

«Управление производством. Учет, анализ, финансы»,  
Великобритания (Лондон), 20-27 октября 2012 г.

*Сельскохозяйственные науки*

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕНДЕНЦИИ  
ДИНАМИКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ  
ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ  
ПЧЕЛОВОДСТВА**

<sup>1</sup>Маннапова Р.А., <sup>2</sup>Залилова З.А.

<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО «Российский государственный  
аграрный университет – МСХА  
имени К.А. Тимирязева», Москва;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный  
аграрный университет», Уфа,  
e-mail: ram.mannarova55@mail.ru

Сложная социально-экономическая ситуация и связанное с этим ухудшение материально-технического обеспечения оказали негативное влияние на развитие пчеловодства, в особенности в общественном секторе. За годы аграрных реформ резко изменилась структура производства продукции пчеловодства в разрезе категорий хозяйств. Основными ее производителями стали хозяйства населения. Недостаточно производится важнейший продукт пчеловодства – мед.

В этих условиях усиливается роль статистико-экономического исследования производства продукции пчеловодства с целью познания закономерностей развития во времени и в регионах для создания устойчивого продовольственного рынка

Приведенный анализ динамики развития пчеловодства на пятом цикле (с 1991 по 2008 г.) позволил установить, что с 1995 г. началась устойчивая тенденция роста основных показателей развития пчеловодства. Поэтому нами было осуществлено моделирование тенденции развития основных показателей товарного пчеловодства в период за 1995–2008 гг.

Тренды численности пчелосемей на начало года за 1995–2008 гг., в тыс. пчелосемей ( $t = 1$  в 1995 г.), по категориям хозяйств, следующие:

Уравнение трендов для всех категорий хозяйств за этот период

$$y_t = 240,44 - 13,335 \cdot t + 1,2653 \cdot t^2;$$

$$(R^2 - 0,7064; F - 12,8),$$

для сельскохозяйственных организаций:

$$(R^2 - 0,9250; F - 147,9),$$

для хозяйств населения:

$$y_t = 107,7 + 8,1543 \cdot t;$$

$$(R^2 - 0,6797; F - 25,5),$$

для крестьянских – фермерских хозяйств:

$$y_t = -173495 + 1,2637 \cdot t;$$

$$(R^2 - 0,9476; F - 113,8).$$

Анализ полученных трендов поголовья пчелосемей в разрезе отдельных категорий хозяйств, свидетельствует о разных направлениях их динамики.

На втором этапе были построены тренды среднего сбора товарного меда на одну пчелосемью. Тренды продуктивности пчелосемей описываются уравнениями прямой в сельскохозяйственных организациях и в среднем по всем категориям хозяйств.

В хозяйствах населения и крестьянских (фермерских) хозяйствах продуктивность пчелосемей моделируются полиномом третьей степени, более существенно в хозяйствах населения и менее существенно в крестьянских (фермерских) хозяйствах.

На третьем этапе были построены тренды производства товарного меда. Тренды производства товарного меда адекватно описываются уравнениями прямой в разрезе всех категорий хозяйств, кроме сельскохозяйственных организаций. В сельскохозяйственных организациях происходит умеренный рост товарной продуктивности на пчелосемью в среднем на 0,12% в год. Однако степенной тренд является не существенным по  $R^2$  и  $F$ -критерию. Поэтому прогнозирование производства товарного меда в сельскохозяйственных организациях было осуществлено адаптивными методами с помощью модели Р.Г. Брауна с проверкой их на адекватность.

Кроме того было осуществлено прогнозирование товарной продуктивности пчелосемей в сельскохозяйственных организациях и во всех категориях хозяйств по тренду с оценкой доверительных границ и надежности прогнозов отдельно для тренда, на отдельный год и в среднем за пятилетие.

При сохранении выявленных тенденций точечный прогноз численности пчелосемей во всех категориях хозяйств республики Башкортостан достигнет к 2014 г. – 480 тыс. пчелосемей, а выход товарного меда в расчете на одну пчелосемью на начало года – 26,0 кг. В результате объемы производства товарного меда составят 12,5 тыс. т.