

ТРЕНДОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ

Пожидаева Е.Р., студентка 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Дозорова Т.А.,
доктор экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: продуктивность коров, тренд, трендовые модели

В статье рассмотрена динамика изменения продуктивности коров в Ульяновской области в целом и в разрезе категорий хозяйств, определены трендовые модели и дана оценка вариации показателей в динамике

Для обеспечения населения молоком и молочными продуктами отечественного производства важное значение имеет увеличение объемов производства молока [1]. Важнейшим качественным фактором роста производства молока является продуктивность коров, динамика которой представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика продуктивности коров в Ульяновской области по категориям хозяйств, кг

Годы	Все категории хозяйств	в том числе		
		сельскохозяйственные предприятия	крестьянские (фермерские) хозяйства	хозяйства населения
2015	4176	4125	3434	4410
2016	4323	4251	3684	4579
2017	4314	4481	3613	4376
2018	4543	5103	3714	4334
2019	4684	5496	3487	4400
2020	4900	5968	3668	4434
2021	5194	6303	3675	4826
Отклонение, ± %	+24,37	+52,80	+7,01	+9,43

Источник: составлено и рассчитано по данным Единой Межведомственной информационно-статистической системы [Электронный ресурс]. – <https://www.fedstat.ru/>

В Ульяновской области продуктивность коров по всем категориям хозяйств возросла с 4176 кг в 2015 году до 5194 кг в 2021 году или на 24,37 %. Данные динамики продуктивности коров за 2015-2021 гг. показывают положительную динамику ее роста по всем категориям производителей молока. В большей степени продуктивность коров возросла за анализируемый период возросла по категории сельскохозяйственные предприятия, в которых продуктивность коров в динамике увеличилась на 2178 кг или на 52,80 %.

По другим категориям производителей молока в 2021 году по сравнению с 2015 годом наблюдается увеличение продуктивности коров в меньшей степени. Так, по хозяйствам населения продуктивность коров за данный период исследования возросла на 9,43 %, по крестьянским (фермерским) хозяйствам – в меньшей степени – на 7,01 %.

Анализируя абсолютные показатели продуктивности коров, можно отметить, что в Ульяновской области в динамике наблюдается устойчивая ежегодная тенденция роста данного показателя.

Наглядно изменение продуктивности коров в Ульяновской области за 2015-2021 гг. представлено на рисунке 1.

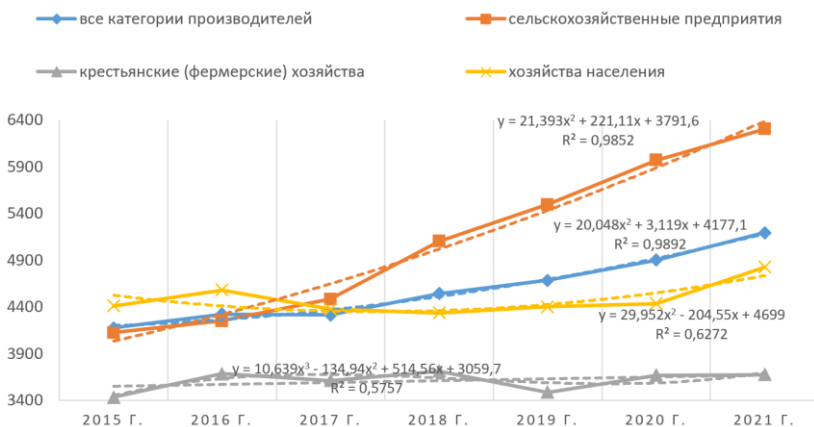


Рис. 1 – Динамика продуктивности коров в Ульяновской области по категориям производителей молока за 2015-2021 гг., кг

Тенденция ежегодного роста продуктивности коров за 2015-2021 гг. сложилась только и при анализе данного показателя в сельскохозяйственных предприятиях. По другим категориям производителей молока несмотря на общее увеличение продуктивности в динамике, внутри анализируемого периода наблюдается вариация показателя в большую и меньшую сторону.

Поскольку продуктивность коров в динамике колеблется, то для определения тренда его изменения внутри изучаемого периода проведем аналитическое выравнивание методом наименьших квадратов с помощью математических уравнений, результаты которого по трем математическим функциям (прямой, полиномам второго и третьего порядков) представлены на рисунке.

Результаты трендового моделирования позволяют утверждать, что наиболее точно тенденцию изменения продуктивности коров во всех категориях хозяйств Ульяновской области отражает полиномиальная модель второй степени, согласно которой ежегодное увеличение продуктивности коров составляет 20,048 кг. Степень достоверности отражения эмпирических данных достаточно высокая – 98,92 %.

Трендовая модель изменения продуктивности коров в сельскохозяйственных предприятиях позволяет отметить ежегодное увеличение продуктивности коров на 221,11 кг ежегодно, при этом данный процесс ускоряется на 21,393 кг с каждым годом.

Согласно трендовой модели в динамике изменения продуктивности коров в крестьянских (фермерских) хозяйствах прослеживаются разные периоды изменения показателя: первоначально его уменьшение на 134,94 кг, затем его ежегодный рост на 10,64 кг, при этом наибольший показатель продуктивности коров был получен в 2017 году. Показатель достоверности модели ввиду его колеблемости составляет 57,57 %.

Трендовая модель изменения продуктивности коров в хозяйствах населения также показывает значительные колебания, о чем свидетельствует показатель аппроксимации эмпирических данных. Можно отметить два периода изменения продуктивности коров, последний из которых характеризуется ростом показателя на 29,952 кг.

Таким образом, проведенные результаты моделирования тренда продуктивности коров позволят утверждать, что малые формы хозяйствования в отличие от сельскохозяйственных предприятий в настоящее время не могут обеспечить устойчивые показатели продуктивности молочного скотоводства.

Библиографический список:

1. Дозорова, Т. А. Оценка размещения и концентрации производства молока в регионе / Т. А. Дозорова, Н. А. Утьманова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 5. – С. 87-92.
2. Дудин М. Н., Лясников Н. В., Лезина М. Л. Социально-экономическая статистика. Учебник и практикум. М.: Юрайт, 2019. 234 с.
3. Канке, А.А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / А.А. Канке, И.П. Кошевская. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 288 с.
4. Челнокова, С. В. Практикум по статистике: учебно-методический комплекс / С. В. Челнокова. Том Часть 2. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2007. – 244 с.

TREND MODELING OF COW PRODUCTIVITY

Pozhidaeva E.R.

Keywords: cow productivity, trend, trend models

The article examines the dynamics of changes in the productivity of cows in the Ulyanovsk region as a whole and in the context of categories of farms, trend models are determined and an assessment of the variation of indicators in dynamics is given