні елементи систем «точного землеробства», які слід виконувати на належному технологічному рівні. Перед основним обробітком ґрунту на поверхні поля може бути до 12 т сухої органічної речовини на гектар. Зауважимо, що загортання в ґрунт на глибину понад 15 см кореневищ та насіння бур'янів сприяє зменшенню засміченості посівів. Загальний рівень сільськогосподарського машинобудування також є одним із важливих елементів, що характеризують технічні умови виконання основного обробітку ґрунту [3]. Огляд структурних складових, які впливають на ці умови, засвідчує потребу диференціації та класифікації ґрунтообробних машин. Отже, машини, що застосовуються для основного обробітку ґрунту, за типом робочих органів

поділяють на:

- полицеві;
- дискові;
- чизельні.

Кожен із цих типів відповідно розподіляється залежно від глибини обробітку ґрунту. Потребує деякого уточнення класифікація сучасних ґрунтообробних машин.

Основний обробіток ґрунту виконують, як правило, такими ґрунтообробними машинами: лемішно-полицевими плугами (привласнимо їм умовно ,дисковими і чизельними знаряддями.

Диференціація ґрунтообробних машин, зумовлена біологічними особливостями вирощуваних рослин, передбачає обмеження у використанні техніки для поверхневого (0...8 см) та мілкового (8...16 см) обробітку ґрунту як основного. Невідповідне застосування знарядь призводить до значних втрат (до 15%) урожаю.

Диференціація машин залежно від агрофону засвідчує, що плуги-луцильники та плуги загального призначення задовільно пригортають рослинні рештки (95...98%) при їхній кількості до 30 ц/га. Якщо маса рослинних решток зростає вдвічі-втричі, то застосовують ярусні плуги.

За технологічними властивостями дискові знаряддя є проміжними між лемішно-полицевими плугами та розпушувачами [4]. Дискові борони застосовують для виконання основного (на глибину 16...24 см) обробітку ґрунту під зернові та зернобобові культури, а також при луценні полів (на 8...16 см) з великою кількістю (понад 3 т/га) рослинних решток, зокрема після збирання грубо стеблових культур (кукурудзи, соняшнику, сорго тощо), а також мілкового (на 8...16 см) дискового луцення - ефективного агротехнічного прийому механічної боротьби з бур'янами, шкідниками та хворобами культурних рослин.

На сучасних комбінованих ґрунтообробних машинах застосовують робочі органи дискового типу - подрібнювачі та загортачі зі сферичною або плоскою

формою диска, з суцільним лезом або вирізні. Їх застосування зумовлене високою технологічною надійністю роботи та відповідним позитивним агротехнічним результатом - мульчуванням верхнього шару ґрунту рослинними рештками, підрізанням, загортанням та подрібненням бур'янів тощо.

Список літератури

1. Марченко В.І. Сільськогосподарські машини Підручник. - К.: Вища шк., 1999. - 344 с.
2. Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські машини. Основи теорії та розрахунку: підручник / [Д.Г. Войтюк, В.М. Барановський, В.М. Булгаков та ін.]; за ред. Д.Г. Войтюка. - К.: Вища освіта, 2005. - 464 с
3. Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські та меліоративні машини: Підручник / [Д.Г. Войтюк, В.М., В.О. Дубровін, Т.Д. Іщенко та ін.]; за ред. Д.Г. Войтюка. - К.: Вища освіта, 2004. - 544 с.
4. Рудь А.В., Коноваленко О.М., Мошенко І.І. Практикум по сільськогосподарських машинах і знаряддях. - К.: Урожай, 1996. - 288 с.

Технология на съхранение и преработка на селскостопанска продукция

Оразалиев Н.Н., Мусабекова А.А.

«Красноводопад ауыл шаруашылығы тәжірибе станциясы» ЖШС

Шымкент қ, Қазақстан

ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНДА ТӘЛІМІ АЙМАҒЫНДА НОҚАТ ӨСІРУ ЖӘНЕ ОНЫҢ МАҢЫЗЫ

Ноқат - өзінің тағамдық құндылығы мен дәмдік қасиеттері бойынша ең перспективалы және ең құнды бұршақ дақылдарының бірі, ал құрғақшылыққа төзімділіктің арқасында - бұл дақыл өзінің егіс алқаптарын қарқынды ұлғайтатын дақылдардың бірі болып табылады. Ноқат тұқымдары жоғары сұранысқа ие. Ноқатты қалай дұрыс өсіру керектігін білу өте маңызды, өйткені жоғары сапалы ноқат тұқымын әрдайым тиімді сатуға және пайда табуға болады. Ноқат-бұл соңғы жылдары белсенді түрде танымал болып келе жатқан дақылдардың бірі, өйткені ноқат өте құрғақшылыққа төзімді. Жалғыз кемшілігі – ноқат егілген егіс арамшөптермен толып кетуі мүмкін. Сондықтан арамшөптермен күресуге ерекше назар аудару керек. Ноқат өсіру өте тиімді, бірақ арамшөптермен күрес, тыңайтқыш жүйесін дұрыс құру және осы дақылдың қазіргі заманғы өсіру технологиясының барлық талаптарын сақтау арқылы ғана жақсы өнім алуға болады.

