

УДК 663.241

UDC 663.241

ПИСТИ - НОВЕЙШИЙ ЧЕРНОЯГОДНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ СОРТ ВИНОГРАДА С ОКРАШЕННОЙ МЯКОТЬЮ И СОКОМ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МИРОВОГО ДОСТОИНСТВА КРАСНЫХ ВИН

PIST – IS THE NEWEST BLACK BERRY WINE GRAPE VARIETY WITH COLORED FLESH AND JUICE, FOR THE PRODUCTION GLOBAL BENEFIT RED WINES

Заманиди Пантелей Константинович
к.с.-х.н., почётный профессор КубГАУ
e - mail: panzamanidis@yahoo.GR
URL: <http://www.grapeszamanidis.com/>
Афинский институт виноградарства, Афины, Греция

Zamanidi Panteley Constantinovich
Cand.Agr.Sci., professor
e - mail: panzamanidis@yahoo.GR
URL: <http://www.grapeszamanidis.com/>
Athens institute of grape growing, Athens, Greece

Трошин Леонид Петрович
д. б. н., профессор

Troshin Leonid Petrovich
Dr.Sci.Biol., professor

Радчевский Пётр Пантелеевич
к.с.-х.н., доцент
Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия

Radchevsky Petr Panteleevich
Cand.Agr.Sci., associate professor
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Новейший технический чернаягодный сорт винограда с окрашенной мякотью и соком Писти (в переводе с греческого Вера) выведен в Афинском институте виноградарства (Греция) исследователями П. Заманиди, Л. Трошиным и П. Радчевским в 2007 году путём скрещивания греческого сорта Афоос (Мавродафни x Аликант Буше) с украинским сортом Одесский чёрный (Аликант Буше x Каберне-Совиньон). Продолжительность продукционного периода 146-155 дней. Рост побегов сильный (2,1-3,0 м). Процент плодоносных побегов более 90. Урожайность очень высокая: 25-30 т/га. Средняя масса гроздей 250 г. Отличается высокой зимостойкостью, засухоустойчивостью и повышенной устойчивостью к грибным болезням в сравнении с сортами *Vitis vinifera*. Цветок обоеполюый. Гроздь средняя, коническая, иногда с крылом, средней плотности. Ягода малая, округлая, сине-чёрного цвета, с густым восковым налётом. Кожица средней толщины, плотная, прочная. Мякоть и сок интенсивно окрашенные. Сахаристость очень высокая. Сорт предназначен для изготовления интенсивно окрашенных сухих красных вин превосходного класса, а также высококачественных игристых, десертных, сладких и ликёрных вин; пригоден и для изготовления густоокрашенных высококачественных соков. При использовании в купажах с другими сортами усиливает окраску, полноту вкуса и улучшает букет вина

Newest technical black berry variety named Piste ("Faith" in Greek) with colored flesh and juice breded at Athens Institute of Viticulture (Greece) by researchers Zamanidi P., L. Troshin and P. Radchevskii in 2007 by crossing the Greek varieties Afoos (Mavrodafni x Alicante Boucher) with Ukrainian variety Odessa black (Alicante Bouchet x Cabernet Sauvignon). Duration of production period is 146-155 days. Growth of shoots is strong (2,1-3,0 m). The percentage of productive shoots is more than 90. The yield is very high: 25-30 t / ha. The average weight of clusters is 250 g. It can be characterized by high winter hardiness, drought resistance and increased resistance to fungal diseases in comparison with varieties of *Vitis vinifera*. Flower is hermaphrodite. Cluster is medium, conical, sometimes with wings, medium density. Berry is small, round, blue-black color with a thick waxy coating. The skin is medium thickness, dense and durable. Pulp and juice are intensely colored. Very high sugar content. Variety is intended for the production of intensely colored dry red wines of excellent class, as well as high-quality sparkling wines, dessert, sweet and liqueur wines; suitable for the manufacture of high-quality strong colored juices. When used in blends with other varieties enhances color, full flavor and enhances the bouquet of the wine

