

УДК 634.8 + 631.52 + 581.167

**ЛИКОВРИСИ - НОВЫЙ ВИННЫЙ
БЕЛОЯГОДНЫЙ СОРТ ВИНОГРАДА
ГРЕЦИИ**

Заманиди Пантелей Константинович
к.с.-х.н.
*Афинский институт виноградарства, Афины,
Греция*

Пасхалидис Христофор
Технологический институт в Каламате, Греция

Трошин Леонид Петрович
д.б.н., профессор
*Кубанский государственный аграрный
университет, Краснодар, Россия*

Глобальное потепление планеты вызвало на континентах большие изменения как биологического, так и социально-экономического характера. Это приводит к необходимости создания новых сортов винограда, отличающихся высокой адаптивностью к постоянно меняющимся условиям среды, в том числе практической устойчивостью к высоким летним температурам и засухе. Генетическое улучшение греческих сортов проводили методом комбинативной селекции. Созданный сорт винограда Ликовриса выведен в Афинском институте виноградарства П. Заманиди и Л. Трошиным в 2001 г. путём скрещивания сортов Савватьяно и Угни белый. Характеризуется высокой урожайностью. Продукционный период среднепоздний. Гроздь крупная, крылатая, рыхлая. Ягода средняя, округлая, зелено-желтая. Мякоть сочная, вкус гармоничный. Сахаристость высокая. Отличается высокой жаро-засухоустойчивостью и повышенной устойчивостью к грибным болезням в сравнении со своими родителями. Предназначен для приготовления сухих белых вин различных категорий и производства спиртов для коньяка, бренди и виноградной водки

Ключевые слова: СОРТ, ПОБЕГ, ЛИСТ,
СОЦВЕТИЕ, ГРОЗДЬ, ЯГОДА, УРОЖАЙНОСТЬ,
ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТЬ

UDC 634.8 + 631.52 + 581.167

**LICOVRISI – NEW WINE VARIETY
OF GRAPE WITH WHITE BERRY
OF GREECE**

Zamanidi Panteley Constantinovich
Cand. Agr. Sci.
Athens institute of grape growing, Athens, Greece

Pashalidis Hristofor
Technological Institute of Kalamata, Greece

Troshin Leonid Petrovich
Dr. Sci. Biol., professor
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

The global warming of the planet caused big changes of biological and social-economic character on the continents. It leads to necessity to invent new varieties of grapes, which are having higher adaptation to changes of environment, including practical steadiness for higher summer temperature and drought. The genetic improvement of Greece varieties was made by the methods of combine selection. The variety Likovrisi was made in Athens University of grape by P.Zamanidi and L.Troshin in 2001 by crossing of varieties Savvatiano and Ugni white. It has higher yielding. The productive period is middle-late. The bunch is big, wings, friable. The berry is middle, round, green-yellow. The pulp is juicy, taste is harmonious. The sugar is higher. It has higher warm-drought steadiness and higher stability to mushrooms diseases in compare with it's parents. The variety is used for making dry white wines of different categories and spirits for cognac, brandy and grape vodka

Keywords: VARIETY, SHOOT, LEAF, CLUSTER,
BERRY, CROP PRODUCTIVITY, DROUGHT
RESISTANCE

Сорт является важным фактором производства и от него в большой мере зависит как количество и качество урожая, так и рентабельность производства. К основным методам выведения новых сортов относятся комбинативная и клоновая селекции. Последние преследуют цель получения сортов, превышающих по урожайности и качеству сырья

лучшие стандартные генотипы. Для достижения этой цели необходимо прежде всего установить, какой исходный материал будет взят для селекции и каким методом будет вестись селекционная работа.

