

Овочі та Фрукти



СЕРПЕНЬ 2019

КАРТОПЛЯ «НЗРС» БЕЗ ГМО

УСПІХ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ
ТРАДИЦІЙНІ МЕТОДИ СЕЛЕКЦІЇ

СПАРЖЕВІ ШЕДЕВРИ «БЕЙО»

ПІДКОРИЛИ
СВІТ, ПІДКОРЯТЬ
І УКРАЇНСЬКИЙ
РИНОК

УДОБРЮЄМО АГРУС

РЕКОМЕНДАЦІЇ
ПРАКТИКА

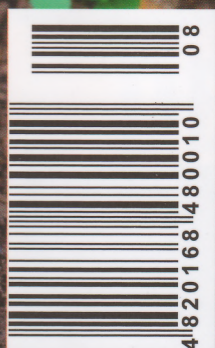


ФАВОРИТИ ДЕГУСТАЦІЙ

РЕЗУЛЬТАТИ
ВИВЧЕННЯ СМАКОВИХ
ХАРАКТЕРИСТИК ЧЕРЕШНІ

ОЗИМА ЦИБУЛЯ

БЕЗ ХВОРОБ І ШКІДНИКІВ





Л.Н. ТОЛСТОЛИК,
зав. відделом
селекції і
сортоизучення
МИСС імені
М.Ф. Сидоренко
ІС НААН

АНАТОМІЯ ВКУСА: РЕЗУЛЬТАТИ ДЕГУСТАЦІЇ ЧЕРЕШНИ І ВИШНИ

Оценка товарных и вкусовых качеств плодов имеет очень большое значение в определении хозяйственной ценности сорта. Для производителей плодовой продукции она важна вместе с технологическими преимуществами в процессе выращивания, а для потребителей – это едва ли не единственный критерий, по которому они голосуют своими деньгами. Поэтому выделение сортов плодовых культур, в т.ч. черешни и вишни, которые в современном садоводстве имеют определенные преимущества по органолептическим показателям, является важным фактором высокорентабельного ведения садоводческого бизнеса. Особенно на юге Украины, где черешня выращивается в крупных масштабах. А выясняются предпочтения потребителей прямым путем – проведением дегустаций, во время которых оценивают привлекательность внешнего вида и вкус плодов. Оценки могут выставляться по привычной еще с советских школьных времен 5-балльной шкале, а для официальных протоколов – по принятой международными нормами 9-балльной с точностью до десятых. Обе шкалы легко трансформируются друг в друга. Так, например, самая высокая оценка в 9 баллов соответствует 5 баллам, 8 баллов – это 4,5 балла, 7 – 4 балла и тому подобное. Причем вкус плодов считается десертным, когда он выше 4,5 балла из 5 возможных.

В научных учреждениях такую оценку образцам, изучаемым в коллекциях генетических ресурсов, а также в селекционном саду и в первичном сортоизучении, то есть в ходе селекционного процесса, выставляет селекционер или специалист-сортвед. На завершающем этапе селекционной работы в конкурсном сортоиспытании элитные формы оценивает помологическая или дегустационная комиссия, которая создается на постоянной основе и состоит из лиц, имеющих навы-



Процесс дегустации

ки и опыт тестирования образцов. Кроме селекционеров в состав такой комиссии обычно входят опытные специалисты научного учреждения по другим направлениям работы (трансфера инноваций, агротехники, питомниководства, почвоведения, защиты растений и т.п.), представитель администрации и агроном опытного хозяйства.

Для дегустации обычно берут 1,0–1,5 кг плодов, которые являются типичными по размеру и окраске, без дефектов и находятся в фазе потребительской (оптимальной) спелости. Для косточковых плодов фазы съемной и потребительской спелости практически совпадают.

При оценке качества плодов в научных программах не рекомендуется дегустировать более 10–12 образцов за одно заседание из-за потери чувствительности вкусовых рецепторов и, соответственно, повышения вероятности неверно оценить сорт. Образцы дегустируют под кодовыми обозначениями, чаще всего – под номерами, и такая дегустация называется закрытой.

Внешний вид характеризуют такие показатели, как размер, однородность, форма, окраска кожицы

(основная и покровная), наличие растрескивания плодов (что особенно актуально для черешни). Он может нравиться или не очень, о чем и будет свидетельствовать оценка. В научных учреждениях при оценке внешнего вида образец может получать отдельные оценки по размеру, характеру и интенсивности окраски. При дегустации размер определяют в баллах таким образом: 1 – очень мелкие, 3 – мелкие (такие оценки может получить только селекционный материал, который описывается на начальных стадиях работы (гибрид вряд ли имеет шанс стать сортом, имея плоды такого размера), 5 – среднего размера 7 – крупные, 9 – очень большие. Ориентироваться можно, учитывая массу плодов. Привлекательность внешнего вида является суммарной оценкой, которая выставляется при одновременном оценивании плодов по размеру, форме, цвету кожицы по следующей шкале.