Ноқат өсімдігінің бойы 50-80 см аралықта болады, сабағы тік, жартылай жатыңқы және жатыңқы ал жапырақтары қауырсын пішіндес. Гүлдері әдетте ақ түсті. Қысқа, әрі жуандау қауашақ ішінде 1-2 кейде 3 дән пісіп жетіледі. Жұмыр формалы дәннің бір шеті сүйірлеу болып бітуі себепті оны қой бұршақ деп те атайды. Өсімдіктің тұтас бойы түкті болып келеді. Ноқат жәндіктермен тозаңданатын өсімдік.

Топырақты егіске дайындау. Ноқат себілетін жердің топырағы сапалы өңделуі қажет. Топырақ қабатын 25-27 см тереңдікке жыртып егу ноқат өніміне

оң әсер тигізеді. Красноводопад тәжірибе станциясы мәліметі бойынша ноқатты 25-27 см тереңдікке сыдыра жыртып егу - 6,2; сыдыра жыртып 20-22 см тереңдікке егу – 6,0; сыдыра жыртып 12-14 см тереңдікке егу – 5,9 және дәнді топырақ қабатын өңдемей тікелей себу – 5,8 ц/га өнім алуға ықпал етеді. Сондықтан топырақты негізгі өңдеуде қуат күштерін тежейтін технологиялардан кең пайдалануға болады [2].

Дән себу мерзімі. Оңтүстік Қазақстан облысының тәлімі егіншілігіне жаңа дақыл – ноқаттың «Жаңалық» аудандастырылған сортын егіп-өсіруді ұсынған «Красноводопад» тәжірибе станциясы ғалымдары бұл дақылды ақпан айында егуді кеңес береді. Ақпан айында (орташа айлық жауын-шашын мөлшері – 55 мм) егілген дән, сол айға тән топырақ құрғақшылығынан зардап шекпейді. Ақпан айындағы топырақтың ылғалдылығы арпа-бидайдың дәндеріне жеткілікті болғанымен, ноқат дәнінің ірілігі себепті аз ылғал, дәннің тамыр жаюына жетіңкіремейді. Наурызда (орташа айлық жауын-шашын мөлшері – 74 мм) және қыс айларында егілген ноқат дәні өсіп шыққанға дейін топырақ астында жатып мол ылғал жинақтайды да, ерте көктемде өніп шығып, қарқынды өсе бастайды.

Ылғалдылық және жылулық. Суарылмайтын тәлімі алқаптарда өсірілетін ауыл-шаруашылық дақылдары үшін ылғал көзі болып тек атмосфералық жауын-шашын саналады. Сондықтан жауын-шашыннан пайда болатын ылғалды өсімдіктер өз физиологиялық қажеттеріне дұрыс пайдалануын қамтамасыз етіп, осындай жағдайға бейім дақылдарды таңдап, олардан мол өнім алу ауыл шаруашылығы ғылымының негізгі міндеттерінің бірі. Ақпан айында егілген ноқат көктемнің бірінші жартысында ылғалдан тапшылық көре қоймайды. Оған бір жағынан орта тамырының 100-120 см тереңдікке кетуі ылғал жеткілікті дәрежеде қамтамасыз етсе, екінші жағынан жапырақтарының ұсақ, ал қабығының түкті болуы өсімдіктегі ылғалдың шамадан тыс булануын тежейді.

Көктемнің екінші жартысында жауатын атмосфералық жауын-шашынды сақтау үшін бұтақтану кезеңінде жүргізілген агротехникалық шара – ноқат егісінің бетін тырмалау нәтижесінде топырақта ылғал сақталып, өсімдіктің

өсуіне аса қажет кезең – бұтақтану кезеңі бірқалыпты өтеді. Егерде жауған жауыннан кейін ылғал сақтау шаралары жүргізілмесе, ылғал жоғары температура әсерінен өсімдікке пайдасын тигізбей буланып кетеді. Көктемде қар ерігеннен кейін ноқат өскіні -16 градусқа дейін аязға төтеп береді, ересек өсімдіктері -8 градусқа шыдайды [1].

Топырақ құнарлылығы. Ноқат топыраққа түскен соң тамырлар жайылып өзіне қажетті қоректі топырақтан алады. Топырақ құрамында қажетті заттар жеткілікті болса, өсімдіктің өсіп-өну процесі бірқалыпты жағдайда өтеді. Ал тәлімі, ылғал жеткіліксіз алқаптарда топырақ құрамында өсімдік үшін қажетті заттар, элементтер жеткіліксіз немесе өсімдік өзіне пайдалана алмайтын түрде болады. Себебі, ылғал жетіспегендіктен органикалық заттар минералданбайды, ал нитрат және фосфорлар жылжымайтын немесе ерімейтін түрге айналып кетеді. Біздің сұр топырағымызда азот және фосфор жеткілікті болғанымен, олардың өсімдік өзіне пайдалана алатын формалары (жылжымалы нитрат және фосфор) аз. Ал қарашірік топырақ құрамында бар болғаны 0,8-1,2 % қана.