Самым эффективным путем получения новых сортов винограда, обладающих высоким качеством продукции, признан метод искусственной гибридизации, где исходным материалом надо брать лучшие старые высокоурожайные аборигенные и нововыведенные сорта европейско-азиатского винограда из различных эколого-географических групп [1, 9, 13, 15]. В таком случае в одном генотипе комбинируются желательные признаки и свойства родительских компонентов. Селекция винограда методом гибридизации включает следующие последовательные этапы: поиск и подбор родительских пар, практическое проведение скрещиваний (кастрация цветков, изоляция соцветий, заготовка пыльцы отцовского сорта, опыление), получение гибридных семян, выращивание сеянцев и их оценка при плодоношении, отбор кандидатов в сорта, их конкурсное испытание, оформление документов и др. Выведение новых сортов методом гибридизации является делом очень трудоёмким, длительным и трудным, так как гибридные семена имеют низкую всхожесть, а подавляющее большинство сеянцев имеет длительный срок от посева семян до начала плодоношения, от 3 до 7 лет (в отдельных случаях до 10 и более лет), при этом возникает необходимость многолетнего использования больших площадей под гибридный питомник и для взрослых растений, длительный уход за гибридными растениями и др.

Гибрид – новый организм, полученный в результате скрещивания различных по своей природе исходных форм и/или сортов. Основной характеристикой гибридов является мощьность их роста, вызванная гетерозисом, что обуславливается биологической полезностью перекрёстного опыления полигетерозигот. Полученные от скрещивания гетерозисные сеянцы наследуют признаки и свойства родительских сортов

в ином сочетании и иной выраженностью. В результате комбинации многих признаков и свойств возникают высококачественные сорта с более высокой продуктивностью и устойчивостью к неблагоприятным факторам окружающей среды [9-10, 13, 15-16].

Методика исследований

Греция является одним из древних очагов происхождения и формирования культурного винограда. Древняя культура и благоприятная природная обстановка способствовали концентрации на территории Греции большого разнообразия форм, от которых в процессе длительной эволюции естественного и искусственного отбора произошел многообразный сортимент, дошедший до наших дней. Основная ценность греческих аборигенных сортов прежде всего заключается в высокой их адаптивности к местным условиям, высокая урожайность, жаро- и засухоустойчивость. Выведение новых сортов методом гибридизации начинается с изучения аборигенного сортимента винограда и является особо высокоэффективным и перспективным в первую очередь для стран и регионов, на территории которых находятся древние очаги происхождения винограда и формирования сортов, находящихся в культуре, на территории Европы. Один из крупных очагов происхождения культурного винограда, как известно, сформировался в Греции.

Многолетнее изучение сортов *Vitis vinifera L. subspecies sativa D.C.* на коллекционном участке Афинского института виноградарства, насчитывающего более 800 сортов, большинство из которых аборигенные, позволило научно обоснованно подобрать родительские пары для скрещиваний. Для получения новых сортов нами проводились скрещивания внутри подвида *Vitis vinifera L. subspecies sativa D.C.* В

качестве родительских форм использовали сорта различных эколого-географических групп.

Выведение описываемого сорта проводили в Афинском институте виноградарства, расположенного в северо-восточной части города Афины ($37^{\circ} 58'$ северной широты и долготе $23^{\circ} 24'$) на высоте около 200 м над уровнем моря. Климат района субтропический, средиземноморский, с жарким сухим летом и мягкой зимой. Количество осадков 350-600 мм в год, осадки в основном в виде дождя выпадают в зимние месяцы. Абсолютные максимальные температуры достигают $+46^{\circ} \text{C}$ в тени (2007 г.), а критические для винограда температуры ($+40^{\circ} \text{C}$ и более) отмечаются в этой зоне ежегодно. Индивидуальную оценку сеянцев проводили с 2001 г., всего изучено более 2000 сеянцев различных комбинаций скрещиваний с целью выявления возможности получения относительно засухоустойчивых сеянцев евразийского происхождения. При этом основное внимание уделяли высокому качеству, засухоустойчивости и другим хозяйственно-ценным свойствам. Оценка проводилась в сравнении с лучшими районированными сортами.