Ключевые слова: ВИНОГРАД, ГИБРИДИЗАЦИЯ, СОРТ, МОЛОДОЙ ПОБЕГ, ЛИСТ, СОЦВЕТИЕ, ГРОЗДЬ, ЯГОДА, СЕМЯ, УРОЖАЙНОСТЬ, ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТЬ

Keywords: GRAPE, HIBRIDIZATION, VARIETY, YOUNG SHOOT, LEAVES, FLOWERS, CLUSTER, BERRIES, SEED, YELD, DROUGHT TOLERANCE

Введение

О необходимости выведения методом гибридизации новых продуктивно-адаптивных сортов винограда освещено в наших предыдущих статьях [8-22, 26]. В мировом генном банке винограда сортимент высококачественных винных с окрашенной мякотью и соком сортов винограда *Vitis vinifera* L., дающих густо окрашенные вина с высоким содержанием фенольных соединений, весьма ограничен [1-7].

Данная работа посвящена результатам выведения нового винного сорта с окрашенной мякотью и соком ягод, возделывание которого расширит спектр сортимента сортов винограда, дающих высококачественные интенсивно окрашенные вина [1-22, 28].

Подробно о материале и методе комбинативной селекции сказано в предыдущих наших работах [8-19] и представлены в традиционных методиках [23-29].

