

База данных конкурентоспособных научных разработок в АПК. Направление Растениеводство. Раздел Переработка продукции растениеводства

№		Наименование разработки (сорт, порода, типы и линии, препарат, агрегат и др.)	Краткое описание и потенциальные регионы применения разработки	Преимущества перед аналогами (по продуктивности, урожайности, экономичности, устойчивости, себестоимости и др.)	Информация о защите прав интеллектуальной собственности (указать № патента, авторского свидетельства, иннов.патента и др.)	Адрес НИИ и контакты (тел., эл.адрес)	Распространение разработки (площадь, га)	Стоимость разработки (т/т, тт/на ед.продукции и др.)
1	Технология хранения и комплексной глубокой переработки бахчевых культур (арбуз, тыква и др.) для производства концентратов предназначенных для производства соков и детского питания (пюре) а также кондитерских изделий	Разработаны техника и технология хранения и глубокой переработки бахчевых культур (арбуз, тыква и дыни) для производства концентратов предназначенных для производства соков и детского питания (пюре) а также кондитерских изделий и БАД.	Установлено, что основным преимуществом порошкообразных концентратов состоит в их хорошей восстанавливаемости при добавлении жидкости, и после восстановления мало отличаются от свежих овощей. В Казахстане наблюдается рост производства плодовоощной продукции в среднем на 4,3 % в год.	Патент РК № 7530. Способ получения мармелада из овощей бахчевых культур. -2022 г; Патент РК № 8821. Способ производства купажированного арбузно-тыквенного сока. -2023 год	Внедрение данной технологии имеет большую социальную и экономическую эффективность, так как в республике больше половины (30-40%) выращенных бахчевых культур ежегодно остаются нерализованными на рынках РК.	г.Алматы, 050060, пр. Гагарина 238 «Г», info@rpf.kz, 8 (727) 396 – 05 – 09	Рекомендована для специализированных цехов переработки, заводов, хранения продукции растениеводства	цена договорная
2	Технологии плодовоощных соков, джемов и пюре с функциональными свойствами	Способы производства натуральных плодовоощных соков прямого отжима, джемов и пюре новых рецептов, полученных из районированных сортов столовой свеклы, моркови и яблок, с функциональными свойствами, с сохранением витаминов. Разработанные уникальные рецептуры и технологии получения плодовоощных соков, джемов и пюре обеспечивают организм жизненно - важными витаминами, с естественно – оздоровлённый эффектом и в следствие способствует продлению жизни населения.	Преимущества конечного продукта: - Конкурентная цена для продуктов данной категории; - Сбалансированный состав; - Уникальные вкусовые качества; - Высокие функциональные свойства; - Возможность рекламации продукции под брендом «Правильное питание», «Здоровой питание», «Правильное питание», «Детское питание» и т.п.Всего в год на внутреннем рынке РК реализуется более 50 млн. литров соков фруктовых и овощных. Из общего объема реализованных на внутреннем рынке соков (фруктовых и овощных) более 50% (более 25 млн. литров) приходится на импортные продукты, которые потенциально можно заместить путем внедрения отечественной технологии и новых рецептур.	1.Способ получения пектинсодержащего концентрата из выжимок сахарной свеклы для пищевых целей; 2.Способ получения овощного сока (варианты); 3.Способ получения плодовоощного сока.	Возможность переработки неликвидного плодовоощного сырья. Получение дополнительно прибыли от переработки.	г.Алматы, 050060, пр. Гагарина 238 «Г», info@rpf.kz, 8 (727) 396 – 05 – 09	Рекомендована для специализированных цехов переработки, заводов, хранения продукции растениеводства	соки: 700-1000 тенге за 1 литр; джемы и пюре: 1200-1500 тенге за 1 кг.
