

Отзыв

на автореферат кандидатской диссертации Смотрякова Дмитрия Андреевича на тему: «Повышение эффективности процесса формирования субстратных блоков для выращивания грибов путем обоснования параметров и разработки поршневого пресса» по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Грибоводство является важной и быстроразвивающейся отраслью сельскохозяйственного производства. В настоящее время особое внимание уделяется развитию промышленного грибоводства, которое позволяет обеспечить производство грибов в больших объёмах и высоком качестве. Однако, дальнейшее развитие сдерживается отсутствием серийно выпускаемых машин для механизации производственных процессов. В производстве грибов в основном используют оборудование, разработанное самими грибоводческими предприятиями с большой долей ручного труда. Многие конструкции, в частности машины для формирования субстратных блоков для выращивания грибов, не обеспечивают необходимых качественных характеристик. В связи с этим тема диссертации Смотрякова Д.А. посвященная разработке поршневого пресса является актуальной, а исследования – востребованными.

В диссертационной работе проведен глубокий теоретический анализ процесса прессования растительного сырья в субстратные блоки с заданными параметрами по плотности и равномерности ее распределения по блоку. Получены аналитические выражения для определения усилий взаимодействия поршня с субстратом, мощности привода, производительности и энергоемкости гидравлического поршневого пресса для формирования субстратных блоков. Экспериментальными исследованиями установлены зависимости и уравнения регрессии, описывающие влияние параметров пресса на плотность получаемого субстратного блока и усилий его прессования. В результате получено экспериментально-теоретическое обоснование рациональных конструктивных и режимных параметров предложенного поршневого пресса с камерой сжатия переменного сечения.

Вместе с тем по автореферату имеются следующие замечания:

1. В экспериментальных исследованиях использованы три исходных материала для формирования субстратных блоков: резка соломы, лузга подсолнечника, древесная щепа. Возможно применение предлагаемого пресса для формирования субстратных блоков из других материалов и их смесей?

2. Каким образом обеспечивается равномерное распределение плотности по сечению блока?

Указанные недостатки не снижают качества выполненной диссертационной работы, которая является законченной научно-квалификационной работой, в которой автор на основании проведенных исследований разработал и внедрил гидравлический поршневой пресс, который позволяет повысить производительность и обеспечить качество формирования субстратных блоков и соответствует п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Смотряков Дмитрий Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки).

Кандидат технических наук
(05.20.01 – Технологии и средства
механизации сельского хозяйства),
доцент, заведующий кафедрой
«Механизация технологических
процессов в АПК»
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ



Яшин Александр Владимирович

«21» сентября 2025 г.



Личную подпись Яшина А.В.
И.В. Матвеева
Начальник управления кадров

440014, г. Пенза, ул Ботаническая, 30.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ)

Тел. 8(8412)628-359, e-mail: penz_gau@mail.ru, <https://pgau.ru>.