



Ахмет Байтұрсынов атындағы
Қостанай мемлекеттік университеті

Костанайский государственный университет
имени Ахмета Байтұрсынова



intellect, idea, innovation
3i
интеллект, идея, инновация

№2 2014 «3i: intellect, idea, innovation – ИНТЕЛЛЕКТ, ИДЕЯ, ИННОВАЦИЯ»

**КӨПСАЛАЛЫ
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ**

**МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**



Ахмет Байтұрсынов атындағы
Қостанай мемлекеттік университеті



**КӨПСАЛАЛЫ
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ**

**МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**

**Маусым (июнь)
№2(22) 2014**

“3i: intellect, idea, innovation - интеллект, идея, инновация”

2014 ж. маусым, № 2

№ 2, июнь 2014 г.

Жылына төрт рет шығады

Выходит 4 раза в год

А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің көпсалалы ғылыми журналы
Многопрофильный научный журнал Костанайского государственного университета
им. А. Байтұрсынова

Меншік иесі:

А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Собственник:

Костанайский государственный университет им. А. Байтұрсынова

Бас редакторы / Главный редактор:

Нәметов А.М. – ветеринария ғылымдарының докторы / доктор ветеринарных наук

Бас редактордың орынбасары / Заместитель главного редактора:

Ким Н.П. - педагогика ғылымдарының докторы / доктор педагогических наук

Редакциялық кеңес / Редакционный совет:

1. Абсадықов А.А. – филология ғылымдарының докторы / доктор филологических наук
2. Айтмұхамбетов А.А. – тарих ғылымдарының докторы / доктор исторических наук
3. Анюлене А. – ветеринария ғылымдарының докторы / доктор ветеринарных наук (Литва)
4. Астафьев В.Л. – техника ғылымдарының докторы / доктор технических наук
5. Гайфуллин Г.З. – техника ғылымдарының докторы / доктор технических наук
6. Гершун В.И. – ветеринария ғылымдарының докторы / доктор ветеринарных наук
7. Джорджи М. – ветеринария ғылымдарының докторы / доктор ветеринарных наук (Италия)
8. Жнентаев С.М. – экономика ғылымдарының докторы / доктор экономических наук
9. Одабас М. – ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы / доктор сельскохозяйственных наук (Турция)
10. Козинда О. – ветеринария ғылымдарының докторы / доктор ветеринарных наук (Латвия)
11. Колдыбаев С.А. – философия ғылымдарының докторы / доктор философских наук
12. Крымов А.А. – заң ғылымдарының докторы / доктор юридических наук (Российская Федерация)
13. Лозовицка Б. – PhD докторы / доктор PhD (Польша)
14. Лутфуллин Ю.Р. - экономика ғылымдарының докторы / доктор экономических наук (Российская Федерация)
15. Мак Кензи К. – заң ғылымдарының докторы / доктор юридических наук (Великобритания)
16. Найманов Д.К. – ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы / доктор сельскохозяйственных наук
17. Пантелеенко Ф.И. – техника ғылымдарының докторы / доктор технических наук (Республика Беларусь)
18. Рябинина Н.П. – педагогика ғылымдарының докторы / доктор педагогических наук (Российская Федерация)
19. Шило И.Н. – техника ғылымдарының докторы / доктор технических наук (Беларусь)
20. Шнарбаев Б.К. – заң ғылымдарының докторы / доктор юридических наук

Редакциялық кеңесінің хатшысы / Секретарь редакционного совета – Нурғалиева Р.К.

Журнал 2000 ж. бастап шығады. 27.11.2012 ж. Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат министрлігінде тіркелген. № 13195-Ж куәлігі. Журнал выходит с 2000 г. Перерегистрирован в Министерстве культуры и информации Республики Казахстан 27.11.2012 г. Свидетельство № 13195-Ж.

