

ня видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории». С этих позиций важное прикладное значение приобретает оценка растущего спроса в туристско-рекреационных услугах посредством улучшения условий отдыха, повышения качества и количества предоставляемых услуг при неременном условии сохранения природных комплексов.

Примечания

1. Алаев Э. Б. Социально-экономическая география: Понятийно-терминологический словарь. М. : Мысль, 1983. 350 с.
2. Рященко С. В. Региональная антропоэкология Сибири. Новосибирск : Изд-во СО РАН, 2000. 191 с.
3. Чуднова В. И. Территориальные системы жизнедеятельности населения // Геогр. исследования Сибири. 2007. Т. 5 : Общественная география. С. 267.
4. Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Байкальская природная территория / А. Н. Антипов [и др.]. Иркутск : Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2002. 103 с.
5. Целевая комплексная Программа развития туризма в Северо-Байкальском районе на 2003–2008 гг. / Ком. по туризму РБ. Улан-Удэ, 2003. С. 1.
6. Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Байкальская природная территория / А. Н. Антипов [и др.]. Иркутск : Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2002. 103 с.
7. Концепция Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально экономическое развитие Байкальской природной территории». URL: <http://www.burprirodnadzor.ru>.
8. Целевая комплексная Программа развития туризма в Северо-Байкальском районе на 2003–2008 гг. / Ком. по туризму РБ. Улан-Удэ, 2003.

СМЕТНЕВА Н. В.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВИНОКУРЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПРИБАЙКАЛЬЕ В ПЕРВОЙ ТРЕТИ XX В.

Винокурение – одна из старейших и наиболее развитых отраслей дореволюционной Сибири. Каждый винокур имел свои секреты приготовления водок и хлебного вина. По указаниям «Русского хозяйственного винокура...» 1792 г. простое (или хлебное) вино изготавливается следующим образом: «Солод смолотивши мелко и положи в чан налить горячею водою. Сусло спустить в другой чан, и оставшийся солод промыть раза три также горячею водою. Все то собирать в один чан, в который положить дрожжей, на каждую четверть хлеба по ведру. Закрыть плотно, чтобы не вы-

ходил дух. Квасить до тех пор, покамест идет в верх пена; а как скоро начнет упадать, то тотчас разливши в кубы двойть...».

За столетие с конца XVIII в. до начала XX в. технология винокуренного производства сделала огромный шаг в своем развитии. Но основные этапы винокуренного производства оставались неизменными: распаривание, затирание, брожение, перегонка и очистка.

В начале XX в. в Иркутской губернии продолжали действовать частные винокуренные заводы, открытые еще в XIX в.: Ново-Александровский, Васильевский, Яковлевский, Алексеевский, Ивано-Андреевский, Троицкий, Иннокентьевский, Вознесенский, Илгинский, Александро-Невский, Тельминский, а также Крестовоздвиженский дрожжево-винокуренный завод.

Винокуренные предприятия Прибайкалья начала XX в. – это целые комплексы построек в 2–4 этажа, с большим количеством хозяйственных пристроек и сооружений. Например, Ново-Александровский № 17 винокуренный завод коммерции советника М. Д. Бутина располагался в 3-этажном деревянном здании. При заводе находились три подвала для хранения спирта (два деревянных и один каменный). По тем временам завод был неплохо оснащен: паровая мукомольная мельница с элеваторами и ситами, двухколонный перегонный аппарат системы Коффея, контрольный снаряд Сименса и К^о, два горизонтальных холодильника Геншеля. В отдельном деревянном строении располагалось очистное отделение [2]. На Васильевском № 10 заводе паровыми машинами приводилась в действие вся трансмиссия, для электроосвещения использовалась динамо-машина, для просушки ржи была приобретена зерносушилка Аккермана [3].

Большое значение для качества конечного продукта имело сырье. До конца XIX в. основным сырьем для винокуренных предприятий были рожь (ржаная мука и ржаной солод), режа пшеница, ячмень (в качестве дополнительных добавок). С 1903–1904 гг. на Васильевском заводе в качестве сырья впервые стал использоваться картофель. В 1908 г. употреблять картофель в качестве сырья для производства спирта стали и на других винокуренных заводах региона: Вознесенском, Троицком, Иннокентьевском. В 1913 г. из картофеля получали спирт уже семь заводов (Вознесенский, Иннокентьевский, Васильевский, Яковлевский, Троицкий, Ивано-Андреевский, Алексеевский) [4]. По мнению

известного исследователя В. В. Похлебкина [5, с. 278], зерновое сырье, а особенно ржаное, обеспечивало конечному продукту огромные преимущества перед продуктом, произведенным из картофеля. Хлебное вино не вызывает таких последствий, как тяжелое похмелье и агрессивное настроение, что обычно для картофельной водки. В условиях капитализма производство высококачественного хлебного вина стало невыгодным для производителя, целиком ориентированного на товарное производство. Освоение в качестве сырья картофеля значительно удешевило себестоимость получаемого спирта и сделало производство более рентабельным. В 1911 г. стоимость пуда картофеля колебалась от 15 до 23 коп., в то время как цена пуда хлеба составляла 84–93 коп. [6]. Экономическая целесообразность (а порой и откровенная жажда наживы) ставилась производителями гораздо выше, чем стремление сохранить старорусские традиции производства именно хлебного вина. Однако в применении более дешевого сырья был один, несомненно, значимый момент. Промышленное употребление картофеля стало важным шагом в развитии не только винокурения, но и сельскохозяйственного производства Прибайкалья. Переход от выращивания преимущественно зерновых культур к возделыванию еще и технических культур в немалой степени способствовал интенсификации сельскохозяйственного производства, повышению его товарности, втягиванию деревни в рыночные отношения.

