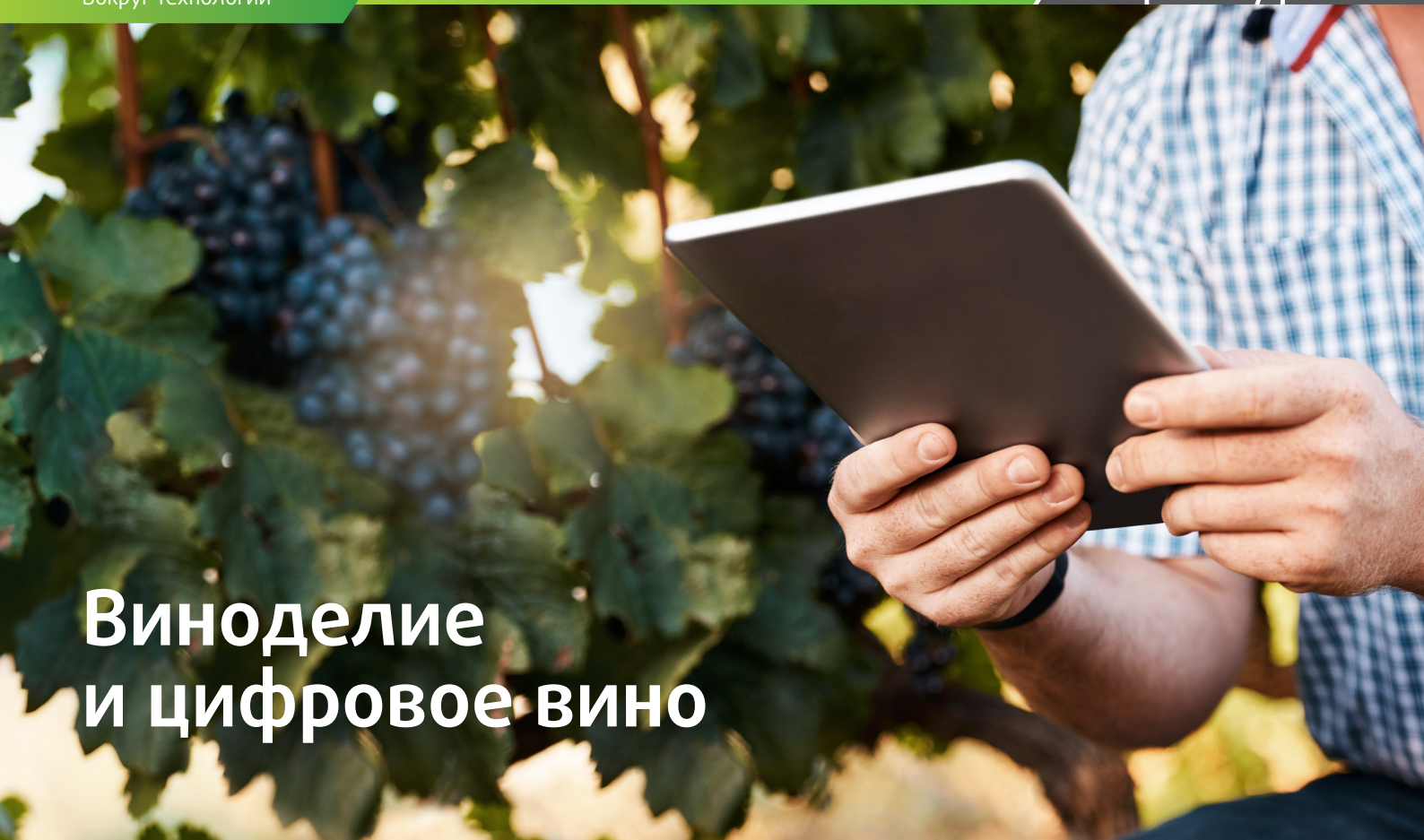




Виноделие и цифровое вино

Сергей Зимин

Аннотация

За последние 30 лет бурный технический прогресс и огромное количество новых технологий, основанных на научных открытиях, дали толчок бурному развитию не только IT-индустрии и телекома, но и многих других отраслей; например, не избежала этой участи и такая отрасль сельского хозяйства, как виноделие...

Ключевые слова:

виноделие, телекоммуникации, новые технологии, цифровое вино, NFT.

