

УДК 338.4: 637.0

## **ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА СВЕКЛОСЕЮЩИХ АГРАРНЫХ РАЙОНОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ В КАЧЕСТВЕ ОБЪЕКТОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ**

Бурда А.Г. – д. э. н., профессор

Кубанский государственный аграрный университет

Шеховцов В.А. – старший преподаватель

Новокубанский филиал КубГАУ

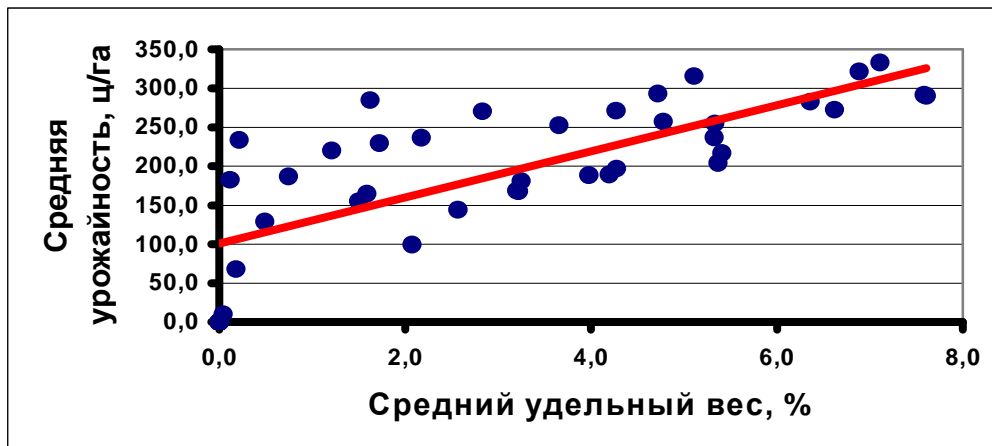
В статье обосновывается выбор районов Краснодарского края для рассмотрения типичных свеклосеющих хозяйств в качестве объектов моделирования с целью оптимизации их производственных параметров. Проведен анализ уровня специализации производства и урожайности по 39 свеклосеющим районам и городам Краснодарского края за 2000–2002 гг. Приведено уравнение линейного тренда, определены объекты для первоочередного исследования.

Оптимизационная модель должна максимально учитывать практический опыт работы наиболее развитых свеклосеющих предприятий края. Возникает вопрос об оптимальности выбора районов для первоочередного изучения.

Во многих исследовательских разработках по проблеме повышения экономической эффективности свекловодства в качестве одного из главных показателей используется удельный вес посевов сахарной свеклы в площади пашни. За последние годы наблюдается тенденция снижения этого показателя в целом по совокупности предприятий Краснодарского края. Точный количественный и сравнительный учет удельного веса посевов сахарной свеклы мо-

жет служить первым этапом в построении соответствующих оптимизационных экономико-математических моделей. Нам представляется, что в качестве эталонных сравнительных элементов моделей следует выбирать хозяйства тех районов Краснодарского края, которые характеризуются относительной стабильностью и достаточно высоким (выше среднего по краю) уровнем удельного веса посевов сахарной свеклы в площади пашни. Экономика таких хозяйств в своем развитии является достаточно устойчивой ко всем возможным временным трудностям. Положительный опыт их работы необходимо изучать, обобщать и использовать.

Очевиден факт непосредственной связи между удельным весом площади посевов и урожайностью сахарной свеклы в соответствующем хозяйстве. Тем не менее, его необходимо подкрепить конкретными статистическими выкладками, которые, возможно, станут новой информацией для дальнейших исследований. С этой целью был проведен анализ данных по хозяйствам всех категорий, производящим фабричную сахарную свеклу, 39 свеклосеющих районов и городов Краснодарского края за 2000–2002 гг. Сначала был произведен расчет удельных весов посевов свеклы в общей площади посева сельхозугодий отдельно по каждому году. Были построены в MS-EXCEL графики зависимости между удельным весом посевов и урожайностью сахарной свеклы, рассчитаны по методу наименьших квадратов соответствующие уравнения линейной регрессии и коэффициенты линейной корреляции. Выполнены проверки статистической значимости коэффициентов корреляции. Затем были вычислены средние удельные веса и урожайности за 2000, 2001 и 2002 годы, проведены аналогичные расчеты и построены графики по соответствующим средним значениям (см. рис.).