Изучение аборигенного генофонда и выявление в нем хозяйственно ценных форм и сортов, выбор исходных форм для скрещиваний, гибридизацию, сбор и подготовку семян к посеву, выращивание гибридных сеянцев, отбор кандидатов в сорта, приготовление вина и дегустационную оценку вина проводили по традиционным методикам [9, 11-13, 15].

Углубленное изучение нового сорта: происхождение, исходный материал, эколого-географическая группа, описание основных ботанических признаков органов виноградного растения, агробиологическая и технологическая оценка сорта, общее заключение по сорту с указанием зон, в которых он может внедряться в производство, проводилось по общепринятым методикам [5, 9, 11-13, 15].

Морфологическое описание с последующим кодированием признаков проведено по методике Международной организации винограда и вина OIV [17].

Результаты исследований

Сорт Ликовриси был выведен в результате творческого сотрудничества Афинского института виноградарства с Кубанским госагроуниверситетом (Россия, Краснодар) путём скрещивания сортов Савватьяно с Уньи белый в 2001 г. Авторы: П. Заманиди и Л. Трошин. Синоним: Урожайный Ликовриси.

При выведении сорта в качестве материнской формы был использован аборигенный греческий засухоустойчивый высокоурожайный винный сорт бассейна Чёрного моря - Савватьяно. Сорт позднего периода созревания, сила роста кустов мощная. Гроздь средняя или крупная (500 г и более), цилиндроконическая или с развитыми верхними лопастями, средней плотности. Ягода средняя, округлая, зелёно-желтая. Процент плодоносных побегов 90 и более. Количество гроздей на плодоносном побеге 1-2. Урожайность высокая, 30-40 т/га. Из сорта Савватьяно во всех районах Греции вырабатываются традиционные всемирно известные белые вина (с добавлением смолы сосны) под названием Рицина [2, 4, 6-8].

В качестве отцовской формы был взят высокоурожайный западноевропейский сорт Уньи белый (Ugni blanc), широко распространённый во Франции, Италии и других странах. Сорт сильнорослый. Гроздь крупная (300-400 г), коническая, часто крылатая, плотная. Ягода средняя, круглая, желто-зелёная. Кожица прочная, мякоть мясисто-сочная. Сорт обычно используется для производства коньяка, а в смеси с другими сортами - также для приготовления столовых вин [14].

Новый сорт Ликоврисы по морфологическим признакам близок к дикому винограду *ssp. silvestris Gmel.* По морфо-физиологическим характеристикам (рис.1-8) близок к эколого-географической группе сортов *convar. pontica Negr. Subconvar. balcanica Negr. var. greek Zaman.* [3].

Основные дескрипторные характеристики сорта Ликоврисы приведены ниже, согласно [17]:

- 001 - форма верхушки молодого побега: 7 - открытая;
- 002 - распределение антоцианов на верхушке побегов: 3 - сплошное;
- 003 - интенсивность антоциановой окраски верхушки: 7 - сильная;
- 004 - интенсивность (плотность) паутинистого опушения верхушки: 7 - сильное;
- 005 - интенсивность (плотность) щетинистого опушения верхушки: 1 - отсутствует;
- 006 - внешний вид (габитус): 3 - полупрямостоящий;
- 007 - окраска спинной (дорсальной) стороны междоузлия: 3 - красная;
- 008 - окраска брюшной (вентральной) стороны междоузлия: 2 - зелёная с красными полосами;
- 009 - окраска спинной стороны узла: 3 - красная;
- 010 - окраска брюшной стороны узла: 2 - зелёная с красными полосами;
- 011 - интенсивность (плотность) щетинистого опушения на узлах: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);
- 012 - интенсивность (плотность) щетинистого опушения на междоузлиях: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);
- 013 - интенсивность (плотность) паутинистого опушения на узлах: 3 - слабое (редкое);