А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ-дің 05.07.2013ж №3 «3i: intellect, idea, innovation - интеллект, идея, инновация» журналы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті алқасының шешімімен 06.00.00-Ауылшаруашылық ғылымдары және 16.00.00-Ветеринариялық ғылымдар салалары бойынша диссертацияның негізгі нәтижелерін жариялауға ұсынылған ғылыми басылымдар тізіміне кірді. Решением Коллегии Комитета по контролю в сфере образования Республики Казахстан №3 от 05.07.2013 г. журнал КГУ им. А. Байтұрсынова «3i: intellect, idea, innovation - интеллект, идея, инновация» включен в Перечень научных изданий, рекомендуемых для публикации основных результатов диссертаций по отраслям: 06.00.00-Сельскохозяйственные науки и 16.00.00-Ветеринарные науки.

2012ж аталмыш журнал ISSN (ЮНЕСКО, г. Париж, Франция) сериялық басылымдарды тіркеу жөніндегі халықаралық орталығында тіркеліп, ISSN 2226-6070 халықаралық нөмірі берілді. Журнал в 2012 г. зарегистрирован в Международном центре по регистрации серийных изданий ISSN (ЮНЕСКО, г. Париж, Франция), присвоен международный номер ISSN 2226-6070.

Авторлардың пікірлері редакцияның көзқарасымен сәйкес келе бермейді. Қолжазбаларға рецензия берілмейді, қайтарылмайды. Ұсынылған материалдардың дұрыстығына автор жауапты. Қайта басылған материалдарды журналдан шығару міндетті. Мнение авторов не всегда отражает точку зрения редакции. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. За достоверность предоставленных материалов ответственность несет автор. При перепечатке материалов ссылка обязательна.

А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті
им. А. Байтұрсынова

Beyshova Indira Saltanovna - Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer, Kostanay State University named after A. Baytursynov, Kostanay city, microdistrict Nauryz, bld. 1, apt. 19, tel.: 8-7142-53-84-36; e-mail: indira_bei@mail.ru.

Yesmagambetova Elmira Toktarovna – the undergraduate, Kostanay State University named after A. Baytursynov, Kostanay city, Abay str., bld. 28, tel.: 8-714-2-55-85-16; e-mail: Elmira-www@mail.ru.

Кикебаев Набидолла Аханович - директор конного завода «Қазақ тұлпары», доктор сельскохозяйственных наук, Костанай, с. Заречное, ул. Ленина 11, тел.: 8-714-55-6-14-37; e-mail: kazak_tulpar@mail.ru.

Бейшова Индира Салтановна - старший преподаватель кафедры биологии и химии Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, кандидат сельскохозяйственных наук, Костанай, мкр. Наурыз, дом 1, кв 19, тел.: 8-7142-53-84-36; indira_bei@mail.ru.

Есмагамбетова Эльмира Токтаровна – магистрант Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, Костанай, ул. Абая, 28, тел.: 8-714-2-55-85-16; Elmira-www@mail.ru.

УДК 664.72

X

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ К ПОМОЛУ ЗЕРНА С НИЗКИМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ

Смолякова В.Л. – к.т.н., старший преподаватель кафедры технологии переработки и стандартизации, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

Схема подготовки зерна к помолу. Изучение причин повреждения зерна в полевых условиях, при послеуборочной обработке и неблагоприятных условиях хранения. Изученные технологические свойства поврежденного зерна. Различия поврежденного зерна в поле, во время уборки урожая, послеуборочной доработки и при неблагоприятных условиях хранения. Анализ приемов подработки для улучшения технологических свойств зерна при переработке. Методы, позволяющие повысить качество хлеба из поврежденного зерна. Способы очистки и размола поврежденного зерна на мукомольных заводах, позволяющие получить из такого зерна нормальную по запаху и вкусу муку. Составление помольных партий зерна с целью улучшения его качества. Очистка зерна от примесей, различающихся размерами и аэродинамическими, структурно-механическими и магнитными свойствами. Холодное и горячее кондиционирование зерна при сортовых помолах пшеницы с целью более полного удаления оболочек зерна при его помолу. Исследования зарубежных авторов.

