

УДК 634.8 + 631.52 + 581.167

UDC 634.8 + 631.52 + 581.167

О МЕТОДИКАХ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ СОРТОВ ВИНОГРАДА К БИОНТАМ

TO THE METHODS OF ASSESSING THE SUSTAINABILITY OF GRAPE VARIETIES TO BIONTS

Талаш Анна Ивановна

к.с.-х.н.

Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства РАСХН, Россия

Talash Anna Ivanovna

Cand.Agr.Sci.

North-Caucasian zonal scientific research Institute of gardening and wine growing of Russian Academy of agricultural Sciences, Russia

Трошин Леонид Петрович

д.б.н., профессор

Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия

Troshin Leonid Petrovich

Dr.Sci.Biol., professor

Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

В представленной статье описываются две распространенные методики оценки устойчивости сортов винограда к вредным организмам: отечественная [1, 4] и международная OIV [7], приведена таблица сравнительных показателей устойчивости по этим методикам и результаты оценок 24 районированных в Краснодарском крае сортов

The article describes two common methods for assessing the sustainability of the grape varieties to the harmful organisms: domestic [1, 4] and the international OIV [7]; the table of the comparative indicators of sustainability for these methods and the results of the evaluations of 24 varieties zoned in the Krasnodar region has been presented

Ключевые слова: УСТОЙЧИВОСТЬ К БИОТИЧЕСКИМ СТРЕССОРАМ СРЕДЫ, ШКАЛЫ УСТОЙЧИВОСТИ – МЕЖДУНАРОДНАЯ И ОТЕЧЕСТВЕННАЯ, БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ВИНОГРАДА

Keywords: STABILITY TO BIOTIC ENVIRONMENT STRESSORS, INTERNATIONAL AND DOMESTIC SCALES OF SUSTAINABILITY, DISEASES AND PESTS OF GRAPES

Введение

На территории России специализированные хозяйства, фермеры и садоводы-любители возделывают свыше 200 генотипов винограда (сорта, гибридные формы, клоны и подвои), и процесс пополнения насаждений новыми перспективными образцами продолжается. Из 700 вредных организмов, зафиксированных в мире, около 50 видов не только способны снизить до 25 и более процентов урожай текущего года, но и значительно уменьшить продолжительность жизни куста. Виноградники необходимо защищать от доминирующих и основных вредителей и возбудителей болезней, используя различные подходы, включая агротехнические мероприятия, химический, биологический и селекционные методы.

В настоящее время основными методами управления вредоносностью таких организмов является селекционно-генетический и химический методы. В зависимости от устойчивости сорта к комплексу вредных организмов за вегетационный период проводится от 1-2 до 30 обработок пестицидами и биопрепаратами [6]. Если на одном участке размещены сорта различной восприимчивости к вредителям и возбудителям болезней, то устойчивые растения излишне обрабатывают (до 10-12 раз) пестицидами, что вряд ли можно считать целесообразным, полезным и логичным.

До недавнего времени селекционеры-виноградари пользовались различными методами оценки устойчивости сортов. Так, по методикам МОВВ и UPOV [5, 9] высокоустойчивый к вредным организмам сорт оценивали в 9 баллов, а оценка в 1 балл – высоковосприимчивым. По методикам М.А. Лазаревского [2], П.Н. Недова [3], В.С. Петрова и А.И. Талаш [4] оценка в 1 балл - сорт высокоустойчивый, 4-5 баллов – высоковосприимчивый к вредному организму.

В общедоступной прессе исследователи при описании свойств сорта часто не ссылались на авторов используемых методик и это неизбежно приводило к неверному толкованию устойчивости сорта к конкретным вредным организмам.

Результаты исследований

В настоящее время разными международными инстанциями (OIV, UPOV, Bioversity International, COST) на пяти зарубежных европейских языках изданы дескрипторы для ампелографического скрининга

генофонда винограда, так называемые руководства по описанию объектов исследований - классификаторов растений, где отражена и устойчивость виноградных растений к биотическим и абиотическим стрессорам; дескриптор опубликован и на русском языке [7-8].