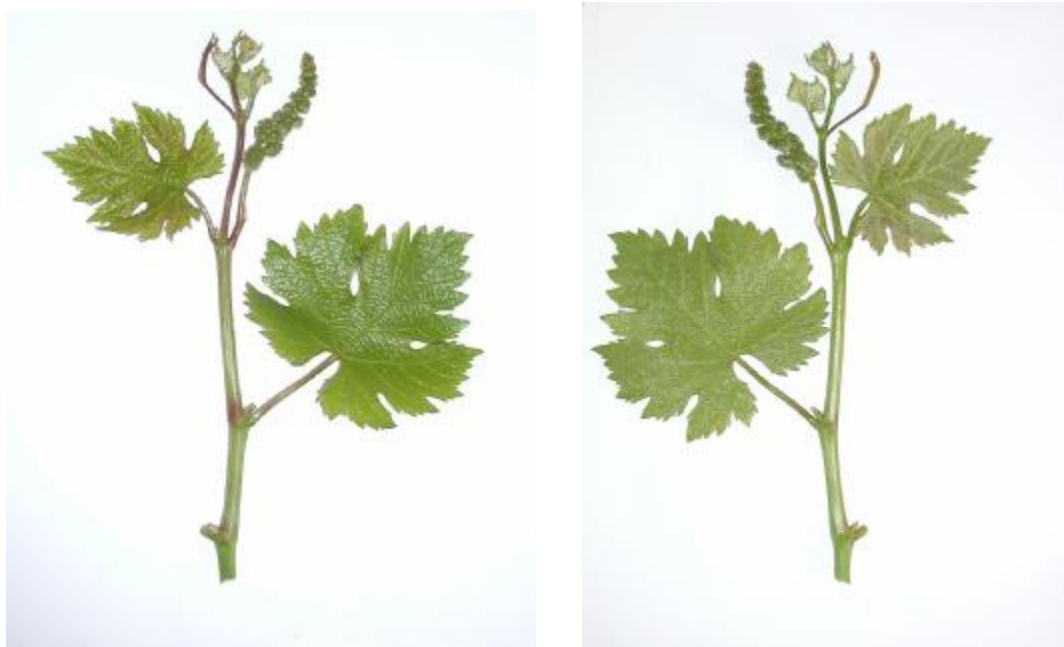


Рис. 1-2. Верхушка молодого побега сорта винограда Ликовриси.

014 - интенсивность (плотность) паутинистого опушения на междоузлиях: 3 - слабое (редкое);

015 - антоциановая окраска почек: 7 - сильная;

016 - распределение усиков на побеге: 1 - прерывистое;

017 - длина усиков: 7 - длинные;

051 - окраска верхней поверхности молодого листа (до цветения): 6 - медная;

052 - интенсивность антоциановой окраски: 7 - сильная;

053 - паутинистое опушение между главными жилками: 5 - среднее;

054 - щетинистое опушение между главными жилками: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);

055 - паутинистое опушение на главных жилках: 5 - среднее;

056 - щетинистое опушение на главных жилках: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);

065 - величина (площадь) пластинки листа: 5 - средняя;

066 - длина центральной жилки: 3 - короткая;

067 - форма пластинки листа: 3 - пятиугольная;

068 - количество лопастей листа: 4 - семь лопастей;

069 - окраска верхней поверхности молодого листа: 7 - тёмно-зелёная;

070 - антоциановая окраска главных жилок верхней поверхности листа: 3 - слабая;

071 - антоциановая окраска главных жилок нижней поверхности листа: 1 - отсутствует или очень слабая;



Рис. 3-4. Лист сорта винограда Ликовриси.