Ключевые слова: поврежденное зерно, неблагоприятные условия, технологические свойства, способы очистки, улучшение качества.

ТӨМЕН ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІМЕН ДӘННІҢ ҰН ТАРТУҒА ДАЙЫНДАУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Смолякова В.Л. - т.ғ.к., стандартизация және технология өңдеу кафедрасының аға оқытушы, А. Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Дәнді ұн тартуға дайындау сызбасы. Орудан кейінгі өңдеу және сақтаудың қолайсыз жағдайы кезіндегі егістік жағдайында дәннің бұзылу себебін анықтау. Бұзылған дәннің зерттелген технологиялық қасиеттері. Егінді жинау уақытында орудан кейінгі түзеу және сақтаудың қолайсыз жағдайы кезінде егістіктегі бұзылған дәннің айырмасы. Өңдеу кезіндегі дәннің технологиялық қасиетін жақсарту үшін қайта қарап дайындау тәсілдерін талдау. Бұзылған дәннен жасалған нанның сапасын арттыруға мүмкіндік туғызатын әдістер. Мұндай бұзылған дәннен іісі мен дәмі қалыпты ұн алуға мүмкіндік жасайтын, ұн тарту зауыттарында бұзылған дәнді тазарту және ұн тарту тәсілдері. Оның сапасын жақсарту мақсатымен дәннің тартылған ұнының партияларын құру. Дәнді мөлшерімен, аэродинамикалық, құрылымды-механикалық және магниттік қасиеттерімен ажыратылатын қоспалардан тазарту. Бидайдан ұн тарту кезіндегі дәннің қабыршақтарын толықтай жою мақсатымен одан сортты ұн тарту кезінде дәнді салқын және ыстық желдету. Шет ел ғалымдарының зерттеуі.

Негізгі ұғымдар: майып дән, қатал шарттар, технологиялық ұрғашылықтар, жаман-жұманның өдіс-айлалары, сапаның жақсартуының.

FEATURES OF PREPARATION TO GRADE OF GRAIN WITH SUBZERO TECHNOLOGICAL PROPERTIES

Smolyakova V.L. - c.t.s., senior lecturer of department of technology of processing and standardization, Kostanay State University named after A.Baytursynov

Chart of preparation of grain to the grade. A study of reasons of damage of grain is in the field terms, at after cleaning up treatment and unfavorable terms of storage. Studied technological properties of the damaged grain. Distinction of the damaged grain is in the field, during harvesting, after cleaning up revision and at the unfavorable terms of storage. Analysis of receptions of earning additionally for the improvement of technological properties of grain at processing. Methods allowing to improve quality bread from the damaged grain. Methods of cleaning and grinding of the damaged grain on flour-miller plants, allowing to get a normal on a smell and to taste flour from such grain. Drafting of millblends of grain with the purpose of improvement of his quality. Cleaning of grain from admixtures, differentiating sizes and aerodynamic, structural mechanical and magnetic properties. Cold and hot conditioning of grain at high-quality grindings of wheat for the purpose of fuller removal of covers of grain at its grinding. Researches of foreign authors.

Keywords: the damaged grain; unfavorable terms; technological properties; cleaning methods; improvement of quality.

Помол зерна включает два этапа: подготовку зерна к помолу и собственно помол зерна. Подготовка зерна заключается в проведении следующих операций: составление помольных партий зерна, очистка его от примесей, удаление оболочек и зародыша, кондиционирование.

Подготовка зерна к помолу может быть сокращенной или развернутой. Для сортового помола пшеницы применяют развернутую схему, которая включает следующие стадии: первое сепарирование, очистку на куколке- и овсюгоотборочных машинах, первую очистку на обоечных машинах, второе сепарирование, мойку и первое кондиционирование (горячее или холодное в зависимости от свойств зерна), вторую очистку на обоечных машинах, третье сепарирование, второе кондиционирование (холодное), третью очистку на щеточных машинах, увлажнение.

