



В.Н.Ласкавий, к.с.-х.н, зав. сектором виноградарства,
Е.Р.Кузьменко, к.с.-х.н, ст.н.с. сектора виноградарства,
Н.Г.Гетьман, ст.н.с. сектора виноградарства
 Институт масличных культур НААН Украины, г.Запорожье

АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Виноградные насаждения в Украине в основном сосредоточены в степной зоне и Крыму, виноградарством также занимаются в Закарпатье и других областях страны, различных по климатическим условиям. Существование эколого-географических зон виноградарства определяет необходимость правильного подбора сортов не только по показателям получаемой конечной продукции, но и по возможности произрастания конкретного сорта в тех или иных климатических условиях [1].

Запорожская область является традиционной виноградарской зоной, где издавна выращивают столовый и технический виноград. Критические зимние температуры являются лимитирующим фактором при размещении виноградников, поскольку раз в 5-10 лет в регионе отмечаются морозы, которые в разной степени повреждают кусты винограда.

В настоящей статье приводятся данные сортоизучения ряда сортов винограда, произрастающих на коллекционном участке сектора виноградарства Института масличных культур НААН Украины (ИМК). Целью работы является расширение ассортимента технических сортов путём изучения агробиологических и технологических характеристик новых сортов винограда селекции НИВиВ «Магарач» – Красень, Спартанец Магарача, Цитронный Магарача, в качестве контроля взят районированный сорт Подарок Магарача. Изучаемые сорта обладают рядом преимуществ по сравнению с ранее выращиваемыми сортами: они морозоустойчивы, не требуют многократной обработки пестицидами, отличаются высокими качественными и количественными показателями урожайности. Исследования проводили в 2006–2010 гг.

Наступление фенологических фаз развития винограда, зимостойкость лозы в условиях естественной перезимовки, силу роста и степень вызревания побегов определяли согласно рекомендациям М.А.Лазаревского [2].

Агробиологические учёты проводили по М.А.Лазаревскому [2], а также согласно «Методическим рекомендациям по агробиологическим исследованиям в виноградарстве Украины» [3]. Сахаристость определяли рефрактометром, кислотность – методом прямого титрования.

Культура винограда неукрывная, кусты сформированы по типу 4-рукавной веерной формировки. Средняя длина обрезки плодовых стрелок – 6-8 глазков, сучков замещения – 2-3 глазка. Шпалера вертикальная, трёхъярусная. Схема размещения 3,0 x 1,5 м. Сорта высажены в ряды по 30 кустов.

Приведена сравнительная агробиологическая оценка технических сортов винограда селекции НИВиВ «Магарач», произрастающих в условиях Запорожья.

Ключевые слова: технические сорта винограда, сортоизучение, фенологические наблюдения, коэффициент адаптации.

В период вегетации проводились все необходимые агротехнические мероприятия, рекомендованные для виноградных насаждений юга Украины.

Климатические условия являются благоприятными для возделывания винограда на территории области. Период вегетации характеризуется высокой суммой теплообеспеченности, что способствует получению высоких урожаев. Однако неравномерность распределения осадков в течение года, снижение до критического уровня зимних температур в отдельные годы влияют на продуктивность виноградников и качество продукции.

Сумма активных температур, необходимая для нормального прохождения виноградным растением всех фенологических фаз, зависит от сорта. Нижним критерием возможности и целесообразности промышленной культуры винограда считается сумма активных температур 2500°C, при которой выращивают сорта только очень раннего и раннего сроков созревания. Для того, чтобы созревание урожая в определённом районе было обеспечено на 90%, данный показатель должен находиться как минимум на уровне 2800°C, а для гарантированного ежегодного созревания урожая – на уровне 3100°C. Наименьшее количество тепла для созревания, по данным исследований, необходимо сорту Красень (3247°C), наибольшее – сорту Цитронный Магарача (3350,4°C)

В зоне Запорожья за период исследований сумма активных температур в зависимости от складывающихся погодных условий, колебалась от 3308,1 до 3685,9°C. Таким образом, складывающиеся в зоне Запорожья погодные условия позволяют обеспечивать теплом изучаемые сорта винограда.

