

11. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Под общей редакцией члена-корреспондента РАМН, профессора Р.У. Хабриева. – 2 изд., перераб. и доп. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – 832 с.: ил.

12. *Weigle W.O., Cochrane C.G., Dixon F.J.* Anaphylactogenic properties of soluble antigen-antibody complexes in the guinea pig and rabbit // *J Immunol* 1960. – V. 85. – P. 469 – 477.

**Нурпейсова А.С., Хайруллин Б.М.,
Касенов М.М., Макбуз А.Ж., Богданов Н.В.**

А/Н5N1 ҚҰС ТҰМАУЫНА ҚАРСЫ ВАКЦИНАНЫҢ АЛЛЕРГИЯЛЫҚ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ

Андатпа

Бұл мақалада БҚПҒЗИ жасалған тұмаудың А/Н5N1 типіне қарсы инактивтелген бірінші отандық вакцинаның аллергиялық әсерін зерттеу нәтижелері көрсетілген. Вакцинаның аллергиялық әсерін зерттеу нәтижесінде вакцинаны лабораториялық жануарларға ешқандай аллергиялық әсер бермейтіндігі анықталды.

Кілт сөздер: тұмау, екпе, аллергиялық әсер.

Nurpeisova A.S., Khairullin B.M., Kasenov M.M., Makbuz A.Zh., Bogdanov N.V.

STUDY OF THE ALLERGENIC PROPERTIES OF VACCINE AGAINST INFLUENZA A/H5N1

Annotation

The paper presents the results of studies of the allergenic properties of the first inactivated vaccine against influenza A/H5N1, developed by the Research Institute for Biological Safety Problems. The study of the allergenic properties of the vaccine against influenza A/H5N1 found that the vaccine does not have allergenic properties.

Key words: vaccine, vaccine, allergenic properties.

УДК 001.89

Оспанов А.А., Калиаскаров М.К., Мамаева Л.А., Тимурбекова А.К.

Казахский национальный аграрный университет, г. Алматы

ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ УНИВЕРСИТЕТА ПО ТЕХНОЛОГИЯМ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация

В целях стимулирования диверсификации и повышения конкурентоспособности обрабатывающей промышленности Указом Президента Республики Казахстан от 1 августа 2014 года № 874 была принята Государственная Программа индустриально-

инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы или сокращенно ГПИИР-2. В соответствии с этой Программой Казахский национальный аграрный университет вошел в число базовых ВУЗов, осуществляющих подготовку специалистов по приоритетным направлениям ГПИИР-2: пищевая и химическая промышленность. В связи с этим в университете разрабатываются модульные образовательные программы, приобретается современное лабораторное оборудование, а также к подготовке специалистов привлекаются зарубежные ученые из ведущих (топовых) ВУЗов.

Ключевые слова: образовательная программа, образовательная траектория, Государственная Программа индустриально-инновационного развития, инновационные исследования, пищевая промышленность, полизлаковые продукты питания, хлебная продукция, макаронные изделия, современное оборудование, инновационная образовательная площадка.

Введение

В ближайшем будущем население планеты увеличится с семи до восьми миллиардов к 2025 году и до девяти млрд. к 2050 году, что приведет к увеличению спроса на продовольствие в два раза. Увеличение численности населения и расширение их деятельности будут оказывать дополнительное влияние на окружающую среду, природу и климат. Это огромная задача, которая требует подлинного прорыва в знаниях и технологиях [1, 2, 3].

Стратегия формирования товарных ресурсов в Казахстане представляет собой часть стратегии развития продовольственного рынка и с позиции продовольственной безопасности направлена на создание стратегических и оперативных резервов продовольствия, удовлетворение потребностей населения страны в продуктах питания, прежде всего за счет собственного ресурсного потенциала, а не поставок по импорту [4, 5].

Материалы и методы исследований

Мы предлагаем один из вариантов решения этой проблемы. Современные научно-исследовательские разработки по расширению ассортимента продуктов питания (№ гос. регистрации 0112РК01528 и 0112РК02604) должны вестись в трех направлениях. Во-первых, разработка и внедрение отечественной технологии производства полизлаковых продуктов быстрого приготовления; во-вторых, разработка и внедрение отечественной технологии производства напитков на основе экстракта пророщенного зернового сырья и в третьих, разработка и внедрение отечественной технологии производства хлебной продукции и макаронных изделий с длительным сроком хранения.

По первому направлению. Следует отметить, что продукты быстрого приготовления на полизлаковой основе изменили людские привычки в питании и стали одной из традиционных форм питания во всем мире, они очень широко используются и населением многих стран в качестве как готовых завтраков, так и продуктов оздоровительного питания. В США, например, рынок готовых к употреблению продуктов и легких закусок ежегодно увеличивается на 3 %. У нас в Казахстане, к сожалению, этот спрос, также как и спрос на многие продукты белкового питания удовлетворяется за счет импорта.

Вместе с тем, производство продуктов питания высокой степени готовности, выработанных из полизлакового зернового и зернобобового сырья, обладающих энергетической и питательной ценностью, безусловно, является актуальным и своевременным при решении проблем расширения ассортимента продуктов питания из зерновых и крупяных культур отечественной селекции.

Для Казахстана по этому направлению возможности конкурентного (импортного) замещения составляют до 99,9 %. То есть в силу специфической ситуации на рынке продуктов быстрого приготовления, произведенных на основе зернового сырья, для организации нового производства данных пищевых продуктов возможности для захвата рынка продуктов быстрого приготовления в Казахстане представляются просто уникальными.

По второму направлению. Освоение технологии извлечения экстракта из пророщенного зернового сырья, который является источником для производства экспортоориентированного комбинированного зернового напитка. О неоспоримой актуальности и полезности такого напитка для организма человека в литературных источниках написано немало. Следует подчеркнуть, что производство комбинированных зерновых напитков (кроме гречневых, поскольку в большинстве регионов Европы не выращивается гречиха) в европейских странах уже начали осваивать. Поэтому освоение в Казахстане производства зерновых напитков на основе пророщенного зерна гречихи не имеет аналогов в мире и является экспортоориентированным направлением.

По третьему направлению. Проблема загрязнения окружающей среды во всем мире, в том числе и в промышленных зонах крупных городов Казахстана, стоит наиболее остро. Наличие на территории Казахстана нефти и газа, полиметаллических руд, функционирование ряда металлургических предприятий, ТЭЦ, нарушения в технологиях использования химических средств в сельском хозяйстве создают предпосылки для концентрации токсичных веществ в среде обитания и продуктах питания человека, что является реальной угрозой его здоровью. Поэтому проблема обеспечения населения экологически чистыми продуктами питания является одной из важнейших задач современности.

В связи с этим, с ухудшением экологической ситуации в населенных пунктах, а также с развитием технологий по производству упаковочных материалов встает вопрос о повышении эстетической и санитарной чистоты хлебобулочной продукции. У нас, несмотря на малый ассортимент хлебобулочных изделий, дефицита в хлебе не наблюдается. Тем не менее, недостаточны объемы производства специализированных, функциональных и лечебно-профилактических сортов хлеба.

Следует учесть, что существует прямая возможность совершенствования технологий и расширения ассортимента хлебобулочных изделий путем производства хлеба, упакованного в "заводскую" оболочку, исключающую контакт пищевой продукции в процессе выпечки, транспортировки и хранения. Об этом свидетельствуют многочисленные экспериментальные исследования и научные труды отечественных и зарубежных ученых, направленные на интенсификацию технологии производства, улучшение качества используемого сырья, выявление его альтернативных источников питания, применение новых видов сырья.

С другой стороны, выпуск хлебобулочных изделий с заводской оболочкой увеличит их срок хранения, а также позволит доставлять хлеб в труднодоступные районы, например, с воздуха, самолетом, в места военной дислокации служащих.

Эту проблему можно решить путем совершенствования технологических процессов производства хлебобулочных изделий, суть которого заключается в следующем. В процессе выпечки, после начала образования хлебной корки, процесс приостанавливается, полувыпеченная тестовая масса заворачивается в термостойкую пленку с микропорами и вновь отправляется на окончательную выпечку. Далее выпеченный завернутым в термостойкую пленку хлеб, подвергается охлаждению. Применение предлагаемого

способа выпечки способствует более продолжительному хранению хлеба, без высыхания и черствения.

Для изготовления макарон обычно применяют муку нескольких сортов и разнообразных видов помола. Использование полизлакового сырья при производстве макаронных изделий является инновационным направлением и требует новых научно-экспериментальных изысканий. Кроме того, в процессе производства применяют специализированные добавки: красители, яичные добавки и т.д. Однако в настоящее время классические макароны изготавливаются исключительно из чистых сортов пшеничной муки и воды. Чтобы производство стало прибыльным, для руководства макаронным процессом без опытного технолога не обойтись. В его обязанности будет входить контроль за составом продукции, цветом, свойствами после процесса приготовления макарон и многое другое. Именно качество работы технолога будет определять качество готовых макаронных изделий и уровень доходов производства в целом.

Результаты исследований и их обсуждение

С 2014 года впервые в КазНАУ запущен учебный научно-исследовательский центр "Технология перерабатывающих производств", созданный за счет грантовых средств научно-исследовательских проектов под руководством д.т.н., проф. Оспанова А.А. Данный центр послужил основанием для создания в университете современной инновационной площадки для проведения новых научных и образовательных программ.

Вместе с тем, подготовка высококвалифицированных специалистов для современной пищевой отрасли являясь весьма актуальной проблемой, требует дальнейшего совершенствования УНПЦ "Технология перерабатывающих производств" с целью дальнейшей активизации научной и образовательной деятельности.

Именно поэтому актуальность и своевременность реализуемых в КазНАУ образовательных программ ГПИИР-2 продиктована прежде всего необходимостью подготовки высококвалифицированных специалистов по контролю качества и безопасности сырья в современных пищевых отраслях. Для достижения поставленной цели и обучения магистрантов по образовательным траекториям "Технология хранения и переработки зерна" и "Технология производства хлеба, макаронных и кондитерских изделий", считаем целесообразным дооснащение лаборатории "Анализ физико-химических и реологических свойств продуктов питания" КазНАУ еще более современным оборудованием.

Во-первых, в качестве одного из новых направлений современной науки можно считать обогащение продуктов питания концентрированными растворами биологически активных веществ, что несомненно позволит решить вопросы пищевой безопасности в области расширения ассортимента и повышения питательности рациона человека, и создать продукты для различных категорий лиц в зависимости от их уровня физиологической активности (спортсмены, военные, люди, занятые умственным трудом и др.). В этой связи необходимо изучить процессы экстракции и химические свойства пищевых экстрактов. Поэтому приобретение экстрактора для получения концентрированных растворов Timatic FC 100 (Румыния) позволит развивать инновационные научные исследования в развитии отечественной пищевой отрасли.

Во-вторых, в мировой и отечественной научной практике существуют различные методы дополнительного повышения питательных и потребительских достоинств готовой пищевой продукции и экструдатов. Так, например, с целью придания экструдированным или коэкструдированным продуктам питания новых вкусовых достоинств существует возможность нанесения различных органических композиций на основе сахарной пудры

или других сахарозаменяющих веществ (шоколадной, фруктово-витаминной и т.д.). С другой стороны, придание дополнительных потребительских свойств экструдированным или коэкструдированным продуктам питания путем нанесения биологически активных веществ, позволит решить вопросы пищевой безопасности продуктов питания, например, может способствовать решению проблемы дефицита микроэлементов в рационе питания определенных слоев населения. Поэтому приобретение дражировочного котла серии D-400 со встроенной системой распыления вещества оболочки (Российская Федерация) является актуальным.

В третьих, пресс для макаронных изделий (Испания) – позволяет проводить исследования по разработке нового ассортимента и совершенствования технологии макаронных изделий, создавать специальные мучные смеси и улучшать качество сырья для производства макаронных изделий. Установка может быть использована для исследований в области создания ряда продуктов из зернового сырья типа галеты и хлебцы. Разработка технологии макаронных изделий повышенной пищевой ценности, позволит расширить их ассортимент.

В четвертых, одним из основных критериев оценки потребительских свойств и повышения пищевой безопасности пищевых продуктов является постоянное совершенствование технологий и техники упаковки на уровне лучших мировых аналогов. В этой связи приобретение упаковочного автомата для фасовки сыпучих продуктов (Российская Федерация), как гаранта пищевой безопасности, является актуальным.

Более того, приобретение вышеперечисленного оборудования улучшит качество преподавания следующих элективных дисциплин.

1. По образовательной траектории "Технология хранения и переработки зерна":

- "Методы оценки качества продукции перерабатывающих производств";
- "Кластерная технология производства зерна и зернопродуктов";
- "Микроструктура зерновых культур";
- "Технология измельчения пищевых материалов";
- "Технология производства цельносмолотой муки";
- "Технология производства полизлаковых продуктов".

2. По образовательной траектории "Технология производства хлеба, макаронных и кондитерских изделий":

- "Использование нетрадиционного сырья в производстве хлеба, макаронных и кондитерских изделий";
- "Современные пищевые ингредиенты, особенности применения";
- "Биотехнологические основы хлебопекарного производства";
- "Реология сырья и полуфабрикатов хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства";
- "Разработка хлебобулочных изделий специального назначения";
- "Основы технологии детского и диетического питания".

Заключение

В целях формирования современной инновационной образовательной площадки университета по технологиям пищевой промышленности, для подготовки высококвалифицированных специалистов отрасли поддержаны наши инициативы по доукомплектованию лаборатории "Анализ физико-химических и реологических свойств продуктов питания" вышеперечисленным оборудованием. Есть уверенность, что эти приобретения позволят вывести исследования ученых, магистрантов и докторантов КазНАУ на новый качественный уровень.

Литература

1. *Оспанов А.А., Тимурбекова А.К., Муслимов Н.Ж., Джумабекова Г.Б.* Технология производства полизлаковых продуктов. Учебник с грифом МОН РК. – Алматы: "Нур-Принт", 2013. – 298 с.
2. *Ospanov A., Gaceu L., Timurbekova A., Muslimov N., Dzhumabekova G.* Innovative technologies of grain crops processing. – Brasov: "Infomarket", Romania. 2014. – 439 p.
3. *Ospanov A., Muslimov N., Timurbekova A., Dzhumabekova G.* Production Technology of Extrusive Poly-Cereal Food of High Degree of Readiness // Research Journal of Applied Sciences, 2016. – V.11. – P. 81-84.
4. *Ospanov A., Muslimov N., Timurbekova A., Dzhumabekova G.* Effect of Humidity of Poly-Cereal Flour Mixture and Screw Rotation Rate on Efficiency of Extrusion Process // International Journal of Environmental and Science Education, 2016. – V. 11. – P. 10155-101622.
5. *Ospanov A., Muslimov N., Timurbekova A., Dzhumabekova G.* About a new way of baking of bread and bakery products with a long period of storage // International Journal Of Pharmacy & Technology, 2016. – V. 8. – P. 14430-14436.

Оспанов Ә.Ә., Қалиасқаров М.Қ., Мамаева Л.А., Тимурбекова А.Қ.

ТАМАҚ ӨНЕРКӘСІБІ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ БОЙЫНША УНИВЕРСИТЕТТЕ ЗАМАНАУИ ИННОВАЦИАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ АЛАҢЫН ҚҰРУДЫҢ НЕГІЗДЕРІ

Аңдатпа

Диверсификацияны қолдау және қайта өңдеу өндірісінің бәсекеге қабілеттілігін арттыру мақсатында Қазақстан Республикасының Президентінің 2014 жылғы тамыз айының 1-ші жұлдызындағы № 874 Жарлығымен Мемлекеттік индустриалды-инновациялық даму бағдарламасы немесе қысқаша МИИДБ-2 қабылданған болатын. Осы Бағдарламаға сәйкес Қазақ ұлттық аграрлық университеті МИИДБ-2 басым бағыттары – тамақ және химия өнеркәсібі бойынша мамандарды дайындау жүргізетін базалық жоғары оқу орындары қатарына енді. Осыған байланысты университетте модульді білім беру бағдарламалары жасалында, заманауи зертханалық жабдықтар сатып алында, сонымен қатар мамандар дайындауға ілгергі шетелдік жоғары оқу орындарының ғалымдары шақырылуда. Бұл қадамдар ҚазҰАУ инновациялық білім беру алаңын құрудың негізі болып табылады.

Кілт сөздер: білім беру бағдарламасы, білім беру траекториясы, Мемлекеттік индустриалды-инновациялық даму бағдарламасы, инновациялық зерттеулер, тағам өндірісі, көп дәнді азық-түлік өнімдері, нан өнімі, макарон өнімі, заманауи жабдықтар, инновациялық білім беру алаңы.

Ospanov A.A., Kaliaskarov M.K., Mamaeva L.A., Timurbekova A.K.

BASES OF FORMATION OF MODERN EDUCATIONAL INNOVATION PLATFORM UNIVERSITY IN TECHNOLOGY OF FOOD INDUSTRY

Annotation

In order to encourage diversification and enhance the competitiveness of the manufacturing industry by the Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated August 1, 2014 № 874 adopted the State Program of Industrial and Innovative Development of Kazakhstan for 2015-2019, or abbreviated SPIID-2. Under this program the Kazakh National Agrarian University became one of the basic universities that train specialists in priority areas

SPIID-2: Food and chemical industries. In this regard, the university developed the modular educational programs, acquired modern laboratory equipment, as well as training to attract foreign scientists from leading (top) High Schools. These steps are the basis for the establishment of KazNAU innovative educational platform.

Keywords: educational program, educational trajectory, the State Program of Industrial and Innovative Development, innovative research, the food industry, poly-cereal food products, bread products, pasta, modern equipment, innovative educational platform.

УДК 619:616.962-08+619.9-07

Отарбаев Б.К., Асанов Н.Г., Майхин К.Т., Омарбекова У.Ж., Мусоев А.М.

Казахский национальный аграрный университет, г. Алматы

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ЯЩУРУ В ЮГО-ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация

В статье приведены результаты исследования ретроспективного анализа эпизоотической ситуации по ящуру с учетом визуализации неблагополучных пунктов и зонирования территории в юго-западном регионе Республики Казахстан.

Ключевые слова: Ящур, визуализация, зона, риск.

Введение

В СНГ и в большинстве стран мира ветеринарно-санитарные меры при ящуре сочетаются с вакцинацией восприимчивых животных. Наиболее эффективна систематическая вакцинация в угрожаемых зонах, которая предусматривает обязательные ежегодные прививки крупного рогатого скота в определенные сроки [1, 2]. Для иммунной защиты животных имеется ряд моно- и ассоциированных (против нескольких вариантов вируса ящура) вакцин. Специфическая профилактика (вакцинация) имеет ряд существенных недостатков. Во-первых, иммунизация должна производиться вакциной, содержащей соответствующий тип и вариант вируса ящура, выделенного в конкретном хозяйстве. Во-вторых, вакцинация не прекращает вирусоносительства у животных. Предупреждение ящура основано на строгом выполнении мер по охране территорий благополучных хозяйств и стран от заноса возбудителя болезни, эти меры регламентированы Международным ветеринарно-санитарным кодексом, рекомендованным Международным эпизоотическим бюро и ветеринарно-санитарным законодательством каждой страны [3, 4]. Европейская комиссия по борьбе с ящуром, являющаяся одной из старейших комиссий ФАО, была создана в 1954 году для координации борьбы с этой болезнью, когда на европейском континенте свирепствовал ящур.

Ящур является чрезвычайно заразной болезнью крупного рогатого скота, буйволов, овец и свиней и может приводить к серьезному снижению объемов производства молока и мяса, а торговые запреты, вводимые в связи с вспышкой болезни, серьезно сказываются на национальной экономике сельского хозяйства стран-экспортеров. Европейская комиссия по борьбе с ящуром является региональным органом, специализирующимся на оказании помощи странам-членам (в настоящее время Комиссия насчитывает 35 страны-члена) в