Партии зерна поступают на мукомольные предприятия из разных мест произрастания и имеют различные показатели качества.

Зерно легко подвергается воздействию неблагоприятных внешних условий, что приводит к снижению его качества и ухудшению технологических свойств.

Изученные технологические свойства поврежденного зерна:

- поврежденного сушкой – технологические свойства зерна резко снижаются. Резко снижаются хлебопекарные свойства пшеничной муки. В зерне уменьшается содержание клейковины, физические свойства ее резко изменяются. Она становится короткорвущейся, почти полностью утрачивает способность к растяжению, снижается ее водопоглощительная способность. Если в процессе тепловой сушки сырое зерно нагревают до

60°C, то из него клейковина не отмывается. Хлеб имеет низкий обменный выход, плохую пористость, толстостенную и бледную корку.

- поврежденного самосогреванием – делятся на 4 степени порчи: 1ст) мука из такого зерна содержит большое количество оболочек и обладает повышенной активностью ферментов; 2ст) для продовольственных целей зерно не пригодно, используется на технические и кормовые; 3ст) покровы зерна и эндосперм становятся темно-коричневого или черного цвета, зерно токсично; 4ст) зерно очень токсично, не пригодно на пищевые и кормовые цели. В зерне пшеницы резко снижается содержание клейковины, ее качество ухудшается (крошащаяся с короткой растяжимостью). Хлеб имеет низкий объемный выход, плохую пористость.

- поврежденного клопом-черепашкой – в зерне снижается количество и качество клейковины, она расплывается, теряет упругость и через некоторое время превращается в сметанообразную массу. Тесто из такой муки плывущее, жидкое, не способное удерживать газ. Хлеб малого объема с плохой пористостью и липким мякишем. Корка темная, покрытая мелкими трещинами.

- морозобойного – снижается содержание крахмала и белка. Клейковина зерна пшеницы обладает пониженной водопоглощительной способностью, плохой эластичностью, становится крошащейся и короткорвущейся. Хлеб с меньшей пористостью, заминающимся мякишем и ухудшенными вкусовыми свойствами [1, с.55].

Следует различать поврежденное зерно в поле, во время уборки урожая, послеуборочной доработки и при неблагоприятных условиях хранения. К поврежденному зерну в полевых условиях относят зерно проросшее, суховейное, поврежденное полевыми вредителями, загрязненное сорняками, с механическими повреждениями т.д. К

поврежденному зерну при хранении относят самосогреваемое, замороженное, поврежденное при сушке, вредителями хлебных запасов, микроорганизмами.

С суховейного зерна можно получить хлеб удовлетворительного качества. Вред от суховей заключается в резком уменьшении урожая, уменьшении выхода муки и крупы, поскольку относительная величина его периферийных слоев и, соответственно, отрубей больше, а доля мучнистого эндосперма меньше, чем у обычного выполненного зерна из-за небольших размеров зерновки.

Для улучшения технологических свойств зерна пшеницы, поврежденного клопом-черепашкой, его смешивают со здоровым зерном. Однако клейковина большинства сортов легко расщепляется под действием ферментов клопа-черепашки, ограничивая эффект улучшения при смешивании, поэтому следует очень осторожно и только после детальной проверки вводить поврежденное зерно в смесь.

При подготовке пшеницы к помолу целесообразно использовать воздушно-решетное сепарирование для выделения наиболее легких и плоских зерен, образующихся при раннем повреждении. Установлено, что поврежденные клопом-черепашкой части зерна менее прочные. На основе этих особенностей разработана технологическая схема переработки такого зерна, при которой поврежденные участки удаляются, а та часть, что осталась, дает муку удовлетворительного качества. Общий выход муки снижается на 2,0-2,5%, что компенсируется улучшением качества продукции.

Качество клейковины зерна, поврежденного клопом-черепашкой, может быть улучшена термической обработкой – нагревом до температуры 70-80°C в течение нескольких часов. Хороших результатов достигают при горячей и скоростной гидротермической обработке пораженного зерна.

Также при длительном хранении пораженного зерна, и особенно муки, активность ферментов ослабляется, и хлебопекарные свойства несколько улучшаются.

Разработано много методов, позволяющих повысить качество хлеба из зерна, поврежденного клопом-черепашкой: повышение кислотности теста, увеличение количества соли в тесте, улучшение физического состояния клейковины, сокращение времени расстойки, хлеб выпекают при повышенной температуре, тесто готовят на жидких дрожжах и т.д.

Зерно с горьким вкусом и запахом. При сборе соцветия полыни (с горьким веществом абсинтин) попадают в зерно, и оно приобретает специфический полынный запах и сильную горечь.

По обычной схеме помола горько-полынное зерно дает горькую муку, горечь сохраняется и во время выпекания хлеба.

Механическое удаление полынной пыли (перетирированием и отвеиванием) значительно снижает горечь зерна. Мойка зерна теплой водой перед помолом позволяет полностью удалить абсинтин из зерна. С использованием этих мероприятий разработаны способы очистки и размола горько-полынного зерна на мукомольных заводах, что позволяет получить из такого зерна нормальную по запаху и вкусу муку.

Болезнь «черный зародыш» поражает зерно пшеницы, ячменя, ржи, снижает валовые сборы и качество семян. Признаками болезни являются бурый, темно-коричневый и даже черный цвет оболочек в месте зародыша в зерне, а сам зародыш при этом часто остается не поврежденным.

Зерно с черным зародышем рекомендуют хранить не более одного года. Размещать его следует в зависимости от содержания пораженных зерен отдельно. Большое значение при подготовке пораженного зерна к помолу имеет эффективная работа обочных, щеточных машин и пневмосепарирующих устройств, а также отжимных колонок-моек. Они могут снизить содержание зерен с черным зародышем на 40-50% [2, с.82].

Помольные партии зерна составляют с целью улучшения качества зерна одной партии за счет другой. Смешивать можно полноценное зерно, удовлетворяющее требованиям стандарта по зольности, стекловидности, натуре и другим показателям, или полноценное и поврежденное.

Очистка зерна от примесей, различающихся размерами и аэродинамическими свойствами, осуществляется на сепараторах. Примеси, не схожие с зерном по форме отделяют на триерах. Очистка зерна от металломагнитных примесей осуществляется при выходе зерна из сепаратора.

Для отделения зародыша, верхнего слоя плодовых оболочек, пыли, полировки поверхности зерна, снижения зольности и обсемененности микроорганизмами проводят сухую обработку поверхности зерна. Для этого его пропускают через обочные и щеточные машины [3].

Кондиционирование осуществляют при сортовых помолах пшеницы с целью более полного удаления оболочек зерна при его помоле. Кондиционирование может быть холодным и горячим.

Холодное кондиционирование проводят путем увлажнения зерна водой температурой 18-20°C и подогретой до 35°C с последующим отволаживанием в бункерах в течение 12-14 ч. Оболочки зерна пропитываются водой, их влажность повышается, связь между ними и эндоспермом зерна ослабевает. Это позволяет отделить их друг от друга в процессе помола просеиванием. Применяют для обработки зерна, содержащего клейковину с малой растяжимостью.

Горячее кондиционирование проводят в кондиционерах путем подогрева до 55-60 градусов

увлажненного зерна, охлаждения его до 16-20°C и отволаживания в течение 2-6 ч. Применяют для обработки зерна, содержащего слабую клейковину, так как прогрев зерновой массы уплотняет белки и снижает активность ферментов зерна.

Исследования зарубежных авторов: Климатические условия практически во всех зонах Северного Казахстана и Сибири благоприятны для возделывания зерновых культур, но не благоприятны для их уборки. Уборка урожая в большинстве районов начинается во второй половине августа – начале сентября. В этот период наблюдаются падение температуры и увеличение влажности воздуха, выпадает значительное количество осадков. Температура воздуха с 14-15° С в начале уборки понижается к концу сентября до 5 С, а в конце уборки (октябрь) нередко бывает отрицательной, что отрицательно влияет на качество зерна.