Вкусовые качества зависят от степени зрелости плодов, их биохимического состава (количества сахаров, кислотности, а также наличия ароматических веществ). Вкус может быть: сладким (кислота не ощущает-



Мелитопольська чорная

ся), кисло-сладким (когда преобладает сладкий вкус, но чувствуется незначительная кислотность), кисло-сладким (наличие кислоты чувствуется хорошо, но меньше, чем ощущение сахара), сладко-кислым (в таком случае кислота ощущается сильнее, чем сахар), сладковато-кислый (преобладает кислый вкус, но все же немного сахара чувствуется), кислый (сахар не ощущается вовсе). Выделяют еще винно-сладкий вкус, напоминающий вкус десертного полусладкого вина, вяжущий или, возможно, другой. Также отмечают еще оттенки вкуса (терпкость, горчинку т.д.), а в послевкусии – силу и характер аромата: сильный, средний, слабый или отсутствует, аромат мускатный, чайной розы, киви или клубники и тому подобное. По сочности для косточковых культур плоды разделяют на сильно сочные (сок вытекает хорошо), средние и слабосочные (сок вытекает трудно). Структура мякоти у черешни, вишни и вишне-черешневых гибридов может быть очень нежная, нежная, средней плотности, плотная, очень плотная, для вишни типичны первые три показателя, для черешни – нежная мякоть называется «гинь»,

а плотная, хрящеватая – «бигарро».

Общая оценка качества плодов отражает общее впечатление от сорта. Она не рассчитывается как среднеарифметическое оценок от привлекательности внешнего вида и вкуса, а является показателем индивидуального отношения дегустатора к сорту, потому что для кого-то важнее товарный вид, для кого-то вкус, а кто-то считает, что в образце все должно быть прекрасно.

Считается, что недостатком дегустационного метода оценива-

ния качества плодов является его субъективность, поэтому в научных учреждениях оценка образцов обычно дополняется данными биохимического анализа. Но для производителей и потребителей плодовой продукции результаты дегустации являются весьма интересными, особенно при выборе сортимента и проектировании насаждений. Именно поэтому на трех научно-практических конференциях «Черешневый сад – инновации в теории и практике», посвященных современным технологиям выращивания черешни на юге Украины, которые уже стали традиционными, и одном семинаре мы демонстрировали и предлагали попробовать свежие плоды сортов и форм нашей мелитопольской селекции и иностранных сортов. Сроки проведения этих мероприятий, как правило, позволяют оценить качество свежих плодов черешни и вишне-черешневых гибридов среднего и позднего сроков созревания. Всего за период с 2012 г. по 2019 г. дегустаторы оценили 52 сорта черешни и 16 вишне-черешневых гибридов.

Образцы черешни были представлены четырьмя группами: сортами, которые находятся в «Государственном реестре сортов, пригодных для распространения в Украине» (или



Аншлаг

были в нем в предыдущие годы), интродуцированными иностранными сортами (которые были отобраны в молодом, недавно начавшем плодоносить саду, а следовательно, имели преимущество по размеру плодов), элитными формами, проходящими конкурсное сортоиспытание, и отборными формами из первичного сортоизучения. Образцы вишни и вишне-черешневых гибридов были представлены теми же группами, но без интродуцированных сортов. Сорта и формы были оценены от одного до четырех раз, причем в текущем году оценки были ниже, т.к. в кварталах, где размещена коллекция, съем ведется, как и в производственных, а он в последние годы подстраивается, как говорят, «под клиента», т.е. оптовый покупатель решает, какой спелости товарная партия ему нужна. Поэтому зачастую снимаются плоды, которые уже приобрели характерную темно-красную окраску, но еще не имеют присущего сорту вкуса, а иногда и размера. По нашим данным, в последние 6–8 дней до наступления потребительской спе-



Техлован

лости, которая у черешни и вишни совпадает со съемной, в плодах на 5–8% увеличивается содержание сухих растворимых веществ, они приобретают присущий им вкус, аромат и набирают около 10% массы. Но снижается их транспортабельность, которая для оптовиков значительно важнее вкуса. Дозревшими мы мо-

жем отобрать только сорта с желто-розовой окраской кожицы, спрос на которые обычно ниже.