3	Технология безглютеновых макаронных изделий на основе отечественного сырья	Способ производства безглютеновых макаронных изделий на основе отечественного сырья, с высокими качественными характеристиками за счёт использования высококачественного отечественного сырья и растительных обогащающих ингредиентов.	Внедрение в производство технологий производства безглютеновых макарон из отечественного сырья позволит решить проблему обеспечения большой целиаксией безглютеновой продукцией, преодолеть зависимость потребителей от покупки дорогих импортных безглютеновых продуктов, развивая перерабатывающую отрасль Казахстана.	Имеется патент на полезную модель № 8772 от 07.04.2023. Состав на производства безглютеновых макаронных изделий. Утверждены рецептура производства кукурузных макаронных изделий, рецептура нутовых макаронных изделий.	Расчет экономической эффективности производства безглютеновых макаронных изделий, дает экономическую эффективность 31,19%, что дает основание считать производство рентабельным. Прибыль 8 467 384,04 тенге.	г.Алматы, 050060, пр. Гагарина 238 «Г», info@rpf.kz, 8 (727) 396 – 05 – 09	Рекомендована для специализированных цехов переработки, заводов, хранения продукции растениеводства	Стоимость за пачку весом - 25 гр. - 540, 977

4	Использование нетрадиционных видов отходов грецкого ореха с целью получения продукта профилактического назначения	Разработанный профилактический продукт является растительным антиоксидантом, компоненты которого повышают иммунитет и защитные силы организма, защищают от опасных эффектов загрязнения окружающей среды, придают силы, очищают организм от холестерина, продлевают молодость. Это происходит в первую очередь за счет большого содержания в нем флавоноидов и полифенолов (антиоксидантов) которые при применении начинают активно нейтрализовать свободные радикалы, число которых в организме человека может быть очень велико. Даже на начальном этапе применения печень начинает очищаться от токсинов и ядов. При этом происходит сильное воздействие на иммунную систему, как бы ее встряска, позволяющая включить защитные силы организма на максимум.	Являются натуральным продуктом. Средство для укрепления иммунитета. Лечение от различных вирусных, аллергических и воспалительных заболеваний. Важен для детоксикации печени и укрепления кровеносных сосудов	Патент №36453 Композиция из скорлупы грецкого ореха и способ ее получения	Новая технология позволит получить качественно новую продукцию с высокими функциональными свойствами. Рентабельность производства 20-25%. Планируемая выручка 202%. Себестоимость производства 100 г экстракта из скорлупы грецкого ореха составит 1 009,90 тенге. Минимальная цена продукта объемом 100 мл должна быть не менее 2343 тг	г.Алматы, 050060, пр. Гагарина 238 «Г», info@rpf.kz, 8 (727) 396 – 05 – 09	Рекомендована для специализированных цехов переработки, заводов, хранения продукции растениеводства	Стоимость за единицу - 2 343 тг
5	Технология получения волокна из соломы масличного льна для различного назначения	Предназначение: технология для получения льноволокна различного назначения, которая состоит из мяльного, трепального, измельчающего и трясыльного процесса. Увеличение продолжительности процесса трясения соломы, приводит повышению степени очистки от костры. Данная технология позволяет получать волокна в зависимости от качества исходного сырья и выбирать технологическую цепочку первичной переработки. Разработанная технология позволяет получить волокно из соломы масличного льна с определенными характеристиками и для различного применения, в зависимости от качества исходного сырья	Выход волокна после первичной обработки соломы масличного льна составил 19,5%. Выбор оптимальных технологических режимов для получения волокна из соломы масличного льна проводилось путем разработки математической модели процесса и установлены следующие режимы: скорость прохождения материала через мяльные вальцы 30 м/мин, частота вращения рабочего органа дезинтегратора 1000 мин-1, число качаний валиков трясыльного поля 225 кач/мин. Потребность волокна масличного льна на момент 2023 года составляет 160 тонн. В то же время со всех льняных площадей РК можно было произвести около 400 тонн волокна.	Патент на изобретение №35276 «Способ получения волокна из соломы льна масличного» от 24.12.2021.	Переработка соломы масличного льна позволит получить с 1 га 195 кг короткого волокна, по предварительным расчетам дополнительный прибыль от реализации волокна может составить 19 тыс. тенге/гектар. Рентабельность производства волокна из соломы масличного льна составляет 32,9%	г.Алматы, 050060, пр. Гагарина 238 «Г», info@rpf.kz, 8 (727) 396 – 05 – 09	Рекомендована для специализированных цехов переработки, заводов, хранения продукции растениеводства	Стоимость 1 тонны волокна из масличного льна составляет около 620 долларов США