072 – гофрировка (углубления) верхней поверхности пластинки: 1 - отсутствует;

073 - волнистость пластинки между центральной и боковой жилками листа: 2 - только возле черешка;

074 - профиль (поперечное сечение в средней части пластинки) листа: 3 - закрученный вверх;

075 - пузырчатость верхней поверхности пластинки: 3 - слабая;

- 076 - форма краевых зубчиков: 2 - обе стороны прямые;
- 077 - длина краевых зубчиков: 5 - средние;
- 078 - длина краевых зубчиков по отношению к их ширине у основания: 5 - средние;
- 079 - форма черешковой выемки: 3 – открытая;
- 080 - форма основания черешковой выемки: 1 - U-образная;
- 081 - особенности черешковой выемки: 1 - отсутствуют;
- 082 – форма (тип) верхних вырезок: 3 - лопасти слегка перекрываются;
- 083 - форма основания верхних вырезок: 1 - U-образная;
- 084 - паутинистое опушение на нижней стороне листа между главными жилками: 1 - отсутствует или очень слабое;
- 085 - щетинистое опушение на нижней стороне листа между главными жилками: 1 - очень слабое;
- 086 - паутинистое опушение главных жилок на нижней стороне листа: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);
- 087 - щетинистое опушение главных жилок на нижней стороне листа: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);
- 088 - паутинистое опушение главных жилок на верхней стороне листа: 1 - отсутствует;
- 089 - щетинистое опушение главных жилок на верхней стороне листа: 1 - отсутствует;
- 090 - паутинистое опушение черешка: 1 - отсутствует или очень слабое;
- 091- щетинистое опушение черешка: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);
- 092 - длина черешка: 5 - средняя;
- 093 - длина черешка относительно главной (срединной) жилки: 7 - длиннее;



Рис. 5-6. Цветок и соцветие сорта винограда Ликоврисы.

101 - поперечное сечение одревесневшего побега (после опадения листьев): 2 - эллиптическое;

102 - поверхность одревесневшего побега: 3 - бороздчатая;

103 - основная окраска одревесневшего побега: 4 - красновато-коричневая;

104 - чечевички одревесневшего побега: 1 - отсутствуют;

105 - интенсивность щетинистого опушения на узлах: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);

106 - интенсивность щетинистого опушения на междоузлиях: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);



Рис.7-8. Гроздь, ягоды и семена сорта винограда Ликоврисы.

151 - тип цветка: 3 - обоеполюй, гермафродитный;

152 - расположение (уровень) первого соцветия: 2 - на 3-4 узле;

- 153 - количество соцветий на побеге: 2 - 1,1-2 соцветия;
- 154 - длина первого соцветия: 7 - длинное;
- 201 - число гроздей на побеге: 2 – 1,1-2 грозди;
- 202 - величина грозди (длина+ширина) /2: 5 - средняя;
- 203 - длина грозди: 7 - длинная;
- 204 - плотность грозди: 3 - рыхлая;
- 205 - количество ягод в грозди: 5 - среднее;
- 206 - длина ножки грозди: 5 - средняя;
- 207 - одревеснение ножки: 3 - слабое;
- 220 - размер ягоды: 5 - средний;
- 221 - длина ягоды: 5 - средняя;
- 222 - однородность размеров: 2 - однообразны;
- 223 - форма ягод: 3 - круглая;
- 224 - поперечное сечение: 2 - круглое;
- 225 - окраска кожицы: 1 - зелёно-желтая;
- 226 - равномерность окраски кожицы: 2 - равномерная;
- 227 - пруин (восковой налёт): 5 - средний;
- 228 - толщина кожицы: 5 - средняя;
- 229 - пупок (носик) клювик (хилум): 1 - мало заметный;
- 230 - окраска мякоти: 1- не окрашена;
- 231 - интенсивность окраски мякоти: 1 - не окрашена или очень слабо окрашена;
- 232 - сочность мякоти: 2 - сочная;
- 233 – выход суслу (из 100 г ягод): 7 – высокий;
- 234 - плотность мякоти: 1 - мягкая;
- 235 - степень плотности мякоти: 5 - средняя;
- 236 - особенности привкуса: 1 - без особенностей;
- 237 - классификация вкуса: 2 - слабый;
- 238 - длина плодоножки: 3 - короткая;