Все убираемое зерно проходит послеуборочную обработку, включающую в себя приемку и предварительную обработку, сушку, временное хранение, основную обработку, хранение и малотоннажную переработку. Обработка зерна проводится по различным технологиям, адаптированным к технологическим свойствам исходного зернового материала, поступающего с поля, и зональным условиям производства [5, с.4-12].

Анализ приведенных средних значений показателей качества зерна пшеницы и ржи, заготавливаемых Горецким элеватором (Белоруссия) показал низкое качество технологических свойств зерна данных культур. Такое зерно нуждается в улучшителях и в чистом виде непригодно для хлебопечения [6, с. 171].

По данным исследований Краснодарского НИИ хранения и переработки с.-х. продукции рапсовые лецитины являются эффективными улучшителями хлебопекарных свойств муки и могут быть рекомендованы для применения в производстве хлебоулучшающих изделий не только, как улучшители, но и как рецептурный компонент, позволяющий повысить физиологическую ценность продукта, благодаря содержанию фосфолипидов, полиненасыщенных жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов [7, с.147].

Таким образом, при подготовке зерна к переработке необходимо осуществлять технологические приемы и мероприятия, позволяющие повысить качество и исключить неполезность зерна, сложившуюся при его производстве, в предуборочный период и в процессе уборки под влиянием неблагоприятных условий погоды или при несоблюдении требований обработки и хранения зерна.

Литература:

- 1 Егоров Г.А. Технология и оборудование мукомольно-крупяной и комбикормовой промышленности. М., МГУПП, 2003.
2. Технология переработки продукции растениеводства / под ред. Н.М. Личко. – М.: Колос, 2000.
3. msd.com.ua/pishhevye-koncentraty/po.
4. <http://zoo-farm.ru/sad-i-ogorod/povrezhdeniya-zerna-v-pole>.
5. Г. Е. Чепурин, чл.-корр. Россельхозакадемии. Уборка и послеуборочная обработка зерновых культур в экстремальных условиях Сибири. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 011.-176 с.
6. Технологические особенности зерна, заготавливаемого ЧПТУП «Горцкий элеватор» Н.В. Винникова, канд. с.-х. наук, доцент УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Инновации в технологиях возделывания с.-х. культур. Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов (16-18 марта 2011 г.) – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2011. – 244с.
7. Растительные лецитины – улучшители технологических свойств пшеничной муки. Фуks P.C., Корнен Н.Н., Лисовая Е.В. Инновационные пищевые технологии в области хранения и переработки сельскохозяйственного сырья: материалы III Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 20-летию юбилею ГНУ КНИИХП Россельхозакадемии 23-24 мая 2013 г. / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. Учреждение Краснодар. НИИ хранения и переработки с.-х. продукции; под общ. ред. член-корр. РАСХН, д-ра техн. наук, проф. Р.И. Шаззо. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 013. – 400 с.

References:

- 1 Egorov G.A. Tehnologija i oborudovanie mukomol'no-kрупjanoj i kombikormovoj promyshlennosti. M., MGUPP, 2003.
2. Tehnologija pererabotki produkcii rastenievodstva / pod red.N.M. Lichko. – M.: Kolos, 2000.
3. msd.com.ua/pishhevye-koncentraty/po.
4. <http://zoo-farm.ru/sad-i-ogorod/povrezhdeniya-zerna-v-pole>.
5. G. E. Chepurin, chl.-korr. Rossel'hozakademii. Uborka i posleuborochnaja obrabotka zernovyh kul'tur v jekstremal'nyh uslovijah Sibiri. – M.: FGNU «Rosinformagroteh», 011.-176 s.
6. Tehnologicheskie osobennosti zerna, zagotavlivaemogo ChPTUP «Goreckij jelevator» N.V. Vinnikova, kand. s.-h. nauk, docent UO «Belorusskaja gosudarstvennaja sel'skhozjajstvennaja akademija». Innovacii v tehnologijah vzdelyvanija s.-h. kul'tur. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii molodyh uchenyh, aspirantov, magistrantov i studentov (16-18 marta 2011 g.) – Gorki: Belorusskaja gosudarstvennaja sel'skhozjajstvennaja akademija, 2011. – 244s.
7. Rastitel'nye lecitiny – uluchshiteli tehnologicheskikh svojstv pshenichnoj muki. Fuks R.S.,