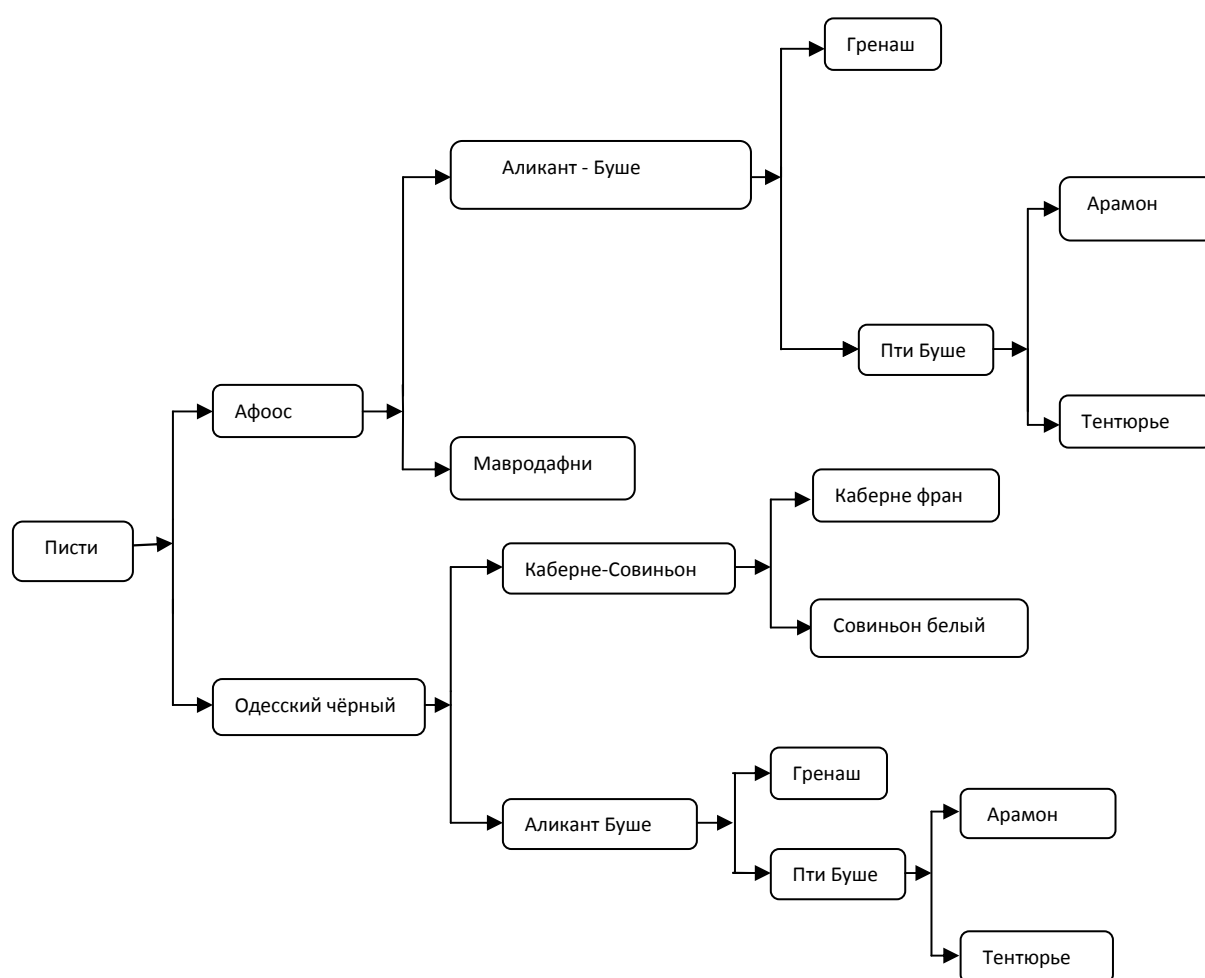
Результаты исследований

Новый винный сорт винограда Писти выведен в результате творческого сотрудничества Афинского института виноградарства (Греция) с Кубанским госагроуниверситетом (Россия) путём скрещивания нового греческого сорта Афоос с украинским сортом Одесский чёрный в 2007 году. Авторы: профессора-исследователи Пантелей Заманиди, Леонид Трошин и Пётр Радчевский.

Синоним: Писти катакоккини.

При выведении нового сорта Писти в качестве материнской формы был использован новый греческий сорт с окрашенной мякотью и соком Афоос (Мавродафни х Аликант Буше), выведенный в Афинском институте 2002 году, автор сорта П.Заманиди [16]. Из винограда сорта Афоос в Греции изготавливают высококачественные, густоокрашенные сухие и сладкие вина различных категорий. В качестве отцовской формы был взят

украинский сорт-краситель Одесский чёрный (Аликант Буше x Каберне-Совиньон), выведенный в УНИИВиВ им Таирова в 1948 году, авторы М.Цебрий, П.Айвазян, А.Костюк и др., распространённый в бывших республиках СССР. Из сырья сорта Одесский чёрный в СНГ готовят высококачественные интенсивно окрашенные столовые, десертные и игристые виноматериалы, лучшие из которых на международных конкурсах неоднократно награждались золотыми и серебряными медалями [3, 5, 28].



По морфо-биологическим характеристикам созданный сорт (рис.1-11) нами отнесён к эколого-географической группе сортов *Convar. pontica* Negr. [1, 5, 7].

Основные дескрипторные характеристики сорта Писти приве-

дены ниже, согласно руководствам [30-31]:

- 001 - форма верхушки молодого побега: 5 - открытая;
- 002 - распределение антоцианов на верхушке побега: 2 - полосами;
- 003 - интенсивность антоциановой окраски верхушки: 3 - слабая;
- 004 - интенсивность (плотность) паутинистого опушения верхушки: 7 – сильное (густое);
- 005 - интенсивность (плотность) щетинистого опушения верхушки: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);
- 006 - внешний вид (габитус): 3 - полупрямостоящий;
- 007 - окраска спинной (дорсальной) стороны междоузлия: 2 - зелёная с красной;
- 008 - окраска брюшной (вентральной) стороны междоузлия: 1 - зелёная;
- 009 - окраска спинной стороны узла: 2 - зелёная с красной;
- 010 - окраска брюшной стороны узла: 1 - зелёная;
- 011 - интенсивность (плотность) щетинистого опушения на узлах: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);



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

- 012 – интенсивность (плотность) щетинистого опушения на междоуз-

лиях: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);

013 - интенсивность (плотность) паутинистого опушения на узлах: 5 - среднее;

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

015-1 - распределение антоциановой окраски на чешуях глазков почек: 2 - у основания/базальная часть – до 1/3 чешуй глазков;

015-2 - интенсивность антоциановой окраски чешуй глазков: 3 - слабая;

016 - распределение усиков на побеге: 1 - 2 или меньше;

017 - длина усиков: 5 - средние, приблизительно 20 см;

051 - окраска верхней поверхности молодого листа (до цветения): 4 - медно-красноватая;