Плоды, за исключением иностранных сортов, отбирались со взрослых 20–28-летних деревьев, что является дополнительным испытанием для сорта по признакам товарности. Образцы, в соответствии с

Таблица 1. Сорта и формы черешни, выделившиеся по привлекательности внешнего вида

№	Годы дегустаций и средний балл							
	2012		2016		2017		2019	
1	Аншлаг	4,71	Авангард	4,81	Аншлаг	4,88	Мечент	4,9
2	Талисман	4,64	Саммит	4,73	Крупноплодная	4,81	Дивна	4,74
3	Крупноплодная	4,62	Талисман	4,62	Подарок юбиляру	4,74	Темпорион	4,5
	Техлован						Пламенная	
4	Октавия	4,60	Аншлаг	4,54	Т-16860	4,68	Т-16003	4,37
	Т-15110							
5	Кордия	4,50	Техлован	4,53	Темпорион	4,65	Подарок юбиляру	4,24
6	Анонс	4,44	Анонс, Мираж	4,52	Анонс	4,64	Талисман	4,20
			Т-20672		Т- 5695			
7	Регина	4,42	Зодиак	4,51	Талисман	4,63	Темпорион	4,18
	Соперница		Т-14812					
8	Дебют	4,40	Мелитопольская черная	4,50	Т-4180	4,59	Т-5-15	4,16
			Т-8182					
9	Рейнджер	4,35	Крупноплодная, Космическая	4,48	Зодиак	4,58	Техлован	4,11
			Т- 4180					
10	Романтика	4,30	Спектр, Праздничная	4,20	Космическая	4,53	Эффектная	4,03
			Сильвия		Т-16054			

(Зеленый – зарегистрированные сорта мелитопольской селекции. Красный – иностранные, желтый – элитные формы, синий – отборные формы)

Таблиця 2. Сорти та форми черешни, виділившися по вкусу

№	Годи дегустаций і середній бал							
	2012		2016		2017		2019	
1	Аншлаг	4,63	Техлован	4,62	Т-16860	4,71	Мечент	4,95
2	Октавія	4,60	Т-20672	4,60	Подарок юбіляру	4,69	Т-16461	4,50
3	Техлован	4,45	Авангард	4,58	Аншлаг	4,63	Дівна	4,32
4	Соперниця	4,38	Самміт	4,56	Темпорион	4,59	Темпорион	4,18
5	Анонс	4,35	Аншлаг	4,52	Талисман	4,53	Подарок юбіляру	4,14
	Т-15110		Спектр					
6	Талисман	4,26	Зодіак	4,50	Космічеська	4,48	Т-16853	4,12
7	Зодіак	4,24	Праздничная	4,48	Т-5695	4,39	Талисман	3,88
8	Рейнджер	4,18	Талисман	4,47	Крупноплодная	4,38	Т-5-15	3,84
9	Крупноплодная	4,15	Мираж	4,46	Мелітопольська чорна	4,30	Аншлаг	3,79
							Праздничная	
10	Регіна	4,04	Любиміца Туровцева	4,45	Зодіак	4,26	Октавія	3,70
							Т-13343	

методическими вимогами, були представлені під номерами таким образом, чтобы названия сортов не отвлекали дегустаторов и не могли повлиять на оценки. Мы предложили сокращенную процедуру оценки сортов, а именно: нужно было только оценить привлекательность внешнего вида плодов и их вкусовые достоинства по привычной для рядового потребителя 5-балльной шкале. А поскольку наши участники не являются профессиональными дегустаторами, мы решили доба-

вить колонку, где можно было выразить свои эмоции, то есть отметить фаворитов, поставив от одного до трех знаков «+», и аутсайдеров, которые получали соответственно от одного до трех знаков «-». Это дало нам возможность оценить коммерческую привлекательность сортов по качеству плодов, рассчитав соответствующий ранг по авторскому алгоритму. Конечно, плюсы получал не каждый сорт, предпочтения дегустаторов-любителей в отношении определенных сортов также не со-

впадали. Но, если считать участников конференции фокус-группой, которая отражает вкусы производителей и потребителей плодовой продукции, то полученные нами результаты могут иметь определенную научную и практическую ценность.

