

**Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение**

**Всероссийский научно-
исследовательский институт зерна и
продуктов его переработки**

Сибирский филиал

На филиал возлагается выполнение фундаментальных и прикладных исследований в области:

- **послеуборочной обработки, хранения зерна колосовых, бобовых и семян масличных культур;**
- **производства муки, крупы и других хлебопродуктов;**
- **систем технологии, машин и приборов, средств механизации и автоматизации для предприятий по хранению и переработки зерна;**
- **стандартизации и сертификации зерна и продуктов его переработки;**
- **расширения ассортимента и улучшения качества хлебопродуктов.**

- коллектив сотрудников проводил исследования по актуальным вопросам приема, обработки и хранения зерна в Сибири – это **первые поточные механизированные линии в Купино, сушилки ДСП в Искитиме, первые рециркуляционные сушилки в Коченево и Каргате, первые аэрожелоба в Бердске и т. д.**
- все исследования проводились непосредственно на предприятиях **Новосибирской области, а впоследствии и на предприятиях Алтайского края, Омской, Кемеровской, Оренбургской областей и Красноярского края.**

Лаборатории до 1994 г.

- технологии и техники элеваторной промышленности,
- технологии и техники мукомольно-крупяной промышленности,
- механизации мукомольно-крупяной и элеваторной промышленности,
- зерносушения,
- качества зерна и зернопродуктов,
- экономических исследований.

Общая численность Сибирского филиала при переходе в 1994 году в Россельхозакадемию составляла 30 чел., в том числе 11 научных сотрудников, из них 2 кандидата наук.

Лаборатории в наст. время

- технологии и техники мукомольно-крупяного производства,
- испытательная по оценке качества зерна, зернопродуктов и хлебобулочных изделий (для сертификации),
- информационно-аналитический сектор.

Общая численность Сибирского филиала составляет 16 чел., в том числе 4 научных сотрудника, из них 1 кандидат наук.

В 2000-х гг. Сибирский филиал проводил работы:

- **исследовались технологические свойства зерна пшеницы новых сортов, районированных в Западно-Сибирском регионе, с учетом биологических и генетических свойств;**
- **разрабатывались новые лечебные и ветеринарные препараты с использованием активированных высокобелковых добавок, получаемых при переработке вторичного зернового сырья;**
- **исследовалось применение нанопрепаратов на основе серебра и висмута для повышения урожайности зерновых культур;**
- **разрабатывались рекомендации по использованию новых сортов пшеницы Западной Сибири для производства хлебопекарной муки;**
- **разработана и реализована на примере мельницы ржаного технологическая схема выделения зерноотходов, содержащих зародыш из-под обочной машины и проведено их обогащение с выделением различных фракций: крупный, средний, мелкий и колотый;**
- **разработана технология выделения зародыша ржи для получения новых лечебно-профилактических продуктов;**
- **разработаны новые виды кормовых добавок в рационах нормления сельскохозяйственных животных и птицы (для поросят и бройлеров).**

- **Стратегическое планирование развития от отраслей до предприятий,**
- **Решение тактических задач – своевременное внесение поправок, корректировка**
- **Прогнозирование**
- **Анализ**

Баланс зерна по количественным и качественным показателям

потребности и возможности производства семян, муки, отходов, кормов

- Росстат



Правительство РФ

- ФГБУ «Центр оценки качества зерна»
- Россельхознадзор
- Россельхозцентр



Минсельхоз РФ

- Роспотребнадзор



Минздрав РФ

ФАС



предприятия



трейдерские
организации

?



Регионы и
субъекты РФ

Вид показателя	Наименование показателя	Выражение	Результат
Количественный	Валовой сбор	До очистки, в бункерном весе, после подработки и т.д.	Несопоставимый
Качественный	Качество зерна	Класс	Необъективный, не отражающий реальное качество для перерабатывающей и пищевой промышленности, отсутствие оценки урожая по целевому использованию

4-й коасс	3-й класс		2-й класс
18-22 %	23-24 %	25-27 %	28-31 %
слабая пшеница		ценная по качеству пшеница	сильная пшеница-улучшитель
отдельно в муку не используется	мука общего назначения	мука сортовая хлебопекарная	отдельно в муку не используется

- Росстат



Правительство РФ

КОНТРОЛЬ



Минсельхоз РФ

- ФГБУ «Центр оценки качества зерна»
- Россельхознадзор
- Россельхозцентр



Минздрав РФ

- Роспотребнадзор

ФАС



предприятия

- Независимые аккредитованные лаборатории



трейдерские организации

анализ и прогноз

?