- 239 - отделение от плодоножки: 1 - трудное;
- 240 - степень трудности отделения от плодоножки: 5 - среднее;
- 241 - наличие семян в ягоде: 3 - полноценные семена;
- 242 - длина семени: 5 - средняя;
- 243 - масса семени: 5 - средняя;
- 244 - наличие поперечных складок на брюшной стороне: 1 - отсутствуют;
- 301 - время распускания почек: 5 - среднее;
- 302 - массовое цветение: 5 - среднее;
- 303 - начало созревания ягод: 5 - среднее;
- 304 - физиологическая зрелость ягод: 5 - средняя;
- 305 - начало вызревания лозы: 3 - раннее;
- 306 - осенняя окраска листьев: 1 - желтая;
- 351 - сила роста побега: 7 - сильная;
- 352 - сила роста пасынковых побегов: 3 - слабая;
- 353 - длина междоузлий: 7 - длинная;
- 354 - диаметр междоузлий: 5 - средний;
- 401 - устойчивость против железного хлороза: 7 - высокая;
- 402 - устойчивость против хлоридов: 7 - высокая;
- 403 - устойчивость против засухи: 9 - очень высокая;
- 452 - степень устойчивости к милдью листьев: 5 - средняя;
- 456 - степень устойчивости к оидиуму гроздей: 5 - средняя;
- 459 - степень устойчивости к серой гнили гроздей: 5 - средняя;
- 501 – процент завязывания ягод: 7 – высокий;
- 502 – масса одной грозди: 7 - большая;
- 503 - средняя масса одной ягоды: 5 - средняя;
- 504 - масса гроздей с 1 га, т (урожайность): 9 - очень большая;
- 505 - содержание сахаров в сусле винных сортов, г/100см³: 9 - очень высокое, свыше 23 г/см³;

506 - кислотность сула (в пересчёте на винную кислоту), г/л: 5 – средняя;

598 - форма грозди: 2 – цилиндроконическая;

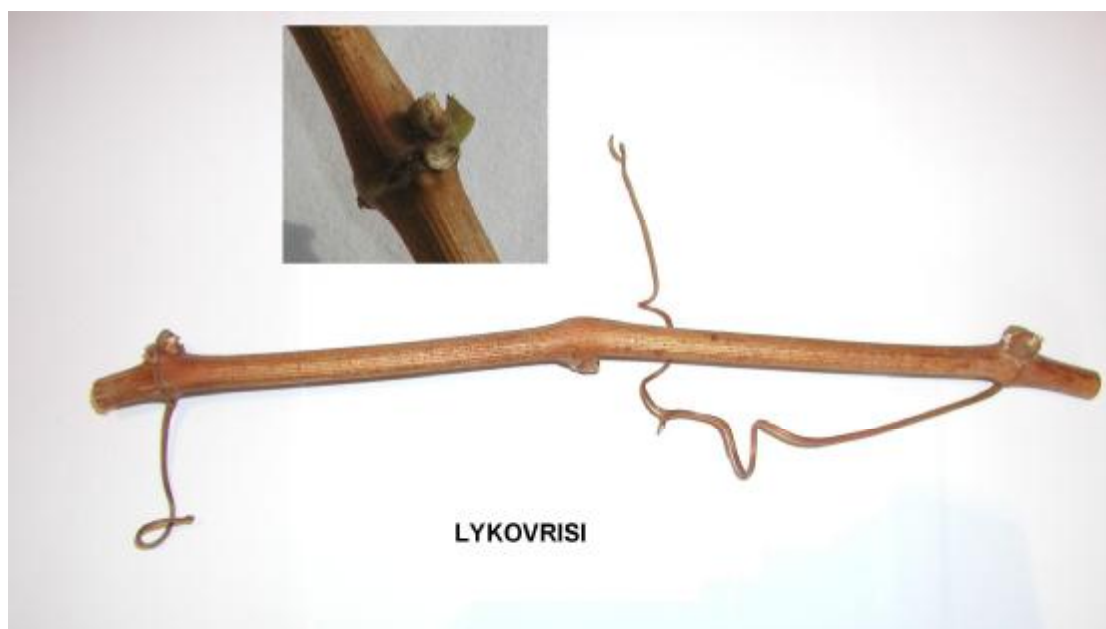


Рис. 9-10. Одревесневший побег, зимующий глазок и распустившийся глазок сорта винограда Ликовриси.

