

УДК 631.115.1 (476)

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ
В АНАЛИЗЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ**

Толкач Г. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

При анализе экономических явлений особое место занимают корреляционные модели, выявляющие количественные связи между изучаемыми показателями и влияющими на них факторами. В условиях отсутствия достаточной информации о функционировании фермерских хозяйств использование корреляционных моделей позволяет рассчитать некоторые из показателей производственной деятельности этих субъектов хозяйствования. Установление взаимосвязей между показателями для сельскохозяйственных организаций позволяет применить их для фермерских хозяйств.

Для расчетов использовались 34 наблюдения по сельскохозяйственным предприятиям (за несколько лет). В качестве результативного показателя (y) была принята урожайность (ц/га), факторных: x_1 – внесение минеральных удобрений (в пересчете на 100% питательных веществ) на 1 га посевов, кг; x_2 – балл пашни.

Для зерновых культур получили двухфакторную линейную корреляционную модель вида: $y = -45,58 + 0,12 \cdot x_1 + 1,3 \cdot x_2$. Для подбора модели было построено корреляционное поле. Два графика между y и x_1 и y и x_2 указывают на линейную зависимость.

Для проверки общего качества уравнения регрессии был проанализирован коэффициент множественной корреляции, который равен $R = 0,83$. Полученное значение свидетельствует о тесной взаимосвязи показателей.

Для оценки статистической надежности корреляционной модели были рассмотрены показатели t -критерий Стьюдента и F -критерий Фишера. В нашем случае $t_R = 15,33$ сопоставляется с соответствующей табличной величиной t_m критерия Стьюдента. Превышение t_R над t_m ($15,33 > 2,04$) свидетельствует о том, что связь существует между результатом и факторами не только в выборочной, но и в генеральной совокупности. Кроме этого, выбранная модель характеризуется высокой статистической надежностью, что подтверждается рассчитанным F -критерием Фишера, т. к. расчетный $F = 35,62$ превышает табличный $F_m = 3,32$.

Эта корреляционная модель была применена для описания взаимосвязей между показателями для фермерских хозяйств. Использование уравнения множественной линейной регрессии позволило определить такой показатель, как количество вносимых минеральных удобрений в расчете на 1 га посевов зерновых.

Аналогичным образом были построены корреляционные модели, проведен анализ их качества по таким культурам, как картофель, рапс, сахарная свекла и овощи. В результате были получены данные по внесению удобрений на 1 га посевов культур по фермерским хозяйствам.

Проведенное исследование позволило сделать следующий вывод. Фермерские хозяйства Гродненской области имеют в своем пользовании пашни с более низким баллом по сравнению с землями сельскохозяйственных организаций и вносят большее количество удобрений в расчете на 1 га посевов. Таким образом, мы получаем следующую картину: на земли с низкой кадастровой оценкой вносится большое количество удобрений, при этом выход продукции с 1 га намного меньше показателей сельскохозяйственных организаций.

Причины сложившейся ситуации могут быть разные: низкая квалификация самого фермера, дискриминация в вопросах выделения земельных участков со стороны государственных органов, низкая оснащенность сельскохозяйственной техникой и др. Однако остается фактом то, что сельскохозяйственным организациям и фермерским хозяйствам приходится работать в разных социально-экономических усло-

виях, которые отражаются в конечных результатах деятельности. Поэтому дальнейшее развитие фермерского сектора во многом зависит от правительства страны как в финансовом, так и в законодательном плане.