В соответствии с биологическими особенностями сортов винограда, отмечаемых датами наступления фаз развития по числу дней между ними,

складывается важнейшая особенность сортов – длина продукционного периода [4]. По совокупной продолжительности всех фенологических фаз, по количеству дней продукционного периода, сорт Красень относится к раннесредним сортам с периодом вегетации 125–135 дней. Сорта Спартанец Магарача, Подарок Магарача и Цитронный Магарача – к сортам среднего срока созревания.

Перезимовка винограда зависит в основном от абсолютного минимума температуры воздуха зимой, а также от вызревания лозы в осенний период. В годы проведения исследований были зимы как с благоприятными условиями для перезимовки, так и с критическим снижением температур до -27°C. Анализ глазков позволил установить, что наиболее высоким уровнем зимостойкости характеризуются сорта Спартанец Магарача и Цитронный Магарача. Процент живых глазков при анализе лоз за годы исследований составил соответственно 71,5 и 66,3%. Устойчивость к повреждающим факторам зимнего периода у сорта Красень равна 63,1%. Таким образом, устойчивость изучаемых сортов к неблагоприятным факторам зимы выше устойчивости контрольного сорта Подарок Магарача.

Основной ущерб, наносимый виноградному растению болезнями, состоит в потере кустом некоторой части листовой поверхности вследствие её повреждения возбудите-

Таблица 1
Агробиологические показатели изучаемых сортов

Показатель	Красень	Подарок Магарача	Спартанец Магарача	Цитронный Магарача
сумма активных температур, °C	3247	3337	3306	3350
ППП, дней	133	140	138	141
зимостойкость, %	65,1	57,4	71,5	66,3
устойчивость к милдью, балл	8	8	8	8
устойчивость к оидиуму, балл	7	7	7	7
степень вызревания, %	72,0	78,9	81,8	79,8
расчётная урожайность, ц/га	67,6	60,2	76,0	77,2
сахаристость, г/дм ³	225	219	247	230
кислотность, г/л	6,1	6,2	7,6	7,3



лем. Это приводит к ухудшению общей ассимиляционной деятельности, нарушению нормального течения различных физиологических процессов. В среднем все сорта винограда поражаются болезнями в равной степени, однако повреждения от милдью были значительно больше, чем повреждения от оидиума.

Сила роста и степень вызревания побегов является важным биологическим показателем состояния насаждений. Чем мощнее развит куст, тем дольше он плодоносит и тем он долговечнее. Анализ данных показывает, что вызревание побегов в среднем за все годы исследований было удовлетворительным и составило 72,2-81,8%. Наиболее полное вызревание отмечено у сортов Спартанец Магарача и Цитронный Магарача. Данные показатели изучаемых сортов варьируют в пределах показателя районированного сорта.

Урожайность является основным показателем, определяющим эффективность возделывания конкретного сорта в промышленных насаждениях. Согласно полученным данным, расчетная урожайность изучаемых сортов превышает урожайность контрольного сорта Подарок Магарача.

Пищевая ценность и вкусовые качества винограда обуславливаются содержанием в ягодах сахаров. На накопление сахаров оказывают влияние как биологические особенности сорта, так и условия выращивания.

Одной из задач настоящих исследований является оценка изучаемых сортов в отношении возможности их возделывания для получения необходимой винодельческой продукции в условиях зоны Запорожья. И для такой характеристики изучалось накопление сахаров и органических кислот как двух критериев качественной характеристики сорта винограда в данной зоне. Судя по представленным в таблице данным, наиболее перспективным по уровню накопления сахаров для зоны Запорожья, среди изучаемых сортов винограда, является сорт Спартанец Магарача. Уровень накопления сахаров всеми изучаемыми сортами существенно выше, чем у районированного сорта винограда Подарок Магарача.

Как было отмечено выше, по данным многих исследователей, занимавшихся изучением сортов винограда, второй, но не менее важной характеристикой качества винограда, является общее содержание органических кислот в ягодах, определяемых методом прямого титрования.

