



REVIEW
on the PhD Dissertation of
Niyazbayev Adilkhan Kizatollinovich

Topic: « Substantiation of the method and development of a device for removing mulch film and flexible drip irrigation tapes»

New technologies and equipment are the basis for increasing production efficiency in agriculture. Traditional technology is mainly focused on extensive methods of producing products. The emergence of new available materials makes it possible to create new methods of production products. This also includes the emergence of cheap polymer materials, such as mulching film and irrigation tapes and others in irrigated agriculture. Therefore, all commodity producers, using the achievements of mankind, are now switching to an intensive method of growing agricultural products.

The dissertation research conducted by Niyazbaev Adilkhan on the topic: "Justification of the method and development of a device for removing mulch film and flexible drip irrigation tapes" was also made in this style.

The author of the dissertation carried out theoretical research on the creation of technology for the effective use of modern materials in agriculture. To do this, he also previously studied the current state of development of science in this direction. And he found the best solutions for both environmental safety and economic efficiency by developing a low-cost device.

His solution specifically for the zone of Central Asia (where is not precipitation) is very acceptable. The author of the dissertation has personal participation in working out and installation manufacturing and participated in its tests under production conditions. The author of the dissertation published 9 works, including patent to Invention of Republic Kazakhstan on a dissertation theme, from them four articles have a category impact the factor. The basic indicators of the dissertation are stated in these published works which show completeness of a statement of materials of the dissertation. The work, the researched technology for removing polymer waste has a general purpose for the environmental and economic problems of agricultural production.

A specific example of the use of research results is the design for the creation of a qualified installation in agriculture, and testing in the farmstead field. The dissertation author took part with me in the same grant, which was financed by MES RK and therefore I know his abilities. On result of research the complete set of the documentation and installation working drawings personally by the author of dissertation on AutoCAD is made. With his participation, recommendations were issued on the use of installations for the removal of waste from polymers.

Niyazbaev Adilkhan studied in doctoral studies in 2019 -2022 on a specialty «the Agrarian technics and technology» 6D080600. During his studies, he studied topics related to his dissertation, such as “Hydraulic drive transmission system and modeling”, etc.

I worked as a foreign adviser for Niyazbaev Adilkhan. Although I invited him to visit my laboratory USA, he could not visit due to the Pandemic, but he visited another place where closer. And received relevant knowledge in the field of agricultural engineering.

At research, he used the advanced methods and technicians, which are used abroad. He has high qualification, official duties concerns honesty, regular the knowledge is engaged in an embodiment. He was the executive of the project on a theme: « Technology and means of removing mulch film and flexible irrigation tapes from the field in the post-harvest period» (2018-2020).

On the basis of stated, considering an urgency of a theme of the dissertation executed according to the plan, validity of scientific positions, conclusions and the recommendations received by the author, novelty of results of research and their practical value, completeness of a statement of materials of the dissertation in printing works of the author, a scientific maturity I recommend dissertation of Niyazbaev Adilkhan “Substantiation of the method and development of a device for removing mulch film and flexible drip irrigation tapes” to protection for competition of a degree of the doctor of philosophy (PhD) on a specialty6D080600 - «the Agrarian technics and technology

The Foreign scientific adviser, PhD,
Vice Chancellor of Research and Innovation,
Chief Research Officer and Professor
Fayetteville State University



Ganesh C. Bora

РЕЦЕНЗИЯ

**на диссертацию для получения степени доктора философии
Ниязбаева Адильхана Кизатоллиновича**

**Тема: «Обоснование способа и разработка устройства для удаления
мульчирующей пленки и гибких лент капельного орошения»**

Новые технологии и оборудование являются основой повышения эффективности производства в сельском хозяйстве. Традиционная технология в основном ориентирована на экстенсивные методы производства продукции. Появление новых доступных материалов предоставляет возможность создавать новые способы производства продукции. Это также включает в себя появление дешевых полимерных материалов, таких как мульчирующая пленка, ленты капельного орошения и т.д. в орошаемом земледелии. Поэтому все товаропроизводители, используя достижения человечества, сейчас переходят на интенсивный метод выращивания сельскохозяйственной продукции.

В этом же стиле выполнено и диссертационное исследование, проведенное Ниязбаевым Адильханом на тему: «Обоснование способа и разработка устройства для удаления мульчирующей пленки и гибких лент капельного орошения».

Автор диссертации провел теоретические исследования по созданию технологии эффективного использования современных материалов в сельском хозяйстве. Для этого он также предварительно изучил современное состояние развития науки в этом направлении. При этом он нашел лучшие решения как с точки зрения экологической безопасности, так и экономической эффективности, разработав недорогое устройство.

Его решение, предназначенное для зоны Средней Азии (в которой отсутствуют осадки) вполне приемлемо. Автор диссертации принимал личное участие в разработке и изготовлении установки, а также участвовал в ее испытаниях в производственных условиях. Автором диссертации опубликовано 9 работ, в том числе патент на изобретение Республики Казахстан по теме диссертации, из них четыре статьи имеют категорию фактора воздействия. В этих опубликованных работах изложены основные показатели диссертации, которые показывают полноту изложения материалов диссертации. Работа, исследованная технология удаления полимерных отходов имеет общее назначение для решения экологических и экономических проблем сельскохозяйственного производства.

Конкретным примером использования результатов исследования являются проектирование создания квалифицированной установки в сельском хозяйстве и испытания в приусадебном поле. Автор диссертации участвовал со мной в одном гранте, который финансировался МОН РК, и поэтому я знаю его способности. По результатам исследования лично автором диссертации при помощи AutoCAD составлен полный комплект документации и установочные рабочие чертежи. При его участии были выданы рекомендации по использованию установок по удалению отходов полимеров.

Ниязбаев Адильхан учился в докторантуре в 2019 -2022 годах по специальности «Аграрная техника и технология» 6D080600. Во время учебы он изучал темы,

связанные с его диссертацией, такие как «Система трансмиссии гидропривода и моделирование» и др.

Я работал в качестве иностранного научного руководителя Ниязбаева Адильхана. Хотя я пригласил его посетить мою лабораторию в США, он не смог приехать из-за пандемии, но посетил другое место, расположенное ближе. И получил соответствующие знания в области сельскохозяйственного машиностроения.

В исследованиях он использовал передовые методы и технику, которые применяются за рубежом. Он имеет высокую квалификацию, честно относится к служебным обязанностям, регулярно занимается воплощением своих знаний. Он был руководителем проекта на тему: «Технология и средства удаления мульчирующей пленки и гибких лент капельного орошения с поля в послеуборочный период» (2018-2020 г.г.).

На основании изложенного, учитывая актуальность темы диссертации, выполненной по плану, обоснованность полученных автором научных положений, выводов и рекомендаций, новизну результатов исследования и их практическую ценность, полноту изложения материалы диссертации в печатных работах автора, научную зрелость я рекомендую к защите на соискание степени доктора философии (PhD) диссертацию Ниязбаева Адильхана «Обоснование способа и разработка устройства для удаления мульчирующей пленки и гибких лент капельного орошения» по специальности 6D080600 – «Аграрная техника и технология».

Иностраный научный руководитель, д-р философии,
Ректор по исследованиям и инновациям,
Главный научный сотрудник и профессор
Государственный университет Фейтвилля

/Подпись/ Ганеш Ч. Бора