

УДК 636

ТРЕНДОВЫЕ МОДЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ

**Киямов Ф.Ф., магистрант 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Дозорова Т.А., доктор
экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *продуктивность коров, динамика, трендовая модель.*

Работа посвящена оценки изменения продуктивности коров в динамике в регионе, разработанные трендовые модели продуктивности коров позволили охарактеризовать тенденции развития показателя по категориям хозяйств .

Качественным показателем, характеризующим размеры молочного скотоводства, является продуктивность коров. Кроме того, данный показатель является результативным для характеристики процесса интенсификации и эффективности молочного скотоводства [1,2,3].

В Ульяновской области данные динамики продуктивности коров за 2010-2019 гг. показывают положительную динамику ее роста, однако в абсолютном выражении отклонения в динамике существенно отличаются. Так, наибольший показатель по росту продуктивности коров достигнут в сельскохозяйственных организациях – на 63,6 %. Далее по рейтингу следуют крестьянские (фермерские) хозяйства с показателем общего роста 5,7 %. В меньшей степени возросла продуктивность коров в хозяйствах населения – на 1,7 %.

В целом следует отметить, что в Ульяновской области продуктивность коров в 2019 году по сравнению с 2010 годом возросла на 19,2 %. Поскольку продуктивность коров в динамике колеблется, то для определения тренда его изменения внутри изучаемого периода проведем аналитическое выравнивание.

Представленные на рисунке 1 результаты трендового моделирования по трем математическим функциям (прямой, полиномам второго и третьего порядков) позволяют утверждать, что наиболее точно тенденцию изменения продуктивности коров во всех категориях хозяйств отражает полином третьей степени, так как коэффициент достоверности аппроксимации имеет наибольшее значение $R^2 = 0,9051$. При этом уравнение тренда имеет вид:

$$Y = 2,4225x^3 - 38,096x^2 + 242,13x + 3652,5$$

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
2010	3933	3372	3934	4262
2011	3893	3335	3967	4219
2012	4020	3602	4414	4226
2013	4259	3833	4268	4532
2014	4329	4218	3994	4459
2015	4226	4288	3981	4231
2016	4259	4353	4075	4235
2017	4337	4673	3817	4231
2018	4560	5228	3999	4185
2019	4687	5517	4157	4336
Отклонение, ±	+19,2	+63,6	+5,7	+1,7

*Единая Межведомственная информационно-статистическая система - <https://www.fedstat.ru/>

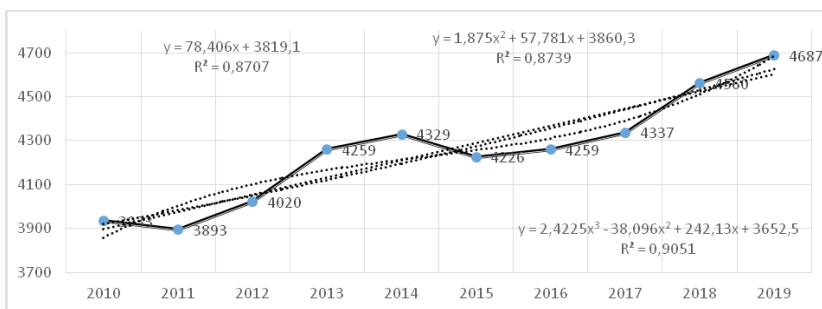


Рисунок 1 – Трендовые модели продуктивности коров в Ульяновской области за 2010-2019 гг.

Согласно трендовой модели в динамике изменения продуктивности коров прослеживается три периода: первоначально увеличение на 242,13 кг, затем незначительное снижение на 39,096 кг, которое переходит в рост с темпом ускорения 2,4225.

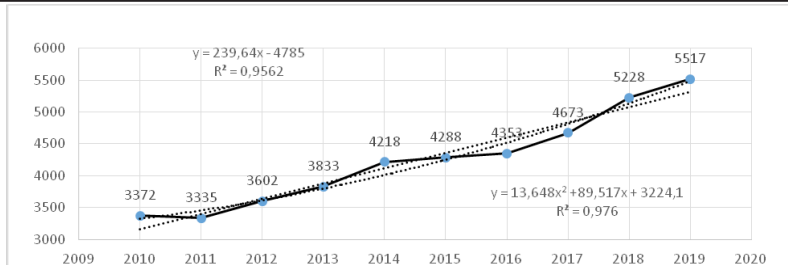


Рисунок 2 – Трендовые модели продуктивности коров в сельскохозяйственных предприятиях Ульяновской области за 2010-2019 гг.

