

Шегельман Илья Романович

д-р техн. наук, профессор

Гаврилова Ольга Ивановна

д-р с.-х. наук, доцент

Васильев Алексей Сергеевич

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

**НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ
ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОРОСШИХ СЕМЯН
В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ, В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ
И ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

***Аннотация:** на основе краткого обзора научно-технической информации рассмотрены исследования, направленные на решение проблемы формирования и использования проросших семян в лесном хозяйстве, в сельском хозяйстве и пищевой промышленности.*

***Ключевые слова:** лесное хозяйство, пищевая промышленность, проросшие семена, сельское хозяйство.*

Работа выполнена при поддержке Минобрнаукой РФ проекта, выполняемого ПетрГУ совместно с Торговым домом «Ярмарка» (идентификатор проекта – RFMEFI57717X0264).

В рамках выполнения исследований по названному научно-прикладному проекту на основе краткого обзора научно-технической и патентной информации ниже рассмотрены исследования, направленные на решение проблемы формирования и использования проросших семян в лесном хозяйстве, в сельском хозяйстве и пищевой промышленности.

При этом выделены три основных направления исследований и патентных разработок, которым, по нашему мнению, учеными и изобретателями уделяется особое внимание:

– обоснование, разработка и патентование изобретений и полезных моделей, способствующих повышению эффективности процессов повышения качества и стимулирования произрастания лесных семян и семян сельскохозяйственных культур [6, 7, 11] и др. При этом значительное внимание уделяется научным исследованиям и патентоспособным разработкам, повышающих эффективность предпосевной обработки семян. Считаем необходимым отметить перспективность использования для этих целей физических эффектов с использованием низкотемпературной плазмы [2] и др.;

– обоснование, разработка и патентование изобретений и полезных моделей, включая разработку методов разработки и соответствующих рецептов пищевых продуктов, способствующих повышению эффективности процессов использования проросших семян в пищевой промышленности [3, 9, 10] и др. О перспективности данного направления исследований свидетельствует, например, работа [5], показавшая, что пророщенные семена ячменя могут быть использованы в качестве сбалансированного и насыщенного витаминами, микроэлементами, полисахаридами и аминокислотами лекарственного и профилактического средства;

– обоснование, разработка методов оценки качества и всхожести семян, например [1];

– обоснование, разработка и патентование изобретений и полезных моделей на способы работы (технологии) и технологические устройства для совершенствования процессов посева проросших семян в сельском хозяйстве и в лесном хозяйстве [4] и др.

Высказанная позиция подтверждается ранее проведенным авторами патентным поиском (ниже приведены только патенты на изобретения и полезные модели, запатентованные в России).

Например, предпосевной обработке семян посвящен патент на изобретение Северо-Кавказского НИИ горного и предгорного сельского хозяйства №2528436, патент Института сильноточной электроники СО РАН и Новосибирского ГАУ №139005.

Использованию пророщенных семян в пищевой промышленности посвящен патент МГУ пищевых производств №2456809, патент №164281, патент №2586144, патент №2400107, патент №2521758 и др.

В числе патентов на изобретения и полезные модели, направленные на повышение эффективности посева проросших семян: патент №113449, патент №2421971, патент №2613251, патент №2489835, патент №146695, патент №147811.

Список литературы

1. Бабич С.В. Усовершенствование методики оценки всхожести семян овощных культур: Дис. ... канд. с/х наук: 06.01.06. – М., 2009. – 120 с.
2. Гаврилова О.И. Применение холодного плазменного спрея для предпосевной подготовки семян сосны обыкновенной / О.И. Гаврилова, К.В. Гостев, В.А. Гостев // Вестник МГУЛ «Лесной вестник». – 2014. – Т. 100. – С. 90–96.
3. Иванова М.И. Проростки – функциональная органическая продукция (обзор) / М.И. Иванова, А.И. Кашлева, А.Ф. Разин // Вестник Марийского государственного университета. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. – 2016. – Т. 3. – №7. – С. 19–30.
4. Инновационные технологии и средства механизации посева семян бахчевых культур / Цепляев А.Н., Шапров М.Н., Мартынов И.С., Абезин Д.А. // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2009. – №2. – С. 88–93.
5. Кароматов И.Д. Ячмень как лекарственное и профилактическое средство / И.Д. Кароматов, Д.Б. Рахматова // Биология и интегративная медицина. – 2017. – №11. – С. 191–198.
6. Киселева Т.К. Приемы повышения посевных качеств семян пшеницы: Дис. ...канд. с/х наук: 06.01.09. – Якутск. – 2003. – 149 с.
7. Кудоярова Г.Р. Иммунохимические исследования гормональной системы растений: регуляция роста и ответы на внешние воздействия: Автореф. ... дис. докт. биол. наук. – М., 1996. – 48 с.

8. Манжесов В.И. Динамика биохимического состава проростков различных сельскохозяйственных культур / В.И. Манжесов, В.К. Кокин, В.Ю. Кудашов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2001. – №4. – С. 167–173.

9. Самофалова Л.А. Изучение морфологических особенностей клеток В. BIFIDUM при культивировании на соевом молоке из прорастающих семян / Л.А. Самофалова, О.В. Сафронова // Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. – 2011. – Т. 1. – №1. – С. 158–159.

10. Струпан Е.А. Разработка технологий и расширение ассортимента хлебобулочных изделий из целого зерна пшеницы на основе пророщенных злаков / Е.А. Струпан, О.А. Прозорова, Н.С. Омельченко // Open innovation. Сборник статей II Межд. науч.-практ. конф. – 2017. – С. 70–72.

11. Шамсутдинов Н.З. Биологические особенности прорастания и некоторые приемы повышения всхожести семян солодки голой (GLYCYRRHIZA GLABRA L.) и солодки уральской (G. URALENSIS FISCH.) в условиях Северо-Западного Прикаспия: Автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.05. – СПб., 1996. – 22 с.