Наиболее высокое содержание кислот отмечается у сортов Спартанец Магарача и Цитронный Магарача, а у сорта Красень – на уровне контрольного сорта Подарок Мага-

рача.

Степень перспективности новых сортов можно охарактеризовать коэффициентом приспособленности или адаптацией. Адаптация – способность организма к выживанию в условиях конкретного местообитания, устойчивость к воздействию факторов окружающей среды абиотического и биотического характера. Для определения соответствия условий произрастания требованиям сорта важно определить коэффициент адаптации (табл.2).

Абсолютное значение коэффициента адаптации может выражаться в относительных единицах или процентах. Для вычисления коэффициента адаптации были использованы полученные в результате исследований данные по 9 свойствам и признакам всех изучаемых сортов. Полученные расчетные данные свидетельствуют о том, что по сумме баллов фактической оценки свойств и признаков и коэффициенту адаптации сорта Спартанец Магарача и Цитронный Магарача превосходят районированный сорт. Коэффициент адаптации сорта Красень находится на уровне сорта Подарок Магарача.

Согласно расчетам, сорта Спартанец Магарача и Цитронный Магарача, с коэффициентами адаптации 0,75, являются перспективными для возделывания в Запорожской области, а сорт Красень – достаточно перспективным.

Выводы:

– анализ наступления фаз вегетации показал, что природно-климатические условия Запорожской области достаточно полно соответствуют агробиологическим особенностям сортов Спартанец Магарача, Цитронный Магарача и Красень, что позволяет выращивать эти сорта для получения урожая высокого качества;

– по совокупной продолжительности всех фенологических фаз, по количеству дней продукционного периода сорт Красень относится к раннесредним сортам с периодом вегетации 125-135 дней. Сорта Спартанец Магарача, Подарок Магарача и Цитронный Магарача – к сортам со средним сроком созревания;

– наиболее устойчивы к неблагоприятным факторам зимы в условиях Запорожья

Таблица 2

Количественная оценка перспективности сортов винограда

Признак и свойство, балл	Красень	Подарок Магарача	Спартанец Магарача	Цитронный Магарача
сила роста побегов	3	3	4	4
степень вызревания	3	3	4	3
плодоносные побеги	3	3	4	3
K ₁	3	4	4	4
K ₂	2	2	2	3
урожайность	3	3	4	4
сахаристость сока	4	4	4	4
зимостойкость	4	3	4	4
устойчивость к болезням	4	4	4	4
сумма баллов	29	29	34	33
K _{ср} , %	0,64	0,64	0,75	0,75

сорта Спартанец Магарача и Цитронный Магарача: у данных сортов винограда процент живых глазков выше в сравнении с контролем, что свидетельствует о более высокой адаптационной их способности к неблагоприятным условиям зимы;

– согласно расчетам, сорта Спартанец Магарача и Цитронный Магарача, с коэффициентами адаптации 0,75, являются перспективными для возделывания в Запорожской области, а сорт Красень – достаточно перспективным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Скрипкин Н.С. Сорт в виноградарстве/ Проблемы современного виноградарства, к 100-летию со дня рожд. П.Т. Болгарева посвящается// Науч. тр., Вып. 60. – Симферополь: КГАУ, 1999. – С. 107-113.
2. Лазаревский М.А. Изучение сортов винограда. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского университета, 1963. – 152 с.
3. Методические рекомендации по агротехническим исследованиям в виноградарстве Украины/ Под ред. А.М. Авидзба. – Ялта: ИВиВ «Магарач», 2004. – 264 с.
4. Мелконян М.В., Волынкин В.А. Методика ампелографического описания и агробиологической оценки сортов винограда. – Ялта, 2002. – 27 с.
5. Пытель И.Ф., Волынкин В.А. Агробиологическая и технологическая стабильность сортов винограда нового поколения// «Магарач». Виноградарство и виноделие. – Ялта: НИВиВ «Магарач», 2011. – № 2. – С. 7-10.

Поступила 29.05.2013

© В.Н.Ласкавый, 2013

© Е.Р.Кузьменко, 2013

© Н.Г.Гетьман, 2013