Телекоммуникация – это передача информации на расстоянии. С её помощью люди утоляют свою жажду общения и получения новой информации. Виноделие – отрасль сельского хозяйства, которая позволяет нам утолять жажду в прямом смысле этого слова. Самые ранние свидетельства существования виноделия имеют возраст около восьми тысяч лет, а желание получить новые знания присуще человечеству со времён появления «человека разумного». Но долгое время никакого заметного прогресса не происходило ни в скорости передачи информации, ни в технологиях виноделия. Собрали урожай винограда, подавили ягоды и оставили сок сбраживаться или в глиняном кувшине, или в ёмкости из кожи животного. Хорошо, если это вино доживало до урожая следующего года, а обычно через несколько месяцев оно превращалось в уксус. И для того, чтобы напиток можно было употреблять, людям приходилось добавлять в вино пряные травы, а то и хлеб с сыром крошить, как рассказывал нам Гомер.

Только с заметным развитием науки в последние два столетия, с появлением относительно недорогих машин и

механизмов, развитием технологий мы наблюдаем качественный и количественный рост в производстве вина. Открытие электричества, а также открытие Пастером природы брожения позволило подойти к виноделию с научной точки зрения. Вторая половина XX века со своими открытиями в области химии и биологии дала толчок развитию сельского хозяйства. Открытие цикла трикарбоновых кислот (цикл Кребса) позволило понять, как живые организмы получают энергию для своей жизни и развития, а разработка промышленного производства удобрений и инсектицидов привела к устойчивому производству качественного и стабильного сырья для виноделия.

На первый взгляд процесс виноделия за прошедшие тысячелетия никак не изменился, основные этапы остались прежние: собрать виноград, выдавить из него сок и дать этому соку сбродиться – вот и вино! Но это только на первый взгляд. Современное виноделие – это наукоёмкое и технологичное производство. Виноград надо собирать в правильной степени зрелости, для чего постоянно контролируются уровни сахара и кислоты в ягоде. Степень зрелости может быть разной

для разных видов вина — например, для игристого нужно собрать виноград пораньше, когда степень кислотности высокая, а сахаров накопилось не по максимуму. Потом урожай надо довести в целости и сохранности до винодельни. Если он подавится при транспортировке, то брожение может начаться раньше срока, и результат может быть не тот, что ожидает винодел.

После доставки урожая на винодельню начинается обработка винограда: белые сорта отделяют от кистей, отжимают сок и направляют его в бродильные ёмкости. Сорта на красное вино прессуют в основном вместе с кистями и отправляют в ёмкости вместе с ними и шкурками с косточками. Это потом придаст цвет красному вину, так как у большинства сортов винограда сок белый, прозрачный.

Ёмкости для брожения имеют разнообразие форм, размеров и изготовлены из различных материалов: тут могут быть представлены и нержавейка, и дерево, и бетон. Форма ёмкости, как и материал, тоже вносит свою лепту в получившееся вино, брожение по-разному происходит в бетонном яйце на 1000 литров и в чане из нержавейки на 20 000 литров. Зачастую все эти ёмкости — не просто ёмкости, а технологичные устройства. В современном виноделии без этого никуда: ёмкости обладают так называемой рубашкой, по которой циркулирует вода, которая или подогревает, или, наоборот, охлаждает сусло, бродящее в них. Кстати, для производства белого вина температура должна быть ниже, чем для производства красного — 16-20 градусов против 22-28 градусов. Температура брожения, как и значение сахара, спирта, кислотности в сусле контролируется ежедневно.

Скажу несколько слов и о дрожжах. Мало кто из виноделов пускает процесс брожения на самотёк, гарантировать из года в год стабильный результат и качество на «диких» дрожжах невозможно. Поэтому химическая промышленность выпускает специальные дрожжи для вина. Видов этих дрожжей существует немало, так как для каждого сорта винограда нужен свой вид, который максимально раскроет органолептические свойства именно этого сорта винограда. То есть дрожжи для «каберне совиньон» совсем не подходят для сорта «совиньон блан» — они работают при разных температурах, разном уровне кислотности и спирта.

Много факторов приходится учитывать виноделу при работе. Чистота — это не только залог здоровья человека, но и залог здоровья вина. Не менее трети рабочего времени тратится на уборку и мытьё всех механизмов и площадей винодельни. В противном случае занесённые штаммы дрожжей или микробов приведут к тому, что будет испорчен урожай не только текущего, но и последующих годов, что приведёт к большим тратам на дезинфекцию.

После того, как брожение закончится, виноделу придётся решить, что делать с полученным материалом. С большой вероятностью для красных вин потребуется провести малолактическую (яблочно-молочную) ферментацию. Белым винам это требуется в значительно меньшей степени. Малолактическая ферментация сглаживает остроту яблочной кислоты, преобразуя её в молочную. Регулируется такой процесс не только добавлением специальных бактерий, но и температурой, ведь при понижении температуры процесс

замирает. В случае белых вин яблочно-молочная ферментация в основном используется для сортов, которые потом могут быть отправлены на выдержку, например, «шардоне». Это придаёт готовому вину аромат сливочного масла.