6	Технология производства масложировых продуктов со сниженным содержанием трансизомеров жирных кислот для использования в хлебопечении	Усовершенствована технология производства масложировых продуктов со сниженным содержанием ТИЖК для использования в хлебопечении полученная химической перестерификацией трехкомпонентной смеси на основе полностью гидрогенизированного масла, пальмового масла и рапсового масла в соотношении 20/20/60 соответственно. На основе проведенных экспериментальных исследований и математического моделирования процесса химической перестерификации смеси масел, установлены следующие оптимальные значения: температура проведения процесса химической перестерификации 110°C, количество вводимого катализатора 1,2 г, продолжительность процесса химической перестерификации - 120 мин оказывающие влияние на один из критериев оптимизации - содержание трансизомеров до 1,5 %.	Полученный таким образом перестерифицированный жир обладает заданными физико-химическими свойствами, имеет необходимый диапазон пластичности и по содержанию трансизомеров жирных кислот соответствует требованиям действующего законодательства. Потребность масложировых продуктов со сниженным содержанием трансизомеров составляет около 110 тыс. тонн в год.	Патент на изобретение №35273 Способ получения жировой композиции для использования в хлебопечении от 24.12.2021. Патент на изобретение №35272 Способ получения перестерифицированных жиров для хлебопечения от 24.12.2021.	Эффект заключается в получении масложировых продуктов с оптимальными технологическими характеристиками, отвечающие современным требованиям, предъявляемым к жирам для производства хлебобулочных изделий. Рассчитанная экономическая эффективность технологии показала, что рентабельность составит 31%.	г. Алматы, 050060, пр. Гагарина 238 «Г», info@rpf.kz, 8 (727) 396 – 05 – 09	Рекомендована для специализированных цехов переработки, заводов, хранения продукции растениеводства	Стоимость 1 тонны масложировых продуктов со сниженным содержанием трансизомеров жирных кислот составляет около 2000 долларов США.
7	Технология снижения содержания глицидиловых эфиров в растительных маслах. Производственный технологический регламент	Технология снижения содержания глицидиловых эфиров в растительных маслах включает следующие этапы: гидратация, нейтрализация, отбелка, промывка и дезодорация. Проведение промывки масел перед дезодорированием уменьшает количество предшественников сложных эфиров и предотвращает образование глицидиловых эфиров. Технология позволяет получить рафинированное растительное масло с приемлемым вкусом и с низким содержанием глицидиловых эфиров до 1 мг/кг. Проведение промывки масел перед дезодорированием уменьшает количество предшественников сложных эфиров и предотвращает образование глицидиловых эфиров. Промывание масла проводят 90% этанолом при 40°C, смесь растительного масла и растворителя (2:1) перемешивают при 250 об/мин в течение 15 мин. После масло подают на дезодорацию. Дезодорацию масла	Технология производства растительного масла позволит сократить содержание генотоксичных, канцерогенных глицидиловых эфиров, снижая риск появления онкозаболеваний и других видов заболеваний неинфекционного характера, что может повлиять на улучшение здоровья населения РК. Потребность растительных масел со сниженным содержанием глицидиловых эфиров составляет 160 тыс. тонн	Патент на полезную модель №8881 Способ снижения глицидиловых эфиров в растительных маслах от 20.09.2024.	Предлагаемая технология при рентабельности 31%, удорожает себестоимость традиционного подсолнечного масла на 7%, при этом срок окупаемости составит 3,2 года.	г. Алматы, 050060, пр. Гагарина 238 «Г», info@rpf.kz, 8 (727) 396 – 05 – 09	Рекомендована для специализированных цехов переработки, заводов, хранения продукции растениеводства	По результатам расчета экономической эффективности технологии производства растительного масла со сниженным содержанием глицидиловых эфиров цена за литр подсолнечного масла составил 535 тенге, что является конкурентоспособной.