Регионы и субъекты РФ

Центр оценки качества
зерна

Центр анализа
качества зерна

Оценка качества после
урожая

Оценка качества до
уборки урожая

Алгоритм анализа урожая зерна пшеницы и ржи

- Мониторинг до и после уборки
- База данных для последующего прогноза
- Сбор и обобщение результатов после уборки
- База данных для долгосрочных прогнозов
- Анализ данных: выявление динамики и тенденций
- Определение наилучшего целевого использования по показателям качества
- Баланс зерна разного целевого назначения
- Рекомендации по его использованию
- Рекомендации по мероприятиям для следующего урожая

Благодарю за внимание

ФГБНУ «ВНИИЗ» – г. Москва, Дмитровское ш., д. 11

Тел. (499) 976-23-23

976 – 09-40

СФ ФГБНУ «ВНИИЗ» – г. Новосибирск

- При этом особое внимание уделяется **особенностям качества и технологии переработки зерна в условиях Сибири: промороженного, морозобойного, обесцвеченного, повышенной влажности и засоренности и т.д.,**
- вовлечение в сферу изучения и расширения переработки **других сельхозпродуктов Сибири: кедрового ореха, черемухи и др.**

Цели деятельности СФ ВНИИЗ

- а) проведение единой научно-технической политики в области послеуборочной обработки, хранения, переработки и использования зерна и зернопродуктов в пищевой, кормопроизводящей и других видах производств, расположенных в Сибирском регионе;
- б) разработка и постановка на производство новых поколений машин, оборудования, приборов, средств механизации и автоматизации и технологических процессов;
- в) повышение квалификации работников предприятий хранения и переработки зерна с учетом природно-климатических особенностей Сибири;
- г) участие в инновационной деятельности, укрепление связей между наукой и производством в области хранения и переработки зерна в Восточных регионах страны.

Лаборатория технологии и техники элеваторной промышленности

- - техническое перевооружение предприятий элеваторной промышленности Сибири;
- - разработка и совершенствование техники и технологии очистки и активного вентилирования продовольственного и семенного зерна;
- - внедрение технологических регламентов очистки пшеницы от карлыка и инструкция по хранению и вентилированию зерна;
- - изучение микотоксинов в основных зерновых и масличных культурах.

Лаборатория технологии и техники мукомольно-крупяной промышленности

- - техническое перевооружение мукомольных заводов Сибири и Дальнего Востока с использованием высокопроизводительного и вновь создаваемого оборудования;
- - разработка технологии переработки зерна на мукомольных и крупяных заводах, с учетом особенностей качества зерна восточных районов страны;
- - разработаны технологические приемы и аппараты гидротермической обработки и измельчения зерна на основе вихревых технологий;
- - разработана отраслевая система управления качеством продукции (ОСУКП) в элеваторной и мукомольно-крупяной промышленности;
- - разработана методика обработки данных количественно-качественного баланса помола и моделирования технологического процесса на мукомольных предприятиях с использованием вычислительной техники;
- - разработаны режимы скоростного кондиционирования пшеницы на мельницах Сибири.
- Разработан сортовой помол пшеницы повышенной исходной влажности в условиях Сибири, что позволило разработать рекомендации по улучшению технологических схем подготовки и измельчения зерна, направленные на улучшение показателей работы мельниц при поступлении в переработку зерна повышенной исходной влажности (14,0-16,0%), что часто имеет место в условиях Сибири.
- Уточнялись технологические схемы и режимы гидротермической подготовки зерна пшеницы Восточной Сибири, рекомендованы объемы отбора мелкой фракции зерна и подсортировки зерна пшеницы – улучшителей при формировании помольных партий.

Лаборатория механизации

Исследования:

механизация и автоматизация упаковки муки на мукомольных заводах с использованием робототехнических средств;

- **- разработка и совершенствование техники и технологии на таро-ремонтных предприятиях;**
- **- внедрение норий для транспортирования семенного зерна;**
- **- испытание и внедрение новых видов тары для упаковки зернопродуктов;**
- **- исследование и разработка способов контроля степени загрузки железнодорожных вагонов зерном;**
- **- исследование и внедрение различных типов аэрожелобов для вентилирования и транспортирования зерна в складах.**

Разработаны:

объемный дозатор ОДЗ -2 для дозировки зерна при загрузке железнодорожных вагонов.

- **технология погрузки мешков с мукой, крупой и комбикормами в крупнотоннажные контейнеры.**
- **рациональная организация и техника приема зерна из железнодорожных вагонов для предприятий различной мощности.**

Лаборатория зерносушения

Исследования по:

- совершенствованию технологии сушки зерна на шахтных зерносушилках типа ДСП;
- разработке и внедрению первых рециркуляционных зерносушилок – шахтных и пневмогазовых;
- разработке сушилки для семян трав;
- разработке вихревой камеры для предварительного подогрева зерна на шахтных зерносушилках.

Разработаны:

- технологический регламент сушки сильной пшеницы на прямоточных и рециркуляционных зерносушилках.
- технологический регламент сушки семян рапса на промышленных зерносушилках.
- расходомеры зерна для оперативного учета на зерносушилках при очистке, отгрузке зерна в железнодорожные вагоны.

Лаборатория качества зерна и зернопродуктов

Исследования по:

- - изучению качества зерна и муки с целью рационального их использования и обоснования стандартов на зерно и зернопродукты;
- - изучению качества пшеницы Западной Сибири и факторов, влияющих на «силу» пшеницы;
- - разработке технологии формирования партий пшеницы на хлебоприемных предприятиях;
- - предварительной оценке качества зерна пшеницы с целью формирования партий зерна, согласно товарной классификации;
- - исследованию биохимических и технологических свойств незрелого и морозобойного зерна пшеницы с целью нормирования допустимого содержания при переработке в сортовую муку.