**Зависимость уровня специализации производства и урожайности сахарной свеклы за 2000–2002 гг.**

Уравнение линейного тренда корреляционной зависимости имеет вид:  $y = 29,595x + 100,88$ . Следовательно, при увеличении удельного веса посевов свеклы в общей площади сельхозугодий на 1 % ее урожайность повышается в среднем на 29,6 ц/га. Коэффициент корреляции  $r = 0,755$ , что подтверждает логическое предположение о наличии тесной связи между урожайностью фабричной сахарной свеклы и удельным весом ее посевов в общей площади сельхозугодий. Проверим статистическую значимость выборочного коэффициента корреляции по  $t$ -критерию Стьюдента. Выдвигаем нулевую гипотезу: величина коэффициента корреляции равна нулю в генеральной совокупности.

$$H_0 : r_{\Gamma} = 0 ; \quad H_1 : r_{\Gamma} \neq 0 ;$$

$$t_H = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} = 0,755 \sqrt{\frac{39-2}{1-0,755^2}} = 7,0036 ;$$

$$t_{кр} = t(\alpha = 0,05 ; k = n - 2 = 37) = 2,026 .$$

Так как наблюдаемое значение критерия больше критического, то нулевая гипотеза отвергается. Следовательно, выборочный коэффициент корреляции значимо отличен от нуля в генеральной совокупности.

Таким образом, показатель удельного веса площади посевов свеклы в общей площади сельхозугодий может служить критерием первоочередного отбора свеклосеющих хозяйств Краснодарского края для изучения с целью составления оптимизационных экономико-математических моделей. Этот показатель линейно связан с урожайностью сахарной свеклы.

На графике показано, что наряду с достаточно тесной концентрацией эмпирических значений около линии тренда имеется также масса точек, характеризующих высокую урожайность районов вне зависимости от удельного веса площади посевов свеклы в общей площади сельхозугодий. Очевидно, в хозяйствах этих районов имеются другие существенные факторы повышения урожайности. Поэтому представляется целесообразным провести отбор районов одновременно по двум критериям: урожайность и удельный вес площади посева. Для этого нами было выполнено упорядочение районов по убыванию значений рассматриваемых критериев (см. табл.).

Сопоставление списков показало, что для первоочередного изучения можно выбрать Староминский, Тбилисский, Новокубанский, Каневский, Ленинградский, Гулькевический, Усть-Лабинский и Кавказский районы и город Армавир.

Средние урожайности и удельные веса посевов сахарной свеклы  
в общей площади всех сельхозугодий по некоторым районам  
Краснодарского края, хозяйства всех категорий

Район	Средний удельный вес, %	Район	Средняя урожайность, ц/га
Всего по краю	3,7	Всего по краю	252,3
Староминский	7,6	Новокубанский	333,3
Тбилисский	7,6	Каневский	321,7
Новокубанский	7,1	Павловский	315,7
Каневский	6,9	Брюховецкий	293,3
Ленинградский	6,6	Тбилисский	291,7
Гулькевический	6,4	Староминский	290,3
Тихорецкий	5,4	Динской	285,0
Успенский	5,4	Гулькевический	283,0
Усть-Лабинский	5,3	Ленинградский	272,3
г. Армавир	5,3	Тимашевский	271,3
Павловский	5,1	Выселковский	270,7
Кавказский	4,8	Кавказский	257,3
Брюховецкий	4,7	г. Армавир	255,0
Примрско- Ахтарский	4,3	Усть-Лабинский	237,0
Тимашевский	4,3	Калининский	236,3
Кореновский	4,2	Красноармейский	233,7
Курганинский	4,0	Щербиновский	229,7

### Список литературы

1. Национальная научная концепция устойчивого развития свекловодства в России до 2030 года. ВНИИСС, ВИМ, Рамонь-2001.
2. Бурда А.Г. и др. Математическая экономика: Учеб. пособие для вузов / А.Г. Бурда, Г.П. Бурда, А.А. Гусельникова. Краснодар: КубГАУ, 2003. 510 с.
3. Трубилин И.Т. и др. Моделирование крестьянских хозяйств: Учеб. пособие для вузов / И.Т. Трубилин, Г.П. Бурда. Краснодар: КубГАУ, 1999. 200 с.
4. Колесник В.С. Повышение экономической эффективности свекловодства. Краснодар: КубГАУ, 2003. 174 с.