604 – степень вызревания побегов, %: 9 - очень высокая;

605 – длина однолетних побегов: 7 - длинная;

- 623 - количество семян в ягоде: 5 - 2-3 семени;
- 624 – форма тела семени: 3 – округло-коническая (грушевидная);
- 625 - относительная длина клювика: 2 – средний;
- 626 - расположение халазы: 2 - в центре тела;
- 627 - форма халазы: 2 - овальная;
- 628 - выраженность халазы: 2 – выпуклая.

Агробиология сорта. Продукционный период вегетации (от начала распускания почек до сбора урожая) продолжается 146-155 дней. Сорт сильнорослый: рост побегов 2,1-3,0 м. Степень вызревания лозы высокая, 81-95%. Урожайность очень высокая, 40 т/га и более. Процент плодоносных побегов 90, количество гроздей на побеге 1-2. Масса отдельных гроздей достигает 600 г и более. К почвенным условиям произрастания не требователен: хорошо растёт на бедных, сухих и известковых почвах, отличается высокой засухоустойчивостью. Сорт относительно холодоустойчив, характеризуется средней устойчивостью к милдью, оидиуму и серой гнили, обладает хорошим сродством с районированными подвоями.

Формировка: штамбовая чашевидная (высота штамба 60-80 см.) при схеме посадки 1,2-1,5 х 2,0-2,5 м; с 3-5 рукавами обеспечивает получение стабильного и качественного урожая. Обрезку проводят на два глазка при нагрузке кустов 12-15 плодоносных побегов. Сорт культивируется также на кордонной формировке Роя с высотой штамба 60-80 см при схеме посадки 1,0-1,2 х 2,0-2,5 м. Обрезку также проводят на два глазка, увеличивая нагрузку до 15-18 плодоносных побегов. Сорт хорошо себя показал при возделывании на кордонной формировке Роя с высотой штамба 110-120 см при схеме посадки 1,0-1,2 х 2,0-2,5 м. При этом варианте обрезку также проводят на два глазка, увеличивая нагрузку до 16-

20 плодоносных побегов. Сорт отзывчив на удобрение и орошение, урожайность при этом сильно повышается.

Фенологические наблюдения. В районе Аттики распускание почек глазков начинается в первой декаде апреля, цветение - в конце мая, начало созревания - в середине августа и полное созревания ягод наступает в конце августа - начале сентября.

Хозяйственно-технологические характеристики. Средняя масса грозди 300 г, масса 100 ягод 290 г, масса 100 семян 2,9 г. В процентах к общей массе грозди ягоды составляют 94, гребень - 6. В процентах к общей массе ягоды на долю сока и мякоти приходится 87, кожицы и семян - 13. Массовая концентрация сахаров в соке ягод достигает более 23 г/см³, титруемая кислотность - 5-9 г/л.

Из сорта Ликовриси методом микровиноделия было изготовлено белое вино следующих кондиций: спирт 14 % об., титруемая кислотность 5-7 г/л, сахаров меньше 2 г/100 см³. Вино с хорошим телом, уравновешенной кислотностью и со сложным ароматом альпийских трав по своим достоинствам находится на уровне или выше контрольного сорта Савватьяно.