В обобщенном виде степень устойчивости виноградного растения к возбудителям болезней и вредителям оценивается по интенсивности поражения и плотности заселения вредными организмами листьев, соцветий, гроздей, корневой системы с использованием следующей балльной системы:

- 1 - очень низкая степень устойчивости,
- 3 - низкая степень устойчивости,
- 5 - средняя степень устойчивости,
- 7 - высокая степень устойчивости,
- 9 - очень высокая степень устойчивости.

Если подробнее: 1 балл – обширное поражение возбудителем (заселение вредителем) поверхности (> 50 %) листьев, наблюдается деформация листового аппарата и листопад; почти все грозди (соцветия) поражены и не пригодны для сбора урожая; на корнях некроз практически охватил весь центральный цилиндр;

3 балла – площадь поражения листьев и гроздей (заселение) обширнее - 30-50 %, возможен запоздалый листопад, урожай мало пригодный для уборки; на корнях некроз проник в центральный цилиндр в средней степени;

5 баллов – мелкие пятна - проявление болезни на листе, с охватом 20-30 % поверхности (количество ягод в грозди); на корнях некроз слегка проникает в центральный цилиндр;

7 баллов – слабое поражение листьев (гроздей) возбудителем болезни, не влияющее на качество урожая; листовая форма филлоксеры – в основном в виде «блюдец»; некроз проник только в кору корней;

9 баллов – поражение (повреждение) очень слабое или отсутствует.

На практике более доступны понятия – проводить или не проводить защитные мероприятия и потому пользовались методами, получившими широкое распространение в нашей стране [1, 4].

1 балл – сорт высокоустойчивый и проведения защитных мероприятий в обычные годы не требуется; исключения составляют периоды с очень благоприятными условиями для эпифитотий (эпизоотий), но при этом повреждение (поражение) органов растения менее 10 %.



Отсутствие поражений листьев милдью



Поражение листа милдью – 2 балла [1]



Поражение листа милдью – 4 балла [1]

2 балла – относительно устойчивые. Площадь поражения (заселения) в пределах 11 - 20-25 %. Кратность обработок средствами защиты в 1,5-3 раза меньше в сравнении с восприимчивыми и высоковосприимчивыми сортами.

3 балла – восприимчивый сорт. Поражено (повреждено, заселено) 26-50 % поверхности (количества) органов виноградного растения. При слабом развитии вредного организма обязательны 1-2 обработки пестицидами, при эпифитотии в зависимости от возбудителя или вредителя число обработок средствами защиты увеличивается от 2 до 5-8.

4 балла – высоковосприимчивый сорт. Повреждение (поражение) листьев, гроздей, корней свыше 50 % . Проведение защитных мероприятий обязательно.

Зная оценку устойчивости сорта к вредным организмам по одной из выше перечисленных, несложно определить оценку и по другой методике (табл. 1).



Повреждение листовой формой филлоксеры – 1 балл [1]



Повреждение листовой формой филлоксеры – 3 балла [1]



Повреждение листовой формой филлоксеры – 4 балла [1]

Таблица 1. – Оценка устойчивости сортов винограда к вредным организмам

| Устойчивость сорта | Оценка, балл | |
|--------------------|------------------------|----------------------------------|
| | методика селекционеров | методика виноградарей-защитников |
| Очень низкая | 1 | 4 |
| Низкая | 3 | 3 |
| Средняя | 5 | 2 |
| Высокая | 7 | 1 |
| Очень высокая | 9 | 1 |

Однако, даже доминирующие и основные вредные организмы, не ежегодно наносят значимый ущерб, что связано с неблагоприятными условиями для развития вредителей и возбудителей болезней. В таких случаях необходимо новый сорт (гибрид, клон) сравнивать с контрольным сортом, устойчивость которого известна (табл. 2).

