

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ И ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ЛИЧНЫХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВ НАСЕЛЕНИЯ

Донской край – один из крупнейших аграрных регионов Российской Федерации. По производству валовой продукции сельского хозяйства область занимает второе место среди регионов России. За последние три года доля сельского хозяйства в общем объеме внутреннего регионального продукта составляет более 10 процентов. Ростовская область находится на четвертом месте в целом по России по количеству хозяйств населения.

Наиболее полная информация о деятельности личных подсобных хозяйств населения (далее ЛПХ населения) формируется один раз в десять лет в период проведения Всероссийской сельскохозяйственной переписи, при которой данная категория хозяйствующих субъектов обследуется сплошным методом, а с учетом микропереписи, первая из которых ориентировочно будет проводиться в следующем году, интервал между сплошными обследованиями в сельской местности сократиться до пяти лет. [1] В межпереписной период официальная статистическая информация о производстве сельскохозяйственной продукции личными подсобными хозяйствами населения формируется органами государственной статистики на основе выборочного обследования.

При этом следует отметить, что методологические подходы проведения этого выборочного обследования постоянно совершенствуются:

- используется дифференциация процента выборки;
- с 2018 года в целях увеличения полноты охвата изменена периодичность ротации хозяйств участвующих в выборочном обследовании.

Повышение достоверности статистической информации о производстве сельскохозяйственной продукции ЛПХ населения для Ростовской области является особенно значимым. Ими выращивается 58,2 процента овощей, более 44 процентов картофеля, 88,3 процента плодов и ягод, а также производится 57 процентов скота и птицы на убой (в живом весе), 77 процентов молока.

Степень влияния на макроэкономические итоги сельскохозяйственной деятельности региона определяется долей производимой здесь продукции к общему объему продукции произведенной всеми сельхозтоваропроизводителями:

$$D_{\text{продукции ЛПХ}} = \frac{V_{\text{лпх}}}{V_{\text{все категории}}} \times 100\%$$

Произведенный нами анализ позволил построить внутрирегиональное интервальное ранжирование по степени влияния произведенной сельскохозяйственной продукции хозяйствами населения в общих итогах муниципальных районов.

Таблица 1 – Группировка муниципальных районов Ростовской области по доле производства продукции ЛПХ

	от 10% до 20%	от 20% до 40%	от 40% до 60%
Количество муниципальных районов, входящих в соответствующий интервал	12	27	4

Из таблицы 1 видно, что доля продукции, производимой в ЛПХ населения в общем объеме валовой продукции сельского хозяйства представительна в большинстве районов области. Более чем в 72 процентах муниципальных образований она составляет выше 20 процентов.

Вместе с этим, данные проводимых с 2006 года сельскохозяйственных переписей показывают, что совокупность ЛПХ населения имеет высокую неоднородность хозяйств. Ими производится широкий ассортимент сельскохозяйственной продукции, при этом структура производства очень подвижна, и зависит от складывающейся ситуации на потребительском рынке. Соответственно ежегодно структура и объем производства продукции ЛПХ претерпевают заметные изменения.

То есть налицо некая методологическая особенность проведения выборочного обследования в области сельского хозяйства, когда в силу высокой степени конъюнктурной перманентности, ежегодные выборки все больше отклоняются от генеральной совокупности, формируемой один раз в десять лет.

В этой связи считаем целесообразным применять индексный факторный анализ для выявления причинно-следственной связи в изменении производства отдельных видов продукции ЛПХ, с целью количественного измерения одновременного влияния изменения изучаемого показателя и изменения структуры [2].

Динамика взаимного влияния этих факторов отражается в следующей системе индексов:

$$I_{\text{переменного состава}} = \frac{f_1 X_1}{f_0 X_0}$$

где,

f_1 - число ЛПХ, имеющих посевные площади определенного вида культур в текущем периоде t_1 ,

x_1 - размер посевной площади определенного вида культур в текущем периоде t_1 ,

f_0 - число ЛПХ, имеющих посевные площади определенного вида в предшествующем периоде t_0 ,

x_0 - размер посевной площади определенного вида культур в предшествующем периоде t_0 .