Выводы. Сорт перспективен для возделывания в зонах производства белых вин, высококачественных коньяков, бренди и виноградной водки. Рекомендуется использовать для генетического улучшения сортов винограда как источник полигенов ценных биолого-хозяйственных признаков и свойств. В районированном сортименте Греции Ликовриси как высокоурожайный, высококачественный, жаро- и засухоустойчивый сорт может вытеснять коньячные сорта, такие как Фоль белый, Уньи белый, Коломбар и др. Сорт необходимо испытать в районах, где развито производство коньяка, бренди, виноградной водки – Шаранта, Арманьяк, Болгария, Армения, Северный Кавказ и др.

Литература

1. Вавилов Н.И. Теоретические основы селекции. - М.: Наука, 1987. – 169 с.
2. Виноградные звезды для виноделия Греции / П.К. Заманиди, Л.П. Трошин, А.С. Смурыгин, В.А. Носульчак // Виноделие и виноградарство. – 2005. - № 6. – С. 42-43.
3. Заманиди П. Семейство виноградовые (*Vitaceae*) // Земледелие и животноводство, Афины. – 2005. - № 3: 22-26; № 5: 26-28.
4. Заманиди П.К., Трошин Л.П. Савватьяно – выдающийся аборигенный сорт винограда Греции // Новации и эффективность производственных процессов в виноградарстве и виноделии. – Т. I. Виноградарство. – Краснодар, 2005. – С. 104-110.
5. Лазаревский М.А. Методы ботанического описания и агробиологического изучения сортов винограда // Ампелография СССР. - Том 1. - М.: Пищепромиздат, 1946. – С. 347-380.
6. Лучшие технические сорта винограда в Греции / П.К. Заманиди, Л.П. Трошин, А.С. Смурыгин, В.А. Носульчак // Новации и эффективность производственных процессов в виноградарстве и виноделии. – Т. II. Виноделие. – Краснодар, 2005. – С. 84-88.
7. Малоизученные технические темноокрашенные сорта винограда Греции / П.К. Заманиди, Л.П. Трошин, А.С. Смурыгин, В.А. Носульчак // Новации и эффективность производственных процессов в виноградарстве и виноделии. – Т. II. Виноделие. – Краснодар, 2005. – С. 75-78.
8. Малоизученные технические чернаягодные сорта винограда Греции / П.К. Заманиди, Л.П. Трошин, А.С. Смурыгин, В.А. Носульчак // Виноделие и виноградарство. – 2006. - № 1. – С. 36.
9. Методические указания по селекции винограда / П.Я. Голодрига, В.И. Нилов, М.А. Дрбоглав и др. - Ереван: Айастан, 1974. - 225 с.
10. Носульчак В.А., Трошин Л.П., Смурыгин А.С. Вклад ВИРа в мобилизацию и сохранение генофонда винограда // Генетические ресурсы культурных растений в XXI веке. Состояние, проблемы, перспективы. Материалы II Вавиловской международной конференции. 26-30.11.2007. Тезисы докладов. – Санкт-Петербург, 2007. – С. 114-116.
11. Простосердов Н.Н. Технологическая характеристика винограда и продуктов его переработки (увология) // Ампелография СССР. - Том 1. – М.: Пищепромиздат, 1946. – С. 401-453.
12. Рябова Н., Витковский В. Изучение сортов винограда. Методические указания. – ВАСХНИЛ, ВИР им. Н.И. Вавилова, 1988. - 70 с.
13. Трошин Л.П. Ампелография и селекция винограда. – Краснодар: РИЦ «Вольные мастера», 1999. – 138 с.
14. Трошин Л.П. Лучшие сорта винограда Евразии. – Краснодар: Алви-Дизайн, 2006. – 224 с.
15. Трошин Л.П. Оценка и отбор селекционного материала винограда. – Ялта, 1990. - 160 с.
16. Трошин Л.П., Радчевский П.П., Мисливский А.И. Сорта винограда Северного Кавказа. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – 280 с.
17. Codes des caracteres descriptifs des varietes et especes de Vitis. – OIV, 2001. <http://www.oiv.int/fr/>.