8	Технология спредов функционального назначения из сырья растительного характера	Сливочно-растительный спред, содержащий сбалансированную жировую фазу и пищевые добавки, воду (все признаки совпадающие с наиболее близким аналогом), отличающийся тем, что жировая фаза на основе молочного жира, льняного и рапсового масла, восстановленного обезжиренного молока, эмульгатора и витаминов А, Е, который позволяет создать широкий ассортимент этой продукции при следующих соотношениях компонентов (мас.%): молочный жир - 75%, льняное масло - 14%, рапсовое масло - 6%, молоко восстановленное обезжиренное - 1%, эмульгатор Palsgaard 3228 - 2%, витамины А, Е - 1%, лимонная кислота - 0,1%, вода 0,7%, соль - 0,2%.	Технология позволит получать спреды функционального назначения, оптимизированные по жирно-кислотному составу, с необходимым соотношением ω-3 и ω-6 жирных кислот для различных групп населения. При этом достигается поступление необходимого количества токоферолов, защищающих жирные кислоты от свободнорадикального окисления в организме человека.	Патент на полезную модель №7999 Сливочно-растительный спред от 13.02.2023. Утвержены в 2022 г ТОО "КазНИИППП" рецептура спреда функционального назначения из растительного сырья	Себестоимость масложирового продукта составила 2,323 тыс.тг/кг. Рентабельность - 31%. Период окупаемости - 3,2 года.	г.Алматы, 050060, пр. Гагарина 238 «Г», info@rpf.kz, 8 (727) 396 – 05 – 09	Рекомендована для специализированных цехов переработки, заводов, хранения продукции растениеводства	Отплавная стоимость, отпускная цена для сливочно-растительного спреда с учетом 31% рентабельности производства составила: 3 020 тг/кг.
9	Разработка технологии хлебобулочных, мучных кондитерских изделий и комбикормов на основе новых отечественных сортов тритикале	В период с 1 сентября по 29 сентября 2023 года были проведены производственные испытания разработанной технологии хлебобулочных изделий из зерна тритикале на ТОО «Хлебобулочный комбинат «Алматы нан». При проведении испытаний использовали муку из зерна тритикале, закваску, хлебопекарные дрожжи, соль. Тестовые заготовка, на основе которых готовили хлеб тритикале, готовили по отработанной рецептуре безопасным способом. Для приготовления хлеб формового берут муку тритикалевую в количестве 100%, с использованием закваски на основе консорциума молочнокислых бактерий. Тесто делится на массу тестовой заготовки - по 0,600 кг. Полученную тестовую заготовку округлшем и укладываются на смазанные формы.	Получена декларация о соответствии ЕАЭС продукции от 8 февраля 2023 года. Пищевая ценность сахарного печенья: белки – 7,4 г, жиры – 17,3 г, углеводы – 50,1 г. Энергетическая ценность - 367 кКал/ 2009 кДж. Состав: мука тритикале, зародыш пшеницы, тыква, сахар, маргарин, яйцо, разрыхлитель, ванилин. Условия хранения: при температуре (18±3)°С и относительной влажности воздуха 65-70% - 20 дней. Соответствует требованиям: ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», утвержденного решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 880; ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» утвержденного решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 881. Декларация о соответствии ЕАЭС	Разработка проекта стандарта организации по производству хлебобулочных и мучных кондитерских изделий с использованием муки тритикале. В ходе исследований разработаны и утверждены нормативно-технические документы: стандарт организации №100440018493-01-2022, №100440018493-06-2022, декларация о соответствии Евразийский Экономический Союз, регистрационный номер №ЕАЭС КЗ. 7500317.13.12.03731, регистрационный номер: №ЕАЭС КЗ. 7500317.13.12.03727 на следующие виды продукции (Приложение К): 1) хлебобулочные изделия из тритикалевой муки, муки из зеленой гречки, из смеси ржано-пшеничной муки, цельнозерновой пшеничной, кукурузной муки, СТ ТОО 100440018493-01-2022, изготовленные из различных видов муки, в том числе цельзерновых	Использование пророщенного зерна в рационе животных позволяет