

УДК 631.3; 636.03

ПОНЯТИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

*В.И. Курдюмов, доктор технических наук, профессор,
тел. 8(8422) 55-95-95, vik@ugsha.ru*

*Е.С. Зыкин, доктор технических наук, доцент,
тел. 8(8422) 55-95-95, evg-zykin@yandex.ru*

*И.А. Шаронов, кандидат технических наук, доцент,
тел. 8(8422) 55-95-95, ivanshar2009@yandex.ru
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: наука, научные исследования, научные знания, проблема, гипотеза, закономерность, закон, принцип, постулат, теория.

В статье рассмотрены основные понятия, определения и содержание научных исследований применительно к отрасли сельского хозяйства. Определен комплекс фундаментальных и прикладных научных дисциплин, направленных на установление причинно-следственных связей между факторами и закономерностями, в соответствии с которыми эти связи функционируют.

Введение. Основными понятиями, определяющими содержание научных исследований, являются: наука; научные знания; проблема; тема, объект и предмет научного исследования; гипотеза; закономерность; закон; принцип, постулат и теория. Правильное оперирование этими понятиями позволяет вывести содержание научных исследований на качественно лучший уровень [1, 2].

Объекты и методы исследований. Наука – это сфера человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию объективных знаний о действительности.

В науке ставят такие задачи, чтобы определенные конкретные процессы осуществлять в желательном для человека направлении. Эти задачи решаются при организации различных видов производств и, в том числе, механизированного сельскохозяйственного производства [3, 4, 5, 6, 7].

Наука в области механизации сельского хозяйства – система знаний о закономерностях и законах, в соответствии с которыми выполняют механизированные производственные процессы и функционируют энергетические сельскохозяйственные машины и оборудование.

Современная наука включает широкий комплекс научных дисциплин, которые можно разделить на две группы – фундаментальные и прикладные.

Фундаментальные научные дисциплины связаны с установлением общих законов природы. Цель фундаментальных научных дисциплин – раскрыть известные и описать новые, неизвестные ранее явления и процессы, раскрыть их механизмы и закономерности, в соответствии с которыми эти явления протекают.

К фундаментальным наукам относят математику, физику, механику, химию, общую биологию, кибернетику.

Прикладные дисциплины (агрономия, медицина, педагогика, социология и др.) направлены на изучение закономерностей явлений и процессов производственной деятельности человека. Цель прикладных дисциплин – повышение технических возможностей производства с использованием достижений фундаментальных наук.

Сложность современной техники и машинных технологий позволяет оптимизировать процессы, технологические линии, конструкции рабочих органов и машин в целом только путем научных исследований, базирующихся на достижениях фундаментальных и прикладных наук.

Прикладные исследования и разработки в области сельскохозяйственной техники и технологий должны быть направлены на практическое использование достижений фундаментальных наук, на объяснение явлений и фактов в рамках открытых законов и действующих теорий.

Каждая наука развивается с накоплением необходимого количества фактов. Но наличие совокупности одних фактов еще не является достаточным условием для формирования науки. Для того чтобы сформировать определенную отрасль науки, необходимо установить причинно-следственную связь между факторами и закономерностями, в соответствии с которыми эти связи функционируют.

Результаты исследований. Установленные закономерности являются теоретическими основами, на которых базируется данная отрасль науки – научная дисциплина. Например, в прикладной науке «Земледельческая механика» в качестве предмета научного поиска являются закономерности, в соответствии с которыми осуществляют механико-технологические процессы производства и переработки сельскохозяйственных материалов и продуктов, работают применяемые для этого машины и оборудование.

Земледельческая механика, основанная академиком В.П. Горячкиным, являясь прикладной наукой, служит теоретическим базисом для развития научных дисциплин: сельскохозяйственные машины, механизация сельскохозяйственного производства, эксплуатация машинно-тракторного парка, сервис и ремонт сельскохозяйственной техники и т.п.

Научные знания появляются в результате целенаправленных экспериментальных и теоретических исследований, которые устанавливают закономерности и причинно-следственные связи между наблюдаемыми явлениями.

Заключение. Рассмотренные понятия позволяют определить основное содержание научных исследований, а рассмотренный комплекс фундаментальных и прикладных научных дисциплин выявить причинно-следственные связи между факторами и закономерностями, в соответствии с которыми эти связи функционируют.

Библиографический список

1. Василенко П.М. Основы научных исследований / П.М. Василенко, Л.В. Погорелый. – Киев: Высшая школа. Головное изд-во, 1985. – 266 с.
2. Курдюмов В.И. Разработка и исследование машин для механизации животноводства и их рабочих органов. – Ульяновск, 2002. – 159 с.
3. Курдюмов В.И. Энергосберегающие средства механизации гребневого возделывания пропашных культур / В.И. Курдюмов, Е.С. Зыкин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. – № 1(21). – С.144-149.
4. Экспериментальные исследования универсального катка-гребнеобразователя / В.И. Курдюмов, Е.С. Зыкин, И.А. Шаронов, В.П. Зайцев // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. - № 4. – С. 107-112.
5. Экспериментальные исследования гребневой сеялки, оснащенной комбинированными сошниками / В.И. Курдюмов, Е.С. Зыкин, И.А. Шаронов, И.В. Бирюков // Аграрный научный журнал. – 2012. - № 11. – С. 55-59.
6. Исследования комбинированного сошника в лабораторных условиях / В.И. Курдюмов, Е.С. Зыкин, И.А. Шаронов, И.В. Бирюков // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. - № 2. – С. 94-97.
7. Курдюмов В.И. Технология и средства механизации гребневого возделывания пропашных культур: монография / В.И. Курдюмов, Е.С. Зыкин. – Ульяновск: Вера-МЦ, 2017. – 320 с.

THE CONCEPT OF DETERMINING THE CONTENT OF SCIENTIFIC RESEARCH

Kurdyumov V.I., Zykin E.S., Sharonov I.A.

Key words: *science, research, scientific knowledge, problem, hypothesis, regularity, law, principle, postulate, theory.*

The article deals with the basic concepts, definitions and content of scientific research in relation to the agricultural sector. The complex of fundamental and applied scientific disciplines aimed at establishing cause-effect relationships between factors and laws, according to which these relationships operate, is determined.