Kornen N.N., Lisovaja E.V. Innovacionnyé pishhevye tehnologii v oblasti hranenija i pererabotki sel'skohozjajstvennogo syr'ja: materialy III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvjashhennoj 20-letnemu jubileju GNU KNIIP

Rosel'hozakademii 23–24 maja 2013 g. / Ros. akad. s.-h. nauk, Gos. nauch. Uchrezhdenie Krasnodar. NII hranenija i pererabotki s.-h. produkcii; pod obshh. red. chlen-korr. RASHN, d-ra tehn. nauk, prof. R.I. Shazzo. – Krasnodar: Izdatel'skij Dom – Jug, 013. – 400 s.

Сведения об авторе

Смолякова В.Л. – старший преподаватель кафедры технологии переработки и стандартизации Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, кандидат технических наук, г. Костанай, ул. Быковского 1, кв. 30, тел. 55-84-80, 87777597057, e-mail: smolyakova-v@mail.ru.

Смолякова В.Л. - А.Байтурсынов аттындағы Қостанай мемлекеттік университетінің стандартизация және технология өңдеу кафедрасының аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты, Қостанай қ., Быковский к., 1, 30-пәтер, тел. 55-84-80, 87777597057, e-mail: smolyakova-v@mail.ru.

Smolyakova Valentine L. - senior lecturer in processing technology and standardization Kostanay A. Baitursynov State University, candidate technical science. Kostanai str. Bikovski 1 kv. 30, tel. 55-84-80, 87777597057, e-mail: smolyakova-v@mail.ru.

УДК 631.147

ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Дюсебаев Б.К. - к.с.-х.н., заведующий кафедрой агрономии, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

Темirkanова Ж.Ш. – магистрант, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

Аксагов Т.М. - старший научный сотрудник, Костанайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства

В статье изложены негативные последствия использования химизации на плодородие и продуктивность сельскохозяйственных растений, рассматриваются вопросы об отрицательном влиянии химических средств защиты растений в системе органического земледелия в условиях Северного Казахстана. Отражены последствия пестицидного отравления на организм человека и в целом на экологическое состояние сельского хозяйства Республики Казахстан. Определена роль органического земледелия и его перспективы развития в Казахстане. Проведены исследования по получению чистой продукции без токсических остатков применяемых пестицидов ранее при возделывании культур на черноземах южных в Костанайской области. Представлены данные по остаточному содержанию микроколичеств пестицидов в почве и зерне. Определены показатели содержания пестицидов в почвенных образцах. Предложены пути решения проблем, мешающих производству в республике высококачественных, экологически чистых товаров и услуг в области сельского хозяйства. Проведен литературный обзор состояния изученности данного вопроса, с цитированием статей из зарубежных и отечественных журналов, газет и книг. Выводы и предложения доказывают о правильности внедрения органического земледелия в современное сельское хозяйство Казахстана.

Ключевые слова: пестициды, органическое земледелие, химические удобрения, экологическая безопасность.