повысить поедаемость и усвояемость питательных веществ корма. Включение в состав смеси перед экструдированием пророщенного зерна позволяет повысить качественные характеристики готового корма, расширить ассортимент и объемы выпускаемой продукции. В период с 1 сентября по 29 сентября 2023 года были проведены производственные испытания разработанной технологии хлебобулочных изделий из зерна тритикале на ТОО «Хлебобулочный комбинат «Алматы нан». При проведении испытаний использовали муку из зерна тритикале, закваску, хлебопекарные дрожжи, соль. Тестовые заготовка, на основе которых готовили хлеб тритикале, готовили по отработанной рецептуре безопасным способом. Для приготовления хлеб формового берут муку тритикалевую в количестве 100%, с использованием закваски на основе консорциума молочнокислых бактерий.	г.Алматы, 050060, пр. Гагарина 238 «Г», info@rpf.kz, 8 (727) 396 – 05 – 09	Рекомендована для специализированных цехов переработки, заводов, хранения продукции растениеводства	Расчет себестоимости сырья и основных материалов для производства сахарного печенья: Себестоимость 1 кг печенья составляет 932 тенге, за 1 тонну 931 620 тг. Цена 1243 тг цена за 1 кг реализации. Экономический эффект - 30%. Таким образом, производство данного вида печенья целесообразно в Казахстане по ряду причин: доступность и дешевизна сырья, несложность производства и профилактического

10	Разработка энергосберегающей технологии круглогодичного производства и переработки плодовоошной продукции на базе полифункциональных теплиц гелиосушилок-	Цель - исследование и создание энергосберегающей полифункциональной технологии и комплекса теплиц -гелиосушилок для круглогодичного производства плодовоошной продукции.Проект направлен на удовлетворение спроса населения, хозяйств в приобретении оборудования, адаптированного к местным условиям, более дешевого по стоимости и монтажу по сравнению с аналогами. Оборудование привлекает простотой в изготовлении и дальнейшей эксплуатации. Гелиосушилка-теплица выдерживает большую ветровую нагрузку (до 20 м/с) и снежный покров до 100 см.	Модульный принцип формирования размера (длины) пролета оборудования с целью получения оборудования по желанию заказчика. Основой является арочный модуль размером 8 м-шириной и длиной одного пролета-2,1 м. Дальнейшее удлинение происходит за счет наращивания модулей. Легкая и быстро собираемая конструкция. Многоярусное выращивание овощей и фруктов как подвешиванием, так и в горшочках. Оборудование может быть использовано как в сельском так городском условиях для производства плодовоошной продукции и сушки плодов и лекарственных трав. Очень низкие потери тепла из-за использования нового	1.Солнечная сушилка с двухкамерным гелиоколлектором. Авторское свидетельство РК на изобретение № 66495, 2009. Атыханов А.К., Жамалов А.Ж., Умбетов Е.С., Омаров Р.А.2. Гелиосушилка для овощей и фруктов. Инновационный патент на изобретение «26684 (от 06.02.2013 г). Атыханов А.К., Юсупов Ж., Касымбаев Б., Атыханов Е., Амирбеков Р.	Экономическая окупаемость и социальный эффект.По нашим расчетам вложенные средства должны окупиться через три года и приносить значительный доход при умелой организации производства и соответствующем менеджменте. Если будут построены примерно 10 гелиосушилок-теплиц в каждом районе и по 10 вокруг областных центров, то в четырех южных регионах страны (Алматинская, Жамбылская, Южно-Казахстанская, Кызылординскаяобласти) их количество составит 640 единиц. Исходя из того, что в каждом объекте будут работать в среднем 25 человек (снабжение исходными материалами, рабочий и технический персонал, организация продаж и т.д.) то	г.Алматы, 050060, пр. Гагарина 238 «Г», info@grf.kz, 8 (727) 396 – 05 – 09	Рекомендована для специализированных цехов переработки, заводов, хранения продукции растениеводства	Один модуль на 250 кв.площадью метров будет стоить 25 млн тенге. Себестоимость продукции (огурцов, помидоров) ниже на 20 % по сравнению с рыночными.
----	---	---	--	---	---	--	---	--