053 - плотность паутинистого опушения между главными жилками на нижней поверхности листа: 7 - сильное (густое);

054 - плотность щетинистого опушения между главными жилками на нижней поверхности листа: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);

055 - плотность паутинистого опушения на главных жилках нижней поверхности листа: 5 - среднее;

056 - плотность щетинистого опушения на главных жилках нижней поверхности листа: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);



Рис. 3-4. Молодой лист сорта винограда Писти

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

066 - длина центральной жилки: 5 - средняя;

067 - форма пластинки листа: 3 - пятиугольная;

068 - количество лопастей листа: 3 - пять лопастей;

614 - глубина разрезанности листа: 5 - средняя;

069 - окраска верхней поверхности пластинки: 5 - средне-зелёная;

070 - антоциановая окраска главных жилок верхней поверхности листа: 1 - отсутствует или очень слабая;

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

072 - гофрировка (углубления) верхней поверхности пластинки: 3 - слабая;

073 - волнистость пластинки между центральной и боковой жилками: 9 - присутствует;

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: 7 - длинные;

078 - длина краевых зубчиков по отношению к их ширине у основания: 7 - длинные;

079 - форма черешковой выемки: 3 - открытая;

080 - форма основания черешковой выемки: 3 - V-образная;

081 - особенности черешковой выемки: 1 - отсутствуют;

081-1 - зубчики черешковой выемки листа: 1 - отсутствуют;

081-2 - ограниченность дна черешковой выемки жилкой: 1 - не ограничено;

082 - форма (тип) или степень открытости / перекрываемости верхних

боковых вырезок: 1 - открытая;



Рис. 5-6. Сформировавшийся лист сорта винограда Писти

083-1 - форма основания (бухта) верхних боковых вырезок: 3 - V-образная;

083-2 - зубцы на верхних боковых вырезках: 1 - отсутствуют;

084 - плотность паутинистого опушения между главными жилками на нижней стороне листа: 5 - среднее;

085 - плотность щетинистого опушения между главными жилками на нижней стороне листа: 3 - слабое (редкое);

086 - плотность паутинистого опушения главных жилок на нижней стороне листа: 3 – слабое (редкое);

087 - плотность щетинистого опушения главных жилок на нижней стороне листа: 3 - слабое (редкое);

088 - паутинистое опушение главных жилок на верхней стороне листа: 9 - присутствует;

089 - щетинистое опушение главных жилок на верхней стороне

листа: 1 - отсутствует;

090 - плотность паутинистого опушения черешка: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);

091 - плотность щетинистого опушения черешка: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое);

092 - длина черешка: 5 - средняя;

093 - длина черешка относительно главной (срединной) жилки: 3 - короче;

094 - глубина верхних боковых вырезок: 5 - средняя;

101 - поперечное сечение одревесневшего побега (после опадения листьев): 1 - круглое;

102 - поверхность одревесневшего побега: 3 - бороздчатая;

103 - основная окраска одревесневшего побега: 2 - коричневатая;

104 - чечевички одревесневшего побега: 1 - отсутствуют;

105 - интенсивность щетинистого опушения на узлах: 1 - отсутствует;

106 - интенсивность щетинистого опушения на междоузлиях: 1 - отсутствует;

603 - направление использования: 4 - технический;

604 - степень вызревания побегов, %: 9 - очень высокая, более 95;

605 - длина однолетних побегов: 7 - длинная;

151 - тип цветка: 3 - обоеполый, полностью развитые тычинки и гинецей;

501 - процент завязывания ягод: 9 - очень высокий;

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

153 - количество соцветий на побеге: 2 - 1,1-2 соцветия;

154 - длина первого соцветия: 5 - средняя;

201 - число гроздей на побеге: 2 - от 1,1 до 2 гроздей;

202 - величина грозди (длина + ширина)/2: 5 - средняя;

203 - длина грозди: 5 - средняя;



Рис. 7. Соцветие сорта винограда Писти

204 - плотность грозди: 5 - средней плотности;

205 - количество ягод в грозди: 5 - среднее;

206 - длина ножки грозди: 3 - короткая, приблизительно 5 см;

207 - одревеснение ножки: 1 - слабое, только у основания;

208 - гроздь: форма: 2 - коническая;

209 - гроздь: число крыльев: 2 - 1-2 крыла;

220 - длина ягоды: 5 - средняя;

221 - ширина ягоды: 5 - средняя;

222 - однородность размеров: 2 - однообразны;

223 - форма ягод: 2 - сферическая;

224 - поперечное сечение: 2 - круглое;

225 - окраска кожицы: 6 - сине-черная;



Рис. 8-9. Грозди, ягоды, семена, окрашенная мякоть и сок сорта винограда Писти

226 - равномерность окраски кожицы: 2 - равномерная;

227 - пруин (восковой налёт): 7 - сильный;

228 - толщина кожицы: 5 - средняя;

229 - пупок (носик) клювик (хилум) семени: 2 - видимый, выражен-

ный;

230 - окраска мякоти: 2 - окрашена;

231 - интенсивность окраски мякоти: 9 - очень сильно окрашена;

232 - сочность мякоти: 2 - средней сочности;

233 - выход сула (из 100 г ягод): 7 - высокий, 75% и более;

235 - степень плотности мякоти: 1 - мягкая;

236 - особенности привкуса: 5 - другой привкус;

238 - длина плодоножки: 3 - короткая, до 7 мм;

240 - степень трудности отделения от плодоножки: 2 - лёгкое;

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;

623 - количество семян в ягоде: 5 - 2-3 семени;

624 - форма тела семени: 3 - округло-коническая (грушевидная);

625 - относительная длина клювика: 1 - короткий;

626 - расположение халазы: 1 - в верхней части тела;

627 - форма халазы: 1 - округлая;

628 - выраженность халазы: 1 - выпуклая;

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: 5 - красно-фиолетовая;

351 - сила роста побега: 7 - сильная;

352 - сила роста пасынковых побегов: 3 - слабая;

353 - длина междоузлий: 5 - средняя, до 12 см;

354 - диаметр междоузлий: 5 - средний, до 11 мм;

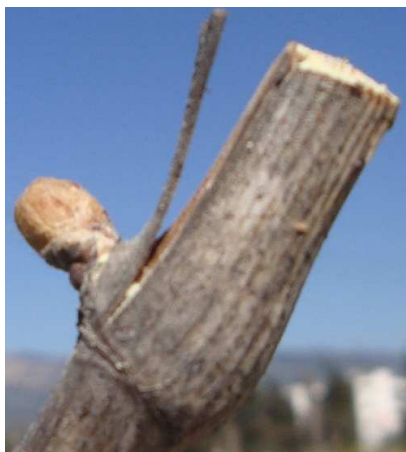


Рис. 10-11. Распустившийся глазок и одревесневший побег сорта винограда Писти

- 401 - устойчивость против железного хлороза: 7 - высокая;
- 402 - устойчивость против хлоридов: 7 - высокая;
- 403 - устойчивость против засухи: 7 - высокая;
- 452 - степень устойчивости к милдью листьев: 7 - высокая;
- 456 - степень устойчивости к оидиуму гроздей: 7 - высокая;
- 459 - степень устойчивости к серой гнили гроздей: 7 - высокая;
- 501 - процент завязывания ягод: 7 - высокий;
- 502 - масса одной грозди: 3 - малая, приблизительно 300 г;
- 503 - средняя масса одной ягоды: 3 - малая, приблизительно 3 г;

504 - масса гроздей с 1 га, т (урожайность): 9 - очень высокая, более 12;

505 - содержание сахаров в сусле винных сортов, г/100 см³: 9 - очень высокое, свыше 24% (г/100см³);

506 - титруемая кислотность сусла (в пересчёте на винную кислоту), г/л: 5 - средняя, 6-9 г/л.

Морфология сорта. Распускающаяся почка светлокорицевого цвета со слабыми красными оттенками. Верхушка молодого побега зелёного цвета со слабой розовой каймой с сильным паутинистым опушением. Первый, второй и третий листочки зелёно-бронзового цвета с красными оттенками, сильно опушенные с верхней стороны и очень сильно опушенные с нижней стороны. Побег красного цвета со спинной стороны и зелёного цвета с брюшной стороны со слабым паутинистым опушением. Лист симметричный. Площадь пластинки листа средняя, зелёного цвета, пятиугольная, пятилопастная, средне разрезанная, гофрировка слабая, пузырчатость верхней поверхности пластинки слабая. Краевые зубцы длинные, треугольные с острой вершиной. Верхние и нижние боковые вырезки, открытые. Форма черешковой выемки открытая, V-образная, черешок короче срединной жилки. Осенняя окраска листьев красно-фиолетовая. Соцветие коническое, иногда крылатое. На одном побеге закладывается два, редко три соцветия. Соцветия закладываются и на побегах, выросших из замещающих почек, и из побегов, развившихся из спящих почек на многолетней древесине. Цветок обоеполый, полностью развитые тычинки и гинецей. Завязь округлая. Пыльца нормальной формы, фертильная; сорт самофертильный. Ягода сферическая. Количество семян в ягоде - два-три. Семя средней длины, коричневого цвета, грушевидное, с цилиндрическим клювиком.

Агробиология. Сорт Писти рано вступает в пору первого плодо-

ношения, при закладке виноградника корнесобственными или привитыми саженцами на второй год после посадки растения зацветают и дают грозди. Продолжительность продукционного периода (от начала распускания почек до сбора урожая) 146-155 дней. Сорт сильнорослый: рост побегов 2,1-3,0 м. Степень вызревания лозы очень высокая, более 95%. Урожайность стабильная и высокая, 12 т/га и более. Однако для получения качественного вина необходимо нормирование гроздей куста. При нагрузке кустов в пределах 3-4 кг сорт обеспечивает получение красных вин высокого качества. Процент плодоносных побегов более 90. Количество гроздей на побеге в основном 2, иногда 3. Сорт обладает способностью давать урожай на побегах, развившихся из замещающих и спящих почек. Осыпания цветков и горошения ягод не наблюдается. При перезревании грозди увяливаются и продолжительное время сохраняются на кустах, а сахаристость при этом достигает 30 и более процентов. Неприхотлив к почвам, хорошо растёт на бедных, сухих и известковых почвах, отличается высокой засухоустойчивостью. Сорт, в сравнении с районированными винными сортами бассейна Чёрного моря, более зимостойкий, холодоустойчив, характеризуется высокой устойчивостью к милдью, серой гнили и к оидиуму. Обладает хорошим средством с районированными подвоями (Р-110, 41 Б).

Формировка: кордон Роя с высотой штамба 80-100 см при схеме посадки 1,0-1,2 х 2,0-2,5 м. Обрезку проводят на два глазка, доводя нагрузку до 14-16 плодоносных побегов. Отзывчив на удобрение и орошение, урожайность при этом повышается. При культивировании сорта на высоком штамбе и широких междурядьях с использованием приёмов интенсификации возделывания - орошение, удобрение, внедрение механизированных способов обрезки кустов, комбайновой уборки урожая, применения регуляторов роста и др. - сорт Писти способен позитивно отзываться на внедрение элементов индустриальной технологии и

под их воздействием способен повысить урожайность и улучшить качество.

Фенологические наблюдения. В районе Аттики распускание почек глазков начинается в конце марта, цветение - во второй половине мая, начало созревания - в начале августа и полное созревание ягод наступает в конце августа-начале сентября.

Увологические показатели. Гроздь коническая, иногда крылатая, длина грозди 17 см, ширина 11 см, длина ножки гребня 6,5 см, длина ножки ягоды 6 мм. Средняя масса грозди до 250 г. Ягода сферическая, диаметр 12 мм, масса 100 ягод 140 г. Семян в ягоде 2-3, семя грушевидное с цилиндрическим клювиком, длина семени 5 мм, ширина 3 мм, длина клювика 1 мм, халаза в верхней части тела, округлая, выпуклая, масса 100 семян 1,2 г. В процентах к общей массе грозди ягоды составляют 96, гребень 4. В процентах к общей массе ягоды на долю сока и мякоти приходится 86, кожицы и семян 14. Кожица средней толщины, плотная, прочная. Мякоть и сок интенсивно окрашены с лёгким сортовым ароматом. Массовая концентрация сахаров в соке ягод более 240 г/см³, титруемая кислотность 5-9 г/л.

Технологические особенности. Из сорта Писти методом микроиноделия было изготовлено красное вино следующих кондиций: спирт 14% об., титруемая кислотность 5-7 г/л, сахаров меньше 2 г/100 см³. Вино тёмно-фиолетового цвета, полное, концентрированное, с богатым букетом с оттенками чёрной смородины, пряностей, сливы, спелого винограда, ароматной консистенцией и долгим, умеренно терпким послевкусием. По своим достоинствам оно значительно выше контрольного из сорта Каберне-Совиньон. Из сырья сорта вырабатывают высококачественные густоокрашенные соки. Сорт используется как краситель при варке компотов, варенья, фруктовых салатов и др.

Выводы и рекомендации. Сорт перспективен для возделывания во

<http://ej.kubagro.ru/2014/10/pdf/002.pdf>

всех зонах производства высококачественных красных вин различных категорий (Бордо, Калифорния, Немя, Краснодарский край, Дагестан и др.), а также должен использоваться для генетического улучшения черно-ягодных сортов винограда как источник полигенов ценных биологически-хозяйственных признаков и свойств. Сорт Писти очень перспективен для возделывания в исламских странах (северная Африка, центральная Азия, Турция, Иран, Ирак, Пакистан, Объединённые Арабские Эмираты и др.), в которых он может успешно использоваться для изготовления высококачественных густоокрашенных соков. В районированном сортименте винограда сорт Писти должен занять место в одном ряду с Каберне-Совиньоном, Саперави, Мерло.

Для выявления влияния различных экологических условий на рост, развитие, количество и качество урожая сорт необходимо испытать на всех континентах в различных эколого-географических районах возделывания - в Америке, Евразии, Австралии, Африке.

Список использованной литературы

1. Ампелография Греции / В.Д. Кримбас. - Афины, 1943-1945. - Т. 1-3.
2. Ампелография СССР. - М.: Пищепромиздат, 1946-1984. - Т. 1-11.
3. Ампелография СССР. Отечественные сорта винограда. - М.: Пищепромиздат, 1984. - 503 с.
4. Ампелография Франции / Пьер Гале. - Монтпелье, 1990. - Т. 1-2.
5. Энциклопедия виноградарства. - Кишинёв: МСЭ, 1986-1987. - Т. 1-3.
6. Вавилов Н.И. Теоретические основы селекции. - М.: Наука, 1987. - С. 169.
7. Заманиди П.К. Семейство виноградовые (*Vitaceae*) // Земледелие и животноводство, Афины. - 2005. - № 3: 22-26; № 5: 26-28 (греч.).
8. Заманиди П.К., Трошин Л.П., Исачкин А.В. Профессор Давидис - новый черно-ягодный винный сорт винограда с окрашенной мякотью и соком // Научный журнал КубГАУ. - 2012. - № 82 (08). - 18 с. <http://ej.kubagro.ru/2012/08/>.
9. Заманиди П.К., Трошин Л.П., Исачкин А.В. Аполлон - новый высококачественный универсальный черно-ягодный сорт винограда // Научный журнал КубГАУ. - 2012. - № 75 (01). - 19 с. <http://eg.Kubagro.ru/2011/01/>.
10. Заманиди П.К., Трошин Л.П., Малтабар Л.М. Сорт Академик Трубилин - виноградная винная новация с окрашенными мякотью и соком // Научный журнал

КубГАУ. - 2011. - № 65 (01). - 19 с. <http://eg.Kubagro.ru/2011/01/>.

11. Заманиди П.К., Валвулиду Е.М., Трошин Л.П. Панагия Сумела: новый высококачественный винный мускатный чернаягодный сорт винограда с окрашенной мякотью и соком // Научные труды КубГАУ. - Краснодар, 2010. - №4 (25) - С.58-63. www.Vitis.ru/pdf/panagia.pdf.

12. Заманиди П.К., Трошин Л.П. Сорт Академик Ерёмин - виноградная винная новация с окрашенной мякотью и соком // Научный журнал КубГАУ. - 2009. - № 53 (09). -19 с.. <http://eg.Kubagro.ru/2009/09/>.

13. Заманиди П.К., Трошин Л.П., Малтабар Л.М. Носульчак В.А., Ерёмин В.Г. Профессор Елена Захарова - новый греко-российский винный высококачественный чернаягодный сорт винограда // Научный журнал КубГАУ. - 2010. - № 58 (04). -19 с. <http://eg.Kubagro.ru/2010/04/>.

14. Заманиди П.К., Трошин Л.П. Димитра - новый греко-российский винный высококачественный чернаягодный сорт винограда // Научный журнал КубГАУ. - 2009. - № 52 (08). - 34 с. <http://ej.kubagro.ru/2009/08/>.

15. Заманиди П.К., Трошин Л.П. Кримбас - новый винный высококачественный мускатный чернаягодный сорт винограда // Научный журнал КубГАУ. - 2009. - № 51 (07). - 34 с. <http://ej.kubagro.ru/2009/07/>.

16. Заманиди П.К., Малтабар Л.М., Бондарчук В.В. Афоос - новый винный сорт винограда с окрашенным соком (VITIS VINIFERA ssp SATIVA D .C.) LUCRARI STINTIFICE VOLUMUL 24 (2). - 2010. - 12 с.

17. Заманиди П.К., Трошин Л.П. Мир - новейший чернаягодный винный высококачественный сорт винограда с окрашенной мякотью и соком // Научный журнал КубГАУ. - 2014. - № 99 (05). - 19 с. <http://ej.kubagro.ru/2014/05/pdf/65.pdf>.

18. Заманиди П.К., Трошин Л.П. Серра - новейший винный высококачественный мускатный сорт винограда с окрашенной мякотью и соком // Научный журнал КубГАУ. - 2014. - № 97 (03). - 19 с. <http://ej.kubagro.ru/2014/03pdf/12pdf>.

19. Заманиди П.К., Трошин Л.П., Малтабар Л.М. Траминер чёрный - новейший ароматный винный сорт винограда с окрашенной мякотью и соком // Научный журнал КубГАУ. - 2014. - № 95 (01). - 19 с. <http://ej.kubagro.ru/2014/01pdf/13.pdf>.

20. 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.

21. Мавростифо - перспективный винный высококачественный чернаягодный сорт винограда Греции / П.К. Заманиди, Е. Вавулиду, Х. Пасхалидис, Л.П. Трошин // Научный журнал КубГАУ. - 2009. - № 51 (07). - 13 с. <http://ej.kubagro.ru/2009/07/>.

22. 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.

23. Малтабар Л.М., Ждамарова А.Г. Методики проведения агробиологических учётов и наблюдений по виноградарству. - Краснодар: Кубанский СХИ,1982. - 28 с.

24. Методические указания по селекции винограда / П.Я. Голодрига, В.И. Нилов, <http://ej.kubagro.ru/2014/10/pdf/002.pdf>

М.А. Дрбоглав и др. - Ереван: Айастан, 1974. - 225 с.

25. Рябова Н.И., Витковский В.Л. Изучение сортов винограда. Методические указания. – Ленинград: ВИР, 1988. – 76 с.

26. Трапса - перспективный винный чернаягодный сорт винограда Греции / П.К. Заманиди, Л.П. Трошин, В.А. Носульчак, А.С. Смурыгин // Научный журнал КубГАУ. -2008. - № 42 (8). - 15 с. <http://ej.kubagro.ru/2008/08/pdf/12.pdf>.

27. Трошин Л.П. Ампелография и селекция винограда. - Краснодар: РИЦ «Вольные мастера», 1999. - 138 с.: цв. вкладка.

28. Трошин Л.П. Лучшие сорта винограда Евразии. - Краснодар: Алви-Дизайн, 2006. - 224 с.

29. Трошин Л.П. Оценка и отбор селекционного материала винограда. - Ялта, 1990. - 160 с.

30. