

«Сейфуллин окулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.1, Ч.II. - С. 223-224

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА С/Х КУЛЬТУР В «НПЦЗХ ИМ.А.И.БАРАЕВА»

*Крадецкая О.О., Дашкевич С.М.,
Чилимова И.В., Утебаев М.У.*

*ТОО «Научно-производственный центр зернового хозяйства
им. А.И. Бараева»*

Введение. Успех селекционной работы с той или иной культурой зависит в первую очередь от знания общих методов и приёмов создания сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, основ систематики и классификации самих культур. Особое внимание следует уделять не только росту урожайности, но и повышению качеству продукции [1-4]. С целью совершенствования селекции с/х культур на качество в НПЦ ЗХ им. А.И. Бараева в 1959 году С.С. Синицыным была организована лаборатория по оценке технологических свойств селекционного материала пшеницы, в 1972 году под руководством В.И. Грачева организована лаборатория биохимии растений. В 2013 году в результате объединения лабораторий оценки технологических качеств зерна и биохимии растений образована одна лаборатория биохимии и селекции на качество. В 2015 году создан Аналитический центр по определению качества почвы и растениеводческой продукции. Центр аккредитован по стандарту ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий», центр постоянно продлевает свою аккредитацию и расширяет ее область.

На сегодняшний день, сотрудники лаборатории биохимии и технологической оценки качества с/х культур ведут активную работу со всеми лабораториями центра и проводят исследования по изучению показателей качества не только зерновых, но и зернофуражных, крупяных, масличных культур, многолетних трав, их изменений в процессе селекции и в зависимости не только от технологий возделывания, но и природно-климатических условий. Для проведения научно-исследовательских работ лаборатория оснащена современным и высокоточным оборудованием, соответствующим международным стандартам ISO, ISS: инфракрасные анализаторы Инфраматик 8620, Инфралюм ФТ-10, комплект оборудования UDK-139, прибор для определения твердозерности – SKCS 4100, амилолитической активности зерна и муки - FN 1700, физических показателей теста – альвеограф NG, показатели клейковинного комплекса зерна - система Глютоматик 2200 и др. В нашей лаборатории определен многогранный подход к контролю качества зерна с учетом комплекса

показателей, раскрывающих физические (натура, стекловидность, масса 1000 зерен, содержание и качество клейковины), структурно-механические (твердозерность), мукомольные свойства зерна, устойчивость его к прессу повышенной влажности (амилолитическая активность), физические свойства теста (комплекс показателей силы муки), смесительную ценность, хлебопекарные достоинства мягкой пшеницы и макаронные качества твердой пшеницы.

Цели и задачи лаборатории:

✓ оценка качества сельскохозяйственных культур по биохимическим и технологическим показателям на разных этапах селекции;

✓ обработка и контроль биохимических и технологических показателей в процессе создания новых технологий.

Сотрудники лаборатории ведут научную деятельность по направлениям: 1. Оценка зерновых, зернофуражных, крупяных, масличных культур, многолетних трав по биохимическим показателям: 2. Полный технологический анализ мягкой и твердой пшениц, включая определение товарных показателей согласно ГОСТ 1046-2008 (влажность, натура, содержание белка, количество и качество клейковины), альвеографирование и фаринографирование, хлебопекарная оценка и оценка товарно-технических свойств макарон твердой пшеницы. 3. Идентификация сортового материала по стабильности и однородности методом электрофореза запасных белков; 4. Оценка качества масличных культур по содержанию протеина и масличности, жирнокислотному составу масел (насыщенные и ненасыщенные кислоты), содержанию глюкозинолатов, эруковой кислоты в рапсе. 5. Определение химического состава и питательной ценности многолетних злаковых и бобовых культур: содержание макроэлементов (NPK), сухого вещества, сырого протеина, золы, жира, сырой и детергентной клетчатки, сахара, каротина, обменной энергии и кормовых единиц. 6. Оценка физических свойств зерна и кулинарную оценку зернобобовых и крупяных культур.



Сотрудники Аналитического центра
по определению качества почвы и растениеводческой продукции

Вывод: Проблема качества зерна решается путем совершенствования технологии выращивания и создания новых сортов с генетически детерминированными высокими показателями пищевой и кормовой ценности урожая. В связи с этим в планах Аналитического центра по определению качества почвы и растениеводческой продукции стоит задача оснащение лаборатории новым оборудованием, унификация и усовершенствование методов оценки качества, а также отработки новых методов анализа в области биохимии и оценки технологических качеств растений.

Список использованной литературы

- 1 Шаманин В. П., Трущенко А. Ю. Общая селекция и сортоведение полевых культур. – 2007, 399 с.
- 2 Huebner F. R. et al. Soft wheat quality as related to protein composition //Cereal chemistry, 1999, - Т. 76, №. 5.,V. 650-655
- 3 Мелешкина Е.П. Развитие системы оценки хлебопекарных свойств зерна пшеницы при его производстве и переработке //: автореф. дис. д-ра техн. наук / Е.П. Мелешкина.– М., 2006. – 54 с
- 4 Боуманс Г. Эффективная обработка и хранение зерна [электронный ресурс]. – 1991. -<https://www.activestudy.info/steklovidnost-zerna/> (13.03.2020)