Таблица 2. – Поражаемость доминирующими бионтами 24 районированных в Краснодарском крае сортов винограда [4]

| Сорт | Оценка, баллы | | | | |
|------------------|---------------|--------|-----------|-------------|---------------------------|
| | милдью | оидиум | антракноз | серая гниль | листовая форма филлоксеры |
| Августин | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 |
| Алиготе | 4 | 2 | 1 | 4 | 0 |
| Бархатный | 4 | 4 | 1 | 4 | 0 |
| Бианка | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Восторг | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| Дойна | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| Италия | 4 | 4 | 2 | 4 | 0 |
| Каберне-Совиньон | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Карабурну | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| Кардинал | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| Кодрянка | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |

| | | | | | |
|----------------------|---|---|---|---|---|
| Кристалл | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Левокумский | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 |
| Ляна | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 |
| Мерло | 4 | 2 | 1 | 2 | 0 |
| Молдова | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 |
| Первенец Магарача | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Подарок Магарача | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| Пино белый | 4 | 2 | 1 | 4 | 0 |
| Рислинг рейнский | 4 | 2 | 1 | 2 | 0 |
| Ркацителли | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 |
| Совиньон белый | 4 | 4 | 1 | 4 | 0 |
| Шардоне | 4 | 4 | 1 | 4 | 0 |
| Шасла белая | 4 | 4 | 1 | 2 | 0 |

Вывод

Международная и отечественная методики оценки устойчивости винограда к вредным бионтам являются разными, но возможны их взаимопереводы по представленным в статье таблицам.

Использованная литература

1. Защита растений в устойчивых системах землепользования. Книга 4. – Минск, 2004. – 345 с.
2. Лазаревский М.А. Изучение сортов винограда. – Ростов–на–Дону, 1963. – 152 с.
3. Недов П.Н. Иммуниетт винограда к филлоксерe и возбудителям гниения корней. – Кишинёв: Штиинца, 1977. – 172 с.
4. Петров В.С., Талаш А.И. Устойчивость сортов винограда к вредным организмам. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСИВ, 2010. – 45 с.
5. Пути интенсификации и кооперации в селекции селекционероv – садоводов и виноградарей. – Краснодар: СКЗНИИСИВ, 2002. – С. 182-195.
6. Талаш А.И., Юрченко Е.Г., Евдокимов А.Б., Евдокимова Е.А. Защита виноградников от болезней и вредителей – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСИВ, 2009. – 85 с.
7. Трошин Л.П., Маградзе Д.Н. Ампелографический скрининг генофонда винограда. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 120 с.
8. Трошин Л.П., Маградзе Д.Н., Талаш А.И. Комплексная устойчивость – необходимое интегральное свойство современных генотипов винограда / Л.П. Трошин, Д.Н. Маградзе, А.И. Талаш // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – № 02 (86). С. 410–422. – Режим

доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/02/pdf/30.pdf>, 0,812 у.п.л., импакт-фактор РИНЦ=0,577.

9. Трошин Л.П., Радчевский П.П., Мисливский А.И. Сорты винограда юга России. – Краснодар: РИЦ «Вольные мастера», 2001. – 192 с.
15.02.2013

References

1. Plant protection in sustainable land-use systems. Book 4. - Minsk, 2004. - 345 p.
2. Lazarev MA The study of grape varieties. - Rostov-on-Don, 1963. - 152.
3. Nedov PN Immunity to phylloxera vine and root rot pathogens. - Chisinau: Shtiintsa, 1977. - 172 p.
4. Petrov VS, Talash AI Resistant varieties of grapes to pests. - Krasnodar: GNU SKZNIISIV, 2010. - 45.
5. And ways of intensifying cooperation in the selection of breeders - gardeners and growers. - Krasnodar SKZNIISIV, 2002. - S. 182-195.
6. Talash AI, E. Yurchenko, AB Evdokimov, Evdokimov E. Protection of vineyards from disease and pests - Krasnodar: GNU SKZNIISIV, 2009. - 85 p.
7. Troshin LP Magradze DN Amelographic screening of the gene pool of grapes. - Krasnodar KubGAU, 2013. - 120.
8. Troshin LP Magradze DN, Talash AI Integrated sustainable - a necessary integral property of modern grape genotypes / LP Troshin, DN Magradze AI Talash // Polythematic network electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University (The Journal KubGAU) [electronic resource]. - Krasnodar KubGAU, 2013. - № 02 (86). Pp. 410-422. - Mode of access: <http://ej.kubagro.ru/2013/02/pdf/30.pdf>, 0,812 u.p.l., Impact Factor = 0.577 author.
9. Troshin LP Radchevsky PP Myśliwska AI Grapes in southern Russia. - Krasnodar: RIP "Floor Master", 2001. - 192 p.