



В.А. Саблин
 Вологодский государственный университет
С.В. Тимошина
 Вологодский научный центр Российской академии наук

СТАТИСТИКО-КОМПЕТЕНТНЫЕ МАРКЕРЫ В ИССЛЕДОВАНИИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ КРЕСТЬЯНСКОГО ДВОРА НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ РОССИИ В ГОДЫ РЕВОЛЮЦИИ И ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ 1917–1921 ГГ.

*Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 20-09-00238
 «Сельское хозяйство в контексте модернизации Европейского Севера России в 1920–1930-е годы»*

В данной статье предпринята попытка представить результаты научно-исследовательской работы по изучению периода революции и Гражданской войны 1917–1921 гг. в животноводческой отрасли крестьянского двора на Европейском Севере России с использованием инструментария статистико-математической обработки цифровых данных. Авторы исходят из определения Европейского Севера России как гомогенного пространства, которое в изучаемый период включало в себя Архангельскую, Вологодскую, Олонецкую и созданные за время революции Северо-Двинскую губернию, Карельскую Трудовую Коммуну и Автономную область Коми (Зырян).

Статья представляет собой междисциплинарный дискурс в проблему изучения, описания и презентации выводов картины историко-экономикографии регионального животноводства с подкреплением их достоверными статистическими маркерами происходящих процессов и с презентацией характерных прецизионных статистических отражающих ретрансляции изучаемого явления. Статистической обработке с применением корреляционного анализа подверглись большие массивы цифровых данных с валидной целью и задачам исследования ретроспективной глубиной. Кросс-анализ охватил данные по множеству изучаемых факторов по озвученной тематике. Цифровые массивы были обработаны в программе Microsoft Excel 2010 в натуральном, процентном, долевом, темпорально-хронологическом отношениях с определением средних величин, лимитов, стандартного отклонения, значения, силы и вектора корреляционных связей.

Проанализированы факторы, которые влияли на организационные основы ведущих отраслей крестьянского производства. Поднимается вопрос о характере изменений в численности и половозрастной структуре стада крестьянского хозяйства в годы революции и Гражданской войны. Особое внимание уделяется вопросам влияния налоговой и продовольственной политики государства на состояние поголовья скота и изменений ремонтной базы животноводства. Выявлена зависимость поголовья скота крестьянского двора от размера посева, обеспеченности рабочими руками и луговыми площадями. При этом отмечается, что основу производственных отношений и самого производства в северной деревне в 1917–1921 гг. составляла мелкая крестьянская парцелла, стесненная в своем развитии, но обнаружившая способность к самосохранению и развитию. Выявляемые авторами закономерности могут послужить стимулом к дальнейшему изучению прикладных отраслей народного хозяйства на Европейском Севере России (развитие перерабатывающей промышленности, торговли, кормопроизводства, транспортных сетей, легкой промышленности, зоотехнии, ветеринарии и т.д.).

Аграрная революция, крестьянская парцелла, животноводство, поголовье скота, эффективность производства, луговые площади, кормовая база.

Современная российская историография аграрной революции 1917–1921 гг. стремится осмыслить роль крестьянства в событиях того времени в статусе активного субъекта исторического процесса. Пристального внимания удостоиваются не только вопросы социального поведения, но и крестьянское производство, проблемы саморазвития, соотношения отраслей крестьянского дворохозяйства и их динамики [4]. Определенный вклад в изучение крестьянского животноводства на Севере России внесен одним из авторов данной статьи [5].

Животноводческая отрасль сельского двора в регионе обслуживала его продовольственные потребности, но в первую очередь обеспечивала сельское производство тягловой силой и навозом. В вопросах изучения данной отрасли крестьянского производства,

как правило, преобладает количественный анализ, базирующийся на описании явления, в то время как назрела необходимость погружения в существо проблемы на основе междисциплинарных подходов с применением математической обработки больших данных, презентации выводов картины историко-экономикографии регионального животноводства с подкреплением их достоверными статистическими маркерами происходящих процессов и с презентацией характерных прецизионных статистических отражающих ретрансляции изучаемого явления.

Состояние статистической базы по данной проблеме позволило авторам статьи применить корреляционный анализ в отношении большого объема цифровых данных с валидной целью и задачам ретроспективной глубиной. Математической обработке были

подвергнуты данные по множеству изучаемых основных и смежных показателей (поголовье по видовому составу скота, возрастным группам и количеству голов; посевные площади с ранжированием по их размеру; доли хозяйств со своими, наемными работниками или без них; наличие промысловой деятельности; объемы полевых и посевных площадей, а также цифровое выражение сопоставимых показателей в межсекторных взаимосвязях, в том числе: на одно хозяйство, на 100 душ населения, на одну лошадь, лошадей и крупного рогатого скота на одно хозяйство и т.п.).