THE POSSIBILITY OF OBTAINING ENVIRONMENTALLY PURE PRODUCTS, USING ORGANIC AGRICULTURE UNDER THE CONDITIONS OF NORTHERN KAZAKHSTAN

Dyusebaev B. K. - candidates in agricultures sciences, head of the Department of Agronomy, Kostanay State University named after A. Baitursynov

Temirkanova Zh. Sh. – the undergraduate, Kostanay State University named after A. Baitursynov

МАЗМҰНЫ – СОДЕРЖАНИЕ

ВЕТЕРИНАРИЯ

АБДРАХМАНОВ С.К. МУХАНБЕТКАЛИЕВ Е.Е. БАЙКЕНОВ М.Т. КУШУБАЕВ Д.Б. РАХМАНИ А.С.	АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЯЩУРА В ЗАПАДНЫХ РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	3
ИБРАГИМОВ П.Ш. СБАНОВ Н.Б. АЛИХАНОВ К.Д.	ИЗУЧЕНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИМЕФОС- ФОНА ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ПЕСТИЦИДАМИ.....	11
НАМЕТОВ А. М. ДЖАКИПОВ Е.С. СЫЗДЫКОВ Ж. С.	ТҰЯҚ АУРУЛАРЫНА ШАЛДДЫҚАН ІРІ ҚАРА МАЛДЫҢ НЕЙТРОФИЛДЕРІНІҢ ФАГОЦИТАРЛЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІНІҢ ДИНАМИКАСЫ.....	16
МУРЗАКАЕВА Г.К. ПИОНТКОВСКИЙ В.И.	РЕАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПО БЕШЕНСТВУ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО ПРОФИЛАКТИКИ И МЕР БОРЬБЫ В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ.....	19
ДОМАНОВ Д.И. БАЙКЕНОВ М.Т. ТЕТЕРИН А.В.	ВЛИЯНИЕ НА ПРОЦЕССЫ ЗАЖИВЛЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРА- ЦИОННЫХ РАН В ЗАВИСИМОСТИ СПОСОБА СТЕРИЛИЗАЦИИ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА.....	27
НИЯЗИ А. М. ДОМАНОВ Д.И. БАЙКЕНОВ М.Т.	РАЗЛИЧНЫЕ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНЫХ РАН У СОБАК.....	32
МУРЗАГУЛОВ К.К. ДОМАНОВ Д.И. БАЙКЕНОВ М.Т. КАРПЫКБАЕВА Г.Ж.	РАЗРАБОТКА НОВЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ БРОНХОПНЕВМОНИЕЙ.....	39
МУРЗАГУЛОВ К.К. ДОМАНОВ Д.И. БАЙКЕНОВ М.Т. ТАЛКАМБАЕВА Г.С.	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЖЕЛЕЗОДЕКСТРАНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АНЕМИИ У ТЕЛЯТ.....	44
ТЕГЗА И.М.	ПРОДУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИМПОРТНОГО ГОЛШТИНС- КОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	51

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

НАЙМАНОВ Д.К. ДОСУМОВА А.Ж. КАЛИЕВА А.К.	СОЛТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН АЙМАҒЫНЫҢ ШАРТТАРЫНДА ҚАЗАҚТЫҢ ҚҰЙРЫҚТЫ ҚЫЛШЫҚ ЖҮНДІ ТҰҚЫМДЫ БУДАН ҚОЗЫЛАРДЫҢ ЭКСТЕРЬЕРЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ТАЛДАУ.....	56
КИКЕБАЕВ Н.А. БЕЙШОВА И. С. ЕСМАҒАМБЕТОВА Э.Т.	АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МАЛДАРЫНЫҢ СЕЛЕКЦИЯСЫНДА ГЕНЕТИКАЛЫҚ ПОЛИМОРФИЗМДІ ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗДЫ- ЛЫҒЫ.....	61
СМОЛЯКОВА В.Л.	ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ К ПОМОЛУ ЗЕРНА С НИЗКИМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ.....	66
ДЮСЕБАЕВ Б.К. ТЕМИРКАНОВА Ж.Ш. АКСАГОВ Т.М.	ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	70
КАБДУШЕВА А.С. КАБДУШЕВ Д.О.	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТРУДИРУЕМЫХ КОРМО- ВЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	75