Результаты моделирования по прямой и параболе второго порядка позволяют отметить, что наиболее точно отражает тренд изменения продуктивности коров в сельскохозяйственных предприятиях уравнение параболы, которое позволяет выделить два периода роста продуктивности с разными темпами роста.

Трендовая модель выравнивания продуктивности коров в крестьянских (фермерских) хозяйствах имеет низкие оценки, так наблюдаются значительные колебания показателя от максимального значения 4414 кг в 2012 году до минимального значения 3817 кг в 2017 году, поэтому на графике выделены три периода изменения направления тренда (рисунок 3).

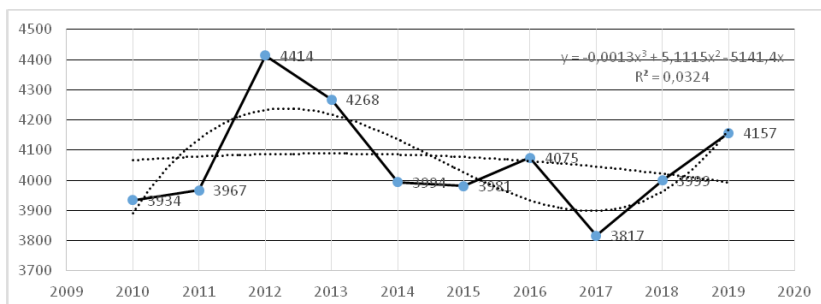


Рисунок 3 – Трендовые модели продуктивности коров в крестьянских (фермерских) хозяйствах Ульяновской области за 2010-2019 гг.

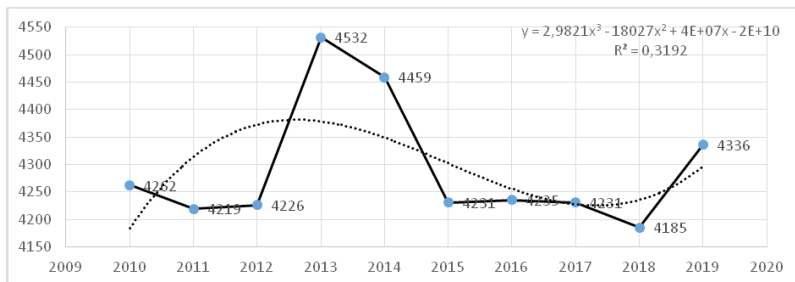


Рисунок 4 – Трендовая модель полинома третьей степени продуктивности коров в хозяйствах населения Ульяновской области за 2010-2019 гг.

Данные значительные колебания объясняются становлением развития молочного скотоводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах, что сказывается на устойчивости показателей продуктивности коров.

По данным полученной модели также наблюдаются значительные колебания продуктивности коров в хозяйствах населения.

Следовательно, 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. Регулирование регионального рынка молока : монография / Т. А. Дозорова, Е. В. Банникова. – Ульяновск : УГСХА им. П.А.Столыпина, 2014. – 146 с.
2. Дозорова, Т. А. Обоснование стратегии развития молочного скотоводства на предприятии / Т. А. Дозорова, Е. А. Тарасова // Финансовая экономика. - 2018. - №5 (ч.7). – С.786-789.
3. Утьманова, Н. А. Исследование эффективности производства молока в сельскохозяйственных организациях Ульяновской области / Н. А. Утьманова, Н. Р. Александрова, Т. А. Дозорова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2016. - № 6. – С. 30-32.

TREND MODELS OF COW PRODUCTIVITY

Kiyamov F. F.

Key words: cow productivity, dynamics, trend model.

The work is devoted to assessing changes in cow productivity in the dynamics in the region. the developed trend models of cow productivity allowed us to characterize the trends in the development of the indicator by category of farms.