После обработки дегустационных карточек мы составили ТОП-10 образцов черешни (табл.1, 2) и ТОП-5 образцов вишне-черешневых гибридов (табл. 3), получивших максимальные средние баллы по привлекательности внешнего вида

Таблиця 3. Сорти та форми вишне-черешневих гібридів, виділившися по привлекательности и вкусу

№	Годи дегустаций і середній бал							
	привлекательность внешнего вида							
	2012		2016		2017		2019	
1	Встреча	4,82	Встреча	4,53	Сеянец Туровцевой	4,72	Встреча	4,62
2	Гриот Мелітопольський	4,78	Сеянец Туровцевой	4,51	Експромт	4,47	Ожидание	4,40
3	Ожидание	4,40	Т-14567	4,42	Солидарність	4,41	Сеянец Туровцевой	4,38
4	Відродження	4,10	Солидарність	4,30	Іграшка	4,18	Шалунья	4,28
			Гриот Мелітопольський					
5	Шалунья	4,00	Ожидание	4,20	Мелітопольська пурпурна	4,15	-	
дегустационная оценка вкуса								
1	Ожидание	4,42	Солидарність	4,52	Солидарність	4,53	Встреча	4,44
2	Гриот Мелітопольський	4,38	Ожидание	4,50	Сеянец Туровцевой	4,32	Сеянец Туровцевой	3,94
3	Встреча	4,33	Сеянец Туровцевой	4,40	Шалунья	4,17	Ожидание	3,90
4	Шалунья	4,31	Шалунья	4,30	Іграшка	3,87	Шалунья	3,47
5	Відродження	3,92	Гриот Мелітопольський	4,25	Мелітопольська десертна	3,72	-	
			Т-14567					

и оценке вкуса. Напомним, что это данные «слепой» дегустации, названия сортов были открыты уже после ее окончания.

Отдельно следует сказать об английском сорте Мечент (Merchant), получившем в текущем году максимальные оценки в обеих номинациях. Из-за очень низкой урожайности (5–6 плодов на дереве), съем в квартале, где он располагался, не провели, плоды смогли полностью вызреть и были представлены в состоянии потребительской спелости, что конечно же отразилось на его оценках. Это едва ли не единственное за последние годы исключение, которое лет 20 назад было непреложным правилом по срокам съема.

По средним данным, плоды вишне-черешневых гибридов были признаны вкуснее, чем плоды черешни, что вполне понятно, ведь плоды черешни в эти сроки созревания имеют весьма плотную мякоть и относятся к группе бигарро. А вот по привлекательности внешнего вида вишне-черешневые гибриды уступали плодам черешни.

Какие выводы из этого следуют. Из таблиц видно, что производителями необъяснимо, но трепетно любящие иностранные сорта, в слепой дегустации выбирают прежде всего отечественные. Многие

популярные иностранные сорта получили оценки на уровне или ниже наших элитных и отборных форм – а значит, мы, селекционеры, на верном пути, «есть еще порох в пороховницах», т. е. существуют хорошие перспективы улучшения отечественного сортимента. И о двойных стандартах. Дегустаторам очень нравятся вызревшие, снятые в правильной спелости плоды, но в роли оптовых покупателей они предпочитают более транспортабельные, с потенциальным периодом реализации, а значит, в той или иной мере незревшие, лишая розничных покупателей возможности не только насладиться их замечательным вкусом, но и получить всю возможную пользу. Природа не даром дала человеку обоняние и вкус, чтобы обезопасить от ядовитых продуктов и дать возможность выбрать самые вкусные плоды – они же и самые полезные (в отличие от пирожных), т.к. вкус обеспечивается гармоничным соотношением инвертированного сахара, кислот, пектиновых и дубильных веществ, витамина С и других биологически-активных веществ.

Но бизнес есть бизнес, поэтому по результатам каждой дегустации рассчитывался индекс коммерческой привлекательности плодовой продукции. По средним данным, фаво-



Мечент на дегустации

ритами среди сортов черешни мелитопольской селекции с точки зрения товарных вкусовых качеств плодов являются Талисман (29), Крупноплодная, Анонс (21), Темпорион, Дивна, Аншлаг (19), Мелитопольская черная, Космическая, Соперница (17), Зодиак (16), среди иностранных сортов – Техлован, Мечент (20), Саммит (16), Октавия (14), а также элитные формы Подарок юбиляру (16), Авангард (14) и отборная форма Т-16860 (17).

Среди сортов вишни и вишне-черешневых гибридов с индексом 27 лидирует сорт Солидарность, который, по нашим данным, является одним из наиболее подходящих для механизированной уборки и замораживания. Также среди фаворитов Встреча (22), Шалуныя (19), Сеянец Туровцевой (14), Ожидание (13), Игрушка, Гриот Мелитопольский, Мелитопольская десертная (12).

Полученные результаты в определенной степени отражают симпатии широкой общественности при выборе среднепоздних и поздних сортов именно по качеству плодов и могут служить своеобразным ориентиром для производителей, разумеется, с учетом адаптивности и технологичности выделенных сортов черешни и вишне-черешневых гибридов.



Солидарность