Довідка про творчий внесок претендента
Алієва Ельчина Бахтияра огли
у наукову роботу «Обґрунтування адаптивних механотронних систем прецизійного цільового поділу та відбору насіннєвого матеріалу соняшнику», що подається на здобуття
премії Президента України для молодих вчених

Алієв Ельчин Бахтияр огли є відповідальним виконавцем досліджень та автором наукової роботи «Обґрунтування адаптивних механотронних систем прецизійного цільового поділу та відбору насіннєвого матеріалу соняшнику». Під час виконання роботи Алієв Е.Б. працював на посаді завідувача відділу техніко-технологічного забезпечення насінництва Інституту олійних культур Національної академії аграрних наук України. Представлені дослідження виконані в рамках науково-дослідних робіт: 15.02.03.02.П «Розробити сепаратор насіннєвого матеріалу олійних культур» (№ ДР 0116U4214005, Алієв Е.Б. був керівник і відповідальний виконавець) і 15.02.03.01.Ф «Розробити науково-технологічні основи процесів очищення та розділення насіннєвого матеріалу олійних культур» (№ ДР 0116U003095, Алієв Е.Б. був відповідальний виконавець).

Основні результати, які відображають суть досліджень, отримані Алієв Е.Б. самостійно і відповідно до цього творчий внесок в представлену науково-технічну розробку складає 100 %. Автором особисто розроблена раціональна прецизійна технологічна лінія процесів сепарації насіннєвого матеріалу соняшнику; виконані теоретичні дослідження процесів сепарації насіннєвого матеріалу соняшнику за морфонологічними показниками і фізико-механічними властивостями і розроблені відповідні фізико-математичні моделі; на основі експериментальних досліджень підтверджено розроблені фізико-математичні моделі; розроблено автоматизоване технічне забезпечення сепарації насіннєвого матеріалу соняшнику із раціонально узгодженими режимними параметрами.

Претендентом Алієвим Е.Б.:

Вперше:

– на підставі системного підходу визначено структуру адаптивного техніко-технологічного забезпечення первинного насінництва соняшнику, що дозволяє здійснювати пошук слабких ланок в технологічних процесах доробки та біоінформативної систематизації насіннєвого матеріалу за якістю розподілу та продуктивністю ліній при мінімізації питомих витрат;

– визначено узагальнюючі коефіцієнти якості виконання технологічного процесу прецизійної сепарації насіннєвого матеріалу (коефіцієнти заповнення та розподілу, сумарна концентрація насіння, показник забарвлення насіння);

– отримано математичні моделі технологічного процесу прецизійної сепарації насіннєвого матеріалу соняшнику за його аеродинамічними властивостями, геометричними розмірами, об'ємною масою та забарвленням поверхні сім'янок, що описують зміни запропонованих коефіцієнтів якості в залежності від режимних параметрів;

– встановлено функціональні залежності і розроблено способи автоматизованого керування прецизійного механізованого процесу сепарації насіннєвого матеріалу на основі узгодження його режимних і технологічних параметрів;

– розроблено спосіб автоматичного фенотипування насіння соняшнику за його морфологічними показниками.

Отримали подальший розвиток:

– фізико-математичний апарат руху насіннєвого матеріалу, як гранульованого газу в повітряному потоці під дією вібруючої поверхні з урахуванням пружно-демпферної взаємодії.

Удосконалено:

– комплекс автоматизованого прецизійного техніко-технологічного забезпечення процесів сепарації насіннєвого матеріалу соняшнику батьківських компонентів.

Наукова новизна одержаних результатів, лягла в основу технічних рішень, які захищені патентами України на винахід (№ 120231, 120235) і корисну модель (№ 136828, 136829).

Кількість публікацій: 53, в т.ч. 1 монографія, 33 статті (5 – у зарубіжних виданнях). Згідно бази даних Scopus загальна кількість посилань на публікації авторів, представлені в роботі, складає 5, h-індекс (за роботою) = 1; згідно бази даних Web of Science загальна кількість посилань – складає 4, h-індекс (за роботою) = 1; згідно бази даних Google Scholar загальна кількість посилань – складає 50, h-індекс (за роботою) = 4. Новизну та конкурентоспроможність технічних рішень захищено 4 патентами (2 – на винахід). За даною тематикою подано на захист 1 докторську дисертацію (захист відбудеться 19.02.2010 у спеціалізованій вченій раді Д 64.832.04 при Харківському національному технічному університеті сільського господарства імені Петра Василенка).

Директор
Інституту олійних культур Національної
академії аграрних наук України,
д-р техн. наук, проф., чл.-кор. НААН _____ І.А. Шевченко

Претендент, кандидат технічних наук,
старший дослідник, завідувач відділу
техніко-технологічного забезпечення
насінництва Інституту олійних культур
Національної академії аграрних наук України _____ Е. Б. Алієв