Разность $\Delta = f_1 \cdot x_1 - f_0 \cdot x_0$ - абсолютное значение прироста посевной площади определенного вида культур.

$$I_{\text{структурных сдвигов}} = \frac{f_1 x_1}{f_0 x_1}$$

Разность $\Delta = f_1 \cdot x_1 - f_0 \cdot x_1$ - абсолютное значение прироста посевной площади определенного вида культур вследствие изменения структуры производства.

$$I_{\text{постоянного состава}} = \frac{f_0 x_1}{f_0 x_0}$$

Разность $\Delta = f_0 \cdot x_1 - f_0 \cdot x_0$ - прирост посевных площадей определенного вида культур при неизменной структуре.

Взаимосвязь индексов: $I_{\text{переменного состава}} = I_{\text{стр.сдв.}} \cdot I_{\text{пост. сост.}}$

$$\frac{f_1 x_1}{f_0 x_0} = \frac{f_1 x_1}{f_0 x_1} \cdot \frac{f_0 x_1}{f_0 x_0}$$

Таким образом, применение индексного факторного анализа позволяет выявить и объяснить причины несоответствия тенденций, полученных по выборочным данным и их распространении.

Помимо использования статистических подходов при обследовании сельскохозяйственного производства хозяйствующими субъектами, в рамках реализации Стратегии Росстата по внедрению новых способов получения информации с использованием независимых источников, необходимо применение новых технологий, таких как спутниковый мониторинг и аэрофотосъемка с помощью беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).[3]

Нам представляется, что информация, полученная при дистанционном зондировании земли (ДЗЗ) может быть более полезна для контроля производства прежде всего в крупнотоварном секторе, имеющем существенные площади сельхозугодий. Также учитывая, что среди субъектов малого предпринимательства есть те, кто располагает значительными земельными угодьями, возможно применение ДЗЗ и для этой категории сельхозтоваропроизводителей.

Напротив, для ЛПХ населения, с их относительно небольшими участками земли и, в основном, самообеспеченностью сельхозпродукцией, оптимальным является использование

БПЛА, которые позволяют более эффективно определить степень хозяйственного использования имеющихся земель и содержащегося на скотных дворах поголовья [4]. Практическое использование беспилотных летательных аппаратов возможно как для сплошного облета населенных пунктов, так и для проведения выборочного точечного обследования личных подсобных хозяйств для дальнейшего распространения данных.

Обследование хозяйств населения с помощью БПЛА позволит создать новый уровень проверки качества статистической информации, получаемой от сельхозпроизводителей [5]. Уникальность данных независимых источников состоит в объективности, информационной однородности и одновременности.

Что касается возникающих рисков при применении БПЛА, то по нашему мнению продолжение систематических исследований в данном направлении позволит сформировать информационный материал, который предоставит возможность осуществлять поиск решений возникающих проблемных моментов.

Библиографический список

1. Кокрен У. Методы выборочного исследования. – М.: Статистика, 1976.
2. Статистические методы анализа данных [Текст] : учебник / [Ниворожкина Л. И. и др.] ; под общ. ред. Л. И. Ниворожкиной ; М-во образования и науки Российской Федерации, Ростовский гос. экономический ун-т (РИНХ). – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2017. – 331 с.
3. Анализ данных : учебник для академического бакалавриата / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 490 с.
4. Йейтс Ф. Выборочный метод в переписях и обследованиях [Текст] / Пер. с англ. Е. И. Арона ; Под ред. [и с предисл.] А. Г. Волкова. - Москва : Статистика, 1965. - 434 с.
5. Методические указания по проведению федерального статистического наблюдения за сельскохозяйственной деятельностью личных подсобных и других индивидуальных хозяйств граждан, утвержденные приказом Росстата № 552 от 25.09.2019 года.