Затем вина отстаиваются в нейтральных металлических ёмкостях перед розливом в бутылки. Те вина, которые по своим органолептическим свойствам или по месту происхождения и способу производства требуют дальнейшей выдержки, отправляются в бочки.

Вот так в общих чертах выглядит процесс производства вина. Несмотря на всю простоту в описании, этот процесс требует значительных знаний химии, биологии и даже физики. А потом подключается и экономика, и маркетинг — вино ведь нужно продать! Часто цена определяется не только затратами на производство, но и местностью, где вино изготовили, и именем винодела. Например, в Пьемонте есть небольшая зона Бароло, где красные вина весьма недешёвы. А чуть севернее находится зона Розэро, где вина из того же сорта винограда («неббиоло») стоят дешевле, и по качеству не хуже. Вот такая вот маркетинговая составляющая. А есть и экономическая — то же бароло надо по правилам выдерживать перед продажей не менее двух лет в бочках, а потом ещё год — в бутылках. А это затраты — ваши деньги просто лежат у вас в виде бутылок с вином, да ещё и занимают место на складе.

Но виноделие использует не только достижения в области химии или биологии. Информационные технологии, телекоммуникации имеют большое значение — если не во время производства, то уж точно во время продаж. Да и при регулировании отрасли со стороны государства IT применяются повсеместно. Кроме очевидного — сайтов виноделен, на которых можно ознакомиться с характеристиками и ассортиментом всей выпускаемой продукции, а также и заказать себе вина, записаться на экскурсию, есть ещё и сайты отдельных винных коммун и зон производства. Там можно ознакомиться с правилами производства вин в этой местности, посмотреть карты виноградников, ознакомиться с





последними законами и актами регулирующих органов. Но это уже, скорее, полезная информация для виноделов, а для потребителей, конечно, интересней покупка или посещение винодельни с экскурсией. Многие винодельни присутствуют и в соцсетях, что упрощает общение и позволяет иногда в «прямом эфире» следить за работой мастеров.

Что касается нашей страны, то с 2007 года онлайн-торговля алкогольной продукцией у нас запрещена. Можно только посетить сайты винных сетей или отдельных магазинов и сделать заказ, который потом придётся забрать из выбранного магазина. Некоторые крупные сети выпускают и приложения для смартфонов, позволяющие совершить покупку, не поднимаясь с дивана (хотя чтобы забрать заказ, все-таки придётся с него встать). Есть винодельни, которые помещают на свои этикетки QR-коды, пройдя по которым, можно узнать много интересного про вашу конкретную бутылку. А если что-то осталось невыясненным или есть сомнения, можно воспользоваться сервисом от Росалкогольконтроля и проверить эту бутылку по акцизной марке. Сделать это можно на сайте <https://public.fsrgar.ru/checkmark> или установив на свой смартфон приложение «Антиконтрафакт Алко». Там можно даже просмотреть всю цепочку перемещений каждой отдельной бутылки. Ну чем не блокчейн!

Блокчейн, кстати, всё-таки добрался и до маркетинга в вине, уже есть первые ласточки применения технологии NFT в продажах вина. NFT (non-fungible token) – это уникальный цифровой сертификат, который хранится в блокчейне и не

может быть клонирован. Он гарантирует оригинальность любого объекта. В частности, это касается винных NFT как нового инструмента для коллекционирования и купли-продажи вин. Релиз Chateau Angélus из Бордо в 2021 году создал прецедент для винных NFT в Европе. Винодельня совместно с британской компанией винных инвестиций Cult Wines выпустила NFT на владение бочкой вина Angélus 2020 и оригинальным трёхмерным цифровым произведением искусства, а также VIP-посещение шато. В июле 2021 года анонимный покупатель приобрел NFT на платформе OpenSea за сумму, эквивалентную 110 тысячам долларов (http://www.spaziovino.com/articles/investment/italianwines_metaverse_blockchain_nft/). Появилось такое цифровое вино и у нас. Как писал портал «РБК Вино» (<https://www.rbc.ru/wine/news/67aef80d9a7947acc2698014>), Альфа-банк совместно с виноторговой компанией Luding Group 14 февраля 2025 года запустили новые гибридные цифровые права (ГЦП) на вино, общий объём эмиссии составит более 85,5 миллиона рублей. Гибридные цифровые права представляют собой комбинацию цифровых финансовых активов (ЦФА) и утилитарных цифровых прав (УЦП). Инвесторы могли приобрести цифровой аналог алкоголя, а физически забрать бутылку смогут с 14 апреля по 11 августа 2025.

Правда, винная индустрия настороженно воспринимает этот цифровой мир. Винодельческие хозяйства в целом не имеют достаточных знаний и плохо понимают механизмы функционирования новых технологий. Единицы виноделов хорошо ориентируются в цифровой теме, а общая нестабильность

рынка NFT и криптовалют, спекулятивные цены, лопнувшие пузыри и другие проблемы, связанные с молодостью системы, дают повод виноделам опасаться этого нового дивного мира. Есть минусы и для желающих вложить деньги – это технические сложности, так как потенциальному инвестору придётся разбираться с платформами, ПО, кошельками, цифровыми подписями и т.д. Да и сами винные токены пока не обладают высокой ликвидностью. Но есть и плюсы: технология блокчейн имеет комбинацию преимуществ, которые не всегда гарантированы в привычном нам физическом мире. В первую очередь – это полная аутентификация продукта, отслеживание сделок и прозрачность процессов.

Напоследок - несколько практических советов.

- Приблизительно 90% вин сделаны так, что их надо выпить в первые три года после производства. Особенно это относится к белым и розовым винам, их желательно выпивать в первые год-два после производства. Вин, которые подходят для выдержки, производится не так уж и много, ведь сортов винограда и виноделен, где они производятся, существует совсем небольшое количество. Настоящие выдержанные вина предназначены для коллекционеров или особых случаев. А вот выдержанные вина в простом универсаме – это, скорее всего, неликвид, вполне вероятно, ещё неправильно хранившийся. Велика вероятность потратить серьёзные деньги и не получить удовольствия. Так что настоящие выдержанные вина лучше покупать в специализированных магазинах, где есть консультанты-кависты.
- Доверять ли рейтингам? Рейтинги бывают двух основных видов: составленные специалистами и «народные». Тут уж решайте, что вам важнее, отведать вина, полностью соответствующего своим сортовым признакам и месту производства согласно местным законам, или насладиться вином, которое просто нравится большинству. Хотя эти рейтинги могут и совпасть, но чтобы это понять, надо пробовать, пробовать и пробовать. Без собственной статистической картины никуда. Специалисты оценивают вино по чётко структурированным параметрам – аромат, вкус, цвет, кислотность, алкоголь. И может оказаться так, что по всем параметрам это вино на 95 баллов из 100, а вам не зашло, а вот вино на 80 баллов для вас подойдёт идеально. С народными рейтингами тоже надо быть осторожным, может оказаться, что вино на все 5 баллов из 5 по оценкам тысяч людей вам совсем не понравится. Тот же способ (пробовать, пробовать...) вам поможет и здесь. Нароботав некоторую базу из опробованного, создав свои собственные статистические выводы в сравнении со вкусами других людей, вы уже сможете по описанию понять, понравится вам вино или нет. Где же посмотреть такие рейтинги? Самый известный «народный» – это Vivino, но он существует только в виде приложения для смартфона. Наша страна за последние лет 10 достигла значительных успехов в виноделии, поэтому могу порекомендовать несколько рейтингов для российского

вина: это «Первый Гид» (https://firstguide.ru/w_ratings) или «Лучшие российские вина по версии SWN» (<https://swn.ru/best-wines/wines/>). В бумажном виде можно приобрести авторский гид Артура Саркисяна «Российские вина». В мировом масштабе рейтингов существует немало, они составлены по совершенно разным критериям: и по стране производства, и по сортам винограда, и по авторам – авторские рейтинги известнейших винных критиков. Вот несколько примеров: Роберт Паркер (Robert Parker) и группа экспертов из журнала Wine Advocate, Wine Spectator, Decanter. Gambero Rosso для вин Италии, Guia Penin – гид по испанским винам от Хосе Пинина (José Peñín) – и много других.

- Из каких стран лучше пить вина? Да из любых, где их делают! В любой стране, производящей вино, можно найти прекрасные экземпляры. Не стоит думать, что если в стране стаж виноделия насчитывает несколько тысяч лет, то там-то уж точно знают, как делать вино. Ведь не факт, что в те давние времена это была та же страна, что и сейчас. Да и современные технологии уже сильно отличаются от старых. Больше внимания лучше обращать на опыт винодела, на отзывы о его винах, есть ли у него собственные виноградники или он покупает сырьё, какие приёмы он применяет при работе.
- При посещении ресторана не стесняйтесь обращаться к сомелье для помощи в выборе вина к тем блюдам, что вы решили заказать. Это может значительно украсить ваш вечер. ■

Об авторе:

Сергей Зимин, инженер NOC MSK-IX,
выпускник школы сомелье