Данный подход позволил в конечном итоге в значительной степени объективизировать имеющиеся выводы и расширить представления о сути явления.

Первая мировая война 1914–1918 гг., Великая российская революция и Гражданская война 1917–1921 гг., послужили первопричиной падения сельскохозяйственного производства, в частности животноводства. При общем сокращении численности стада крупного рогатого скота менялась его структура в пользу молочного продуктивного скота. В условиях сворачивания рынка и натурализации производства в районах торгового животноводства уменьшилось число многокоровных хозяйств. В Вологодской губернии, к примеру, число дворов с 3 коровами сократилось с 14,1% в 1917 г. до 7,7% в 1919 г., с 4 коровами – с 4,0% до 1,0%, с 5 коровами – с 1,7%, до 0,2% [7, с. 19]. В Архангельской губернии, где, за исключением Холмогорского и Архангельского уездов, преобладал «навозный тип» животноводства, поголовье коров сократилось в 1920 г. всего на 4,1% [1]. Однако при этом следует более детально рассмотреть возрастную и половую состав стада [6, с. 3–20], (табл. 1).

Учитывая отсутствие данных за 1918 и 1919 гг. и относительно высокое стандартное отклонение некоторых показателей (показатель волатильности или изменчивости выборки), все же удалось посредством определения корреляционной связи сформировать вывод о динамике поголовья в период 1916–1921 гг.

Так, поголовье взрослых лошадей, молодняка и жеребят находилось практически на устойчивом уровне с некоторым уменьшением молодого поголовья на конец периода, и имело низкое значение стандартного отклонения в сравнении с поголовьем крупного рогатого скота. Тягловый рабочий скот состав-

лял 84,3–87,0% от всего стада. Сама же убыль конского поголовья была связана с упадком лесных промыслов и извоза, с мобилизацией лошадей в армию, привлечением к подводной и гужевой повинности в системе «военного коммунизма» [2, с. 46]. Проблема была связана еще с социальной составляющей. Как отмечал в свое время Г. Чубаков, в сознании крестьян потеря дворов тяглого скота воспринималась как его ликвидация, поэтому мужик всеми силами стремился сохранить лошадь в хозяйстве [12, с. 14].

В этом контексте вполне очевиден вывод о том, что падение численности рабочего скота в регионе не несло разрушительных последствий для полеводческой отрасли крестьянского двора. Интересным выглядит наблюдение С. Ободовского, который отмечал, что в 1920 г. в Северном регионе России из имевшегося в деревне запаса тягловой силы на обеспечение сельскохозяйственных работ в год требовалось не более одной четверти [3, с. 244–246]. Тем самым С. Ободовский подтвердил вывод, сделанный в свое время применительно к мелкой крестьянской parcelle на Севере России выдающимся крестьяноведом А.В. Чаяновым [10, с. 215].

Структура поголовья крупного рогатого скота претерпевала гораздо большие изменения. Стало статистически очевидно действие факторов, снизивших в 1920 г. процесс омоложения стада (продразверстка), ведущих к увеличению доли взрослых животных (дойных коров). Коэффициент корреляции составил соответственно по коровам $r = 0,95$, по молодняку $r = -0,81$, по телятам $r = -0,97$. Существенно снизилась доля волы и быков при замещении этой доли лошадьми.

Математические индикаторы изменения поголовья всецело подтверждают зависимость развития животноводства от хозяйственных характеристик той или иной губернии. Так, в Вологодской губернии параллельно со сворачиванием маслоделия и молочной кооперации сокращалась численность дойных коров, а численность молодняка постепенно увеличивалась. В Архангельской губернии при низкой товарности молочного стада падение его численности происходило за счет молодняка [11, с. 133]. «Вымывание» из стада молодняка в будущем затрудняло ремонт стада и его обновление и предопределяло его дальнейшую убыль.

Таблица 1

СООТНОШЕНИЕ ПОГОЛОВЬЯ СКОТА В СЕВЕРНОМ РАЙОНЕ В 1916–1921 ГГ. (%)

Виды скота	1916 г.	1917 г.	1920 г.	1921 г.
Рабочий скот:				
Рабочие лошади	85,1	84,3	87,0	86,5
Молодняк	7,7	7,2	13,0	7,2
Жеребьята	7,2	8,5	–	6,3
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0
Рогатый скот:				
Коровы	58,5	58,7	72,8	70,7
Волы и быки	1,3	0,7	0,4	0,4
Молодняк	12,7	14,7	9,1	10,3
Телята	27,5	25,9	17,7	18,6
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0

Что касается поголовья мелкого скота, то по причине реквизиций и убоя «на пропитание» оно сократилось катастрофически. Во всей Архангельской губернии перепись 1920 г. зафиксировала лишь 40 голов свиней. В Олонецкой губернии за это время в 2 раза сократилось поголовье овец и почти в 300 раз – свиней.

В конечном итоге убыль скота в регионе не могла не повлиять на снижение результативности крестьянского производства в целом.

Чтобы понять характер изменений производственной базы сельского хозяйства региона за 1917–1920 гг. рассмотрим данные, относящиеся к 1920 г. об обеспеченности скотом крестьянских дворов различных посевных групп. В сводку вошли показатели, охватывающие свыше 70,0% хозяйств Архангельской губернии и свыше 25,0% – Вологодской и Северодвинской губерний [8, с. XIX], (табл. 2).

Применение корреляционного анализа показателей поголовья скота с учетом ранжирования на посевные группы по их площади, отраженные в данной таблице, позволяет прийти к выводу о том, что при любой посевной площади в хозяйстве наблюдалась очень высокая положительная корреляционная связь показателей долей хозяйств без коров и без лошадей ($r=0,94$). Идентичной являлась и корреляционная связь между следующими двумя показателями «Доля хозяйств без рабочего скота» и «Количество овец на одно хозяйство», которая составила $r=-0,79$. Это объясняется тем, что априори при отсутствии крупного и мелкого рогатого скота снижалась необходимость в содержании лошадей (транспорт, пахота, полеводство, луговое хозяйство, кормопроизводство, торговля, реализация продуктов и т.п. секторы сельского хозяйства, требующие лошадиную силу). Наличие тяглового скота в 15,4% беспосевных дворов, или во дворах, сеявших менее 2 дес., находило объяснение в многофункциональной (промышленной) основе крестьянского хозяйства на Севере. Однако большинство дворов – 63,9% были однолошадными. Даже в группах многопосевных дворов, засевавших свыше 6 дес., на хозяйство приходилось 1,8 голов рабочего скота. Правда, уровень эффективности использования лошади в этих хозяйствах был в 4 раза выше, чем во дворах, имевших до 1 десятины посева. Данная закономерность может свидетельствовать об аграрной направленности крупносеющих дворов и эффективного использования

тяглового скота. Продолжением и подтверждением данного вывода служит высокая, но уже отрицательная корреляционная связь между долями хозяйств с 2-3-4 и более коровами по всем посевным группам, но без лошадей ($r=-0,81$; $r=-0,73$; $r=-0,46$). Иными словами, тягловая сила была необходима также при содержании крупного рогатого скота.

Аналогичная картина наблюдается и при сравнении других смежных (экономически сопоставимых) показателей. Так, количество коров в хозяйствах всех посевных групп и количество рабочего скота на одно хозяйство находились между собой в сильной корреляционной связи, которая в хозяйствах при отсутствии коров была сильная и отрицательная ($r=-0,81$), а при наличии коров с увеличением их количества становится положительной и растущей (при 2-х коровах $r=0,48$; при трех коровах $r=0,97$; при 4-х коровах и более $r=0,85$), что тоже определяет степень востребованности рабочего скота (лошадей) при наличии, содержании и увеличении поголовья крупного рогатого скота.

Важный экономический показатель числа коров, приходящихся на 100 душ населения, составлял в регионе в среднем 26 голов и увеличивался от 15 голов в беспосевных дворах до 33 голов во дворах, сеящих свыше 6 дес. Понятно, что в мелкопосевных хозяйствах корова содержалась для потребительских надобностей, тогда как в крупносеющих хозяйствах ее содержание могло служить целям товарного производства. Данные предположения подкрепляются следующими показателями: на 11,4% бескоровных дворов приходилось 31,4% безлошадных, на 53,5% однокоровных – 63,5% однолошадных, на 28,3% двухкоровных хозяйств – 4,3% двухлошадников и т.д.

В целом же представленные выше данные за 1920 г. говорят о значительной нивелировке крестьянских дворов в сопоставлении с 1917 г. Примерно в 2 раза сократилось число дворов, имевших в хозяйстве 2 лошади, в 3 раза – дворов с 3 и более коровами. В 1920 г. на Европейском Севере России насчитывалось только 4,5% хозяйств с двумя и 0,2% – с тремя головами рабочего скота и 6,8% хозяйств, владевших тремя и более головами крупного рогатого скота. При этом следует отметить, что по данным ЦСУ доля бескоровных хозяйств в регионе составляла лишь 11,4% от всех дворов [7, с. 19; 8, с. XVI; 9, с. 106–107].

Таблица 2

СКОТОВОДЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ КРЕСТЬЯНСКИХ ДВОРОВ В 1920 Г.

Показатели	Группы дворов по посеву								Всего в регионе
	без посева	до 1 дес.	от 1,1 до 2 дес.	от 2,1 до 3 дес.	от 3,1 до 4 дес.	от 4,1 до 5 дес.	от 5,1 до 6 дес.	свыше 6 дес.	
Процент хозяйств:									
без рабочего скота	84,6	43,4	11,2	2,4	1,3	0,3	–	1,5	31,4
без коров	69,8	12,9	1,9	0,4	0,2	0,2	–	–	11,4
с 1 коровой	21,5	68,0	47,0	21,7	13,5	7,1	0,7	–	53,5
с 2 коровами	4,7	16,8	43,7	54,7	48,7	48,7	38,7	20,3	28,3
с 3 коровами	2,1	1,8	6,6	19,3	27,2	30,5	35,8	40,6	5,5
с 4 и более	1,9	0,5	0,8	3,9	10,4	13,5	24,8	39,1	1,3
На 100 душ населения приходится:									
коров	15,3	24,8	26,9	29,5	30,3	30,3	31,4	33,3	26,0
На 1 хозяйство приходится:									
рабочих лошадей	0,2	0,6	0,8	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	0,7
овец	0,6	1,2	1,7	2,3	2,9	3,5	4,2	4,5	1,5
На 1 рабочую лошадь приходится:									
дес. посева	–	1,0	1,6	2,2	2,7	3,1	3,3	4,0	1,4

В заключение отметим, что результаты обработки статистических рядов показали высокодостоверные корреляционные связи между изучаемыми показателями животноводческой отрасли Европейского Севера России предварительно объектно не смежными, но, как оказалось, по нашим данным, весьма презентабельными. Так, например, выявлена корреляция между количеством коров на 100 душ населения и количеством лошадей на одно хозяйство, а также между количеством рабочего скота и площади посева на одну лошадь и т.п. Так, корреляция между количеством коров на 100 душ населения и количеством лошадей на одно хозяйство составила $r=0,93$, а между количеством рабочего скота и площадью посева на одну лошадь $r=0,99$.

При этом важно иметь в виду, что в развитии разных сегментов крестьянского животноводства, наряду с общими историческими, политическими, экономическими факторами, имело место действие индивидуальных и уникальных территориальных особенностей. В частности, это касалось Северного района, в котором изначально, по сравнению с Крайним Северным районом, существовали предпосылки для интенсивного развития животноводства. В общей динамике поголовья сельскохозяйственных животных наиболее выигрышно выглядели Вологодская и Северо-Двинская губернии, что было связано с традиционным животноводством, районированием молочных пород скота, обильной кормовой базой, климатом, транспортной сетью и т.д. Иными словами, на каждой территории, несмотря на разрушительные последствия Первой мировой войны, революции и Гражданской войны, сохранился исторически сформировавшийся морфотип структуры животноводства с секторальным преобладанием того или иного вида сельскохозяйственных животных.

Основу производственных отношений и самого производства в северной деревне в 1917–1921 гг. составляло снижение экономической мощи крестьянских хозяйств. На фоне падения сельскохозяйственного производства при общем сокращении поголовья всех видов скота масштабное нивелирование крестьянских дворов по степени обеспечения скотом свидетельствовало о негативной трансформации социально-экономических процессов в деревне в сторону ус-

реднения производственных параметров крестьянской парцеллы.

Литература

1. Государственный архив Архангельской области (ГАОО). Ф. 105 (Земельное управление Архгубисполкома (Архгубземуправление). Оп. 1. Д. 44. Л. 27.
2. Деларов, Д. И. Крестьянское хозяйство Северной области (скот и его роль в крестьянском хозяйстве Севера) / Д. И. Деларов // Труды Вологодского молочно-хозяйственного института. – Т. 2. – Вологда, 1923. – С. 26–52.
3. Ободовский, С. Земледелие на Севере Европейской России / С. Ободовский // О земле. – Вып. 3. – Москва, 1922. – С. 223–248.
4. Рынков, В. М. Десятилетие потрясений: сельское хозяйство Сибири в 1914–1924 гг. / В. М. Рынков, В. А. Ильных. – Новосибирск : Сибпринт, 2013. – 244 с.
5. Саблин, В. А. Крестьянский двор на Европейском Севере России в годы Гражданской войны (1917–1921 гг.) : параметры выживания / В. А. Саблин // Научный диалог–2021. – № 8. – С. 452–466.
6. Степановский, И. Вологодская губерния. Статистико-экономический конспект / И. Степановский // Вестник народного хозяйства Вологодской губернии. – 1921. – № 2–5. – С. 3–20.
7. Труды Центрального статистического управления. Т. VI. Выпуск 3. Экономическое расслоение крестьянства в 1917 и 1919 гг. – Москва, 1922. – 181 с.
8. Труды Центрального статистического управления. Т. XIV. Выпуск 1. Итоги разработки сельскохозяйственной переписи 1920 г. по типам и группам хозяйств. Северный район. – Москва, 1924. – XXIV. – 125 с.
9. Труды Центрального статистического управления. Т. XVIII. Сборник статистических сведений по Союзу ССР. 1918–1923. За пять лет работы Центрального статистического управления. – Москва, 1924. – XV, 481 с.
10. Чайнов, А. В. Записка о современном состоянии сельского хозяйства СССР по сравнению с довоенным положением и положением сельского хозяйства капиталистических стран. 6 октября 1927 г. / А. В. Чайнов // Известия ЦК КПСС. – 1989. – № 6. – С. 211–219.
11. Четыре месяца Советской власти в Архангельской губернии (Материалы 4-го губернского съезда Советов) / под редакцией И. Богового. – Архангельск : Губ. отд. управления, 1920. – 156 с.
12. Чубаков, Г. К вопросу об изменении в скотоводстве в крестьянском хозяйстве за период 1916–21 гг. / Г. Чубаков // Сельское и лесное хозяйство. – 1922. – № 5–6. – С. 9–19.

V.A. Sablin, S.V. Timoshina

STATISTICALLY COMPETENT MARKERS IN THE STUDY OF THE LIVESTOCK SECTOR OF A PEASANT HOUSEHOLD IN THE EUROPEAN NORTH OF RUSSIA DURING THE REVOLUTION AND THE CIVIL WAR OF 1917–1921

This article attempts to present the results of the study of the period of the revolution and the Civil War of 1917–1921 in the livestock sector of a peasant household in the European North of Russia using the tools of statistical and mathematical processing of digital data. The authors proceed from the definition of the European North of Russia as a homogeneous space, which in the period under study included Arkhangelsk, Vologda, Olonetsk and the North Dvina province created during the revolution, the Karelian Labor Commune and the Autonomous Region of Komi (Zyryan).

The article is an interdisciplinary discourse on the problem of studying, describing and presenting the conclusions about the historical and economic aspects of regional animal husbandry with their support by reliable statistical markers of ongoing processes, and with the presentation of characteristic precision statistical reflections of the retransmission of the phenomenon under study.

Statistical processing using correlation analysis was carried out on large arrays of digital data with valid goals and objectives of the study and retrospective depth. The cross-analysis covered data on a variety of studied factors on the topics discussed. Numerical arrays were processed in Microsoft Excel 2010 in natural, percentage, share, temporal-chronological relations with the determination of average values, limits, standard deviation, value, strength and vector of correlations.

The factors that influenced the organizational foundations of the leading branches of peasant production are analyzed. The authors reveal the nature of changes in the number and sex and age structure of the herd of the peasant economy during the revolution and the Civil War. Particular attention is paid to the impact of the tax and food policy of the state on the state of livestock and changes in the livestock repair base. The dependence of the livestock of a peasant household on the size of the crop, the availability of workers and meadow areas has been revealed. At the same time, it is noted that the basis of production relations and production itself in the northern village in 1917–1921 constituted a small peasant parcel, constrained in its development, but showing the ability to self-preservation and development. The patterns identified by the authors can serve as an incentive for further study of applied sectors of the national economy in the European North of Russia (development of the processing industry, trade, fodder production, transport networks, light industry, animal science, veterinary medicine, etc.).

Agrarian revolution, peasant parcel, animal husbandry, livestock, production efficiency, meadow areas, food base.