Технологический процесс производства спирта состоял из нескольких этапов: приготовления затора, брожения, перегонки, фильтрации и ректификации.

Затор готовили путем смешивания ржаной муки, сухого (или зеленого) солода с кипящей водой или обваривания картофеля. Затирание производилось с помощью паровых машин или конного привода. На Крестовоздвиженском дрожжево-винокуренном заводе Ельденштейна и К° для затирания припасов использовалась паровая машина Розенкранца и К°. На Васильевском заводе братьев Белоголовых (завод был в аренде у купца Г. Г. Большедворского) в 1908 г. был усовершенствован заторный чан: к нему добавили приспособление для охлаждения затора и мешалки Паукша [7].

Далее в течение примерно трех суток происходил процесс брожения.

Следующий этап – перегонка (или дистилляция) – процесс разделения забродившего затора на составляющие путем нагревания жидкости до кипения, отвода, сбора и конденсации образовавшегося пара. При перегонке состав пара и жидкости все время менялся – более летучий компонент удалялся из зоны кипения. По мере выкипания жидкость обогащалась, и температура кипения постепенно возрастала. Растворенные в жидкости нелетучие вещества при перегонке оставались в кубе, лишь незначительная часть их подхватывалась парами легколетучей жидкости и попадала в дистиллят. За один цикл перегонки получить чистый спирт, свободный от сивушных масел и прочих труднолетучих компонентов, было практически невозможно. В процессе перегонки получали спирт-сырец. Употребление в качестве напитка спирта-сырца категорически запрещалось. Наиболее распространенными перегонными аппаратами на винокуренных заводах были немецкие непрерывно действующие одноколонные аппараты системы Мюллер Фугельзанг и К°, ими к 1908 г. пользовались на Крестовоздвиженском, Васильевском, Яковлевском, Ивано-Андреевском и Алексеевском заводах [8].

Для очистки сырца на винокуренных заводах использовали производительный и экономичный способ – ректификацию. Перед ректификацией спирт разбавляли водой до 40 % и очищали фильтрацией через березовый уголь в течение 24 часов. В 1905 г. на Вознесенском и Васильевском заводах Я. Г. Патушинского было разрешено вместо фильтрации сырца через уголь проводить предварительную химическую очистку спирта (окислителями в щелочном растворе) по способу, запатентованному Обществом «Алкоголь». Ново-Александровский завод не фильтровал ректификат, так как более современное оборудование позволяло получать после перегонки довольно чистый спирт-сырец [9]. Процесс ректификации представлял собой многократную перегонку спирта-сырца, совмещенную в одном аппарате. Ректификацию осуществляли в колоннах специальной конструкции, установленных над перегонным кубом. Широкое применение ректификационных колонн превратило винокурение в высокорентабельную отрасль по производству спирта.

Питьевого спирта разрешалось отбирать не более 65 % от объема спирта-сырца, что должно было обеспечить его высокое качество и чистоту. Он должен был иметь крепость не менее 95 %

об. Для приготовления столового вина употребляли спирт высшей очистки (прима-прима) [10]. Качество отбираемого спирта напрямую зависело от технического уровня ректификационного оборудования. К сожалению, спирт, получаемый на винокуренных заводах Прибайкалья, не всегда было хорошего качества. Причиной этого чаще всего являлась недостаточная техническая оснащенность производства. Так, 25 января 1906 г. Центральная химическая лаборатория сообщила, что по данным проведенных ею анализов спирт, поставлявшийся Троицким винокуренным заводом, по своим качествам оказался совершенно непригодным для приготовления вина. Что же касалось вина обыкновенной очистки, предоставленного для анализа с этого же завода, то хотя оно и содержало повышенное количество щелочей, было признано пригодным к употреблению [11].

Таким образом, в начале XX в. на территории Прибайкалья действовали заводы, основанные еще при акцизной системе. Винокурение одним из первых в Восточной Сибири стало на путь интенсификации производства и совершенствования технологии. Постройка железной дороги во многом способствовала оснащению местных винокуренных заводов высококлассным импортным оборудованием. Внедрение на всех заводах паровых машин, современного оборудования, появление на некоторых заводах электроосвещения свидетельствуют об окончательном переходе к фабричному производству. В начале XX в. на винокуренных предприятиях Прибайкалья с внедрением нового сырья – картофеля, произошло снижение себестоимости готовой продукции, что повысило рентабельность производства.

Примечания

1. Российский хозяйственный винокур, пивовар, медовар, водочный мастер, квасник, укусник и погребщик. (репринт. изд. СПб., 1972). Рыбинск, 1992. 281 с.
2. ГАИО. Ф. 160. Оп. 3. Д. 234. Л. 1-2; Д. 364. Л. 39-40.
3. Там же Д. 439. Л. 3-4.
4. ГАИО. Ф. 160. Оп. 3. Д. 189. Л. 33-40; Д. 405. Л. 81-83; Д. 508. Л. 319.
5. Похлебкин В. В. История водки. М.: Центрполиграф, 2000.
6. ГАИО. Ф. 160. Оп. 3. Д. 405, Л. 81-83, 93-95.
7. Там же. Д. 157. Л. 1; Д. 439. Л. 3-4; Д. 364. Л. 38-39.
8. Там же. Д. 364. Л. 38-44.
9. Там же. Д. 258. Л. 35-36; Д. 296. Л. 41.
10. Карагодин Г. М. Книга о водке и виноделии. Челябинск : Урал LTD, 1998. С. 56-57.
11. ГАИО. Ф. 160. Оп. 3. Д. 292. Л. 19.