Ноқат дақылы үшін P_{30} және P_{60} минерал тынайтқыштарымен үстеп қоректендіру жоғары өнім кепілі болып табылады.

Арамшөптерге қарсы күрес. Ноқаттың себу мөлшері 80-100 кг/га сонымен қатар қатараралығы кең болғандықтан арамшөптердің зияны арта түседі. Сол себепті, ноқат мейлінше таза пар немесе бидай, арпадан кейін егу қажет. Арамшөптермен күрес механикалық және химиялық жолдармен жүргізіліп отырылуы тиіс. Механикалық күрес тәсіліне егіс алдынан жерді чизельдеу және сәуір айы кезінде ноқат егісін тырмалау жатады. Химиялық тәсілге арамшөптер бас көтере бастағанда Фюзилад-форте гербицидін 1,5-2,0 л/га есебінде шашу болып табылады, ал арамсоюға қарсы пивот гербицидин 1 л/га егіс алдында топырақты бүрку (ендірумен), өну кезеңінде дақылдарды бүрку немесе бүрку алдында - ноқаттың 2-3 жапырақтану кезеңінде шашу керек. Жұмыс сұйықтығының шығыны - 200-400 л/га. Ең маңыздысы, ноқатты ауыспалы егіншілік жүйесі енгізу, өсіріп-өндіру арамшөптердің зиянды әсерін әлсіретеді.

Өсімдік зиянкестерімен күрес агротехникалық және химиялық шаралармен қатар жүргізіледі:

- Агротехникалық шаралардың негізгі талаптары – ноқатты өсіріп–өндіру технологиясын қатаң сақтау болып табылады. Ноқат егілетін атызды жазда бидайды орып бола салысымен 20-27 см тереңдікке жырту зиянкестердің личинкаларын салуға жол бермей жойылуына немесе күрт азаюына септігін тигізеді. Себебі жаз айларының басында әрекеттене бастайтын бізтұмсықтарды ерте егіліп жетіліп қалған ноқаттан гөрі, кеш егілген ноқат өскіндері өзіне көбірек тартады;

- Химиялық шаралар. Зиянкестердің, мысалы бізтұмсық-қоңыздың, саны 1 м² алаңда 1-2 –ден көп болса егістікті Кинмикс 10 % в.с. (0,15 л/га), Децис 2,5% к.э. (0,2 л/га) және Каратэ 050 к.э. (0,2 л/га) инсектицидтерімен өңдейді.

Жоғарыда атлған агротехникалық шараларды дұрыс сақтау арқылы біз көп өнім алуға болатынына сенімдіміз.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Медеубаев Р.М. Оңтүстік қазақстанның тәлімі егісінде дәнді, мал азықтық, бұршақты және майлы дақылдарды өсіру технологиясы. 2017ж
2. Бушулян О.В., Сичкарь В.И., Бабаянц О.В., Толкачев Н.З. Современная технология выращивания нута. Итернеттен алынған. 2021ж

CONTENTS

ИКОНОМИКИ

Външноикономическата дейност

Рамазанова А.Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММ ПО УЛУЧШЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ	3
Залесский Б. Л. НЕОБХОДИМО РАЗВИВАТЬ КООПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ....	13
Залесский Б.Л. ПРИОРИТЕТЫ ДОРОЖНОЙ КАРТЫ	17

Маркетинг и управление

Коспанов С.А. ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	21
Утепбергенова Ж.М. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ КАЗАХСТАНА.....	27

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Маркетинг и управление

Бекбаева А.А., Байджанов Д.О. ПРИМЕНЕНИЕ СВЕТЯЩЕГОСЯ БЕТОНА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	33
--	----

СЕЛСКО СТОПАНСТВО

Механизация на селското стопанство

Медеубаев Р. М. РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР БОГАРЕ ЮГА КАЗАХСТАНА	37
Жамалбеков М.М. ДОСТИЖЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ ПО САФЛОРУ НА КРАСНОВОДОПАДСКОЙ СЕЛЕКЦИОННОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ	44
Жамалбеков М.М. ДОСТИЖЕНИЯ СЕЛЕКЦИЯ САФЛОРА НА КРАСНОВОДОПАДСКОЙ СЕЛЕКЦИОННОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ	54
Пономаренко Н.О., Лагута А., Теслюк Г. КЛАСИФИКАЦИЯ МАШИН ДЛЯ ОБРОБИТКУ ГРУНТУ	61

Технология на съхранение и преработка на селскостопанска продукция

Оразалиев Н. Н. ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНДА ТӘЛІМІ АЙМАҒЫНДА НОҚАТ ӨСІРУ ЖӘНЕ ОНЫҢ МАҒЫЗЫ	66
--	----

CONTENTS.....70

295306

295336

295338

294590

295270

295314

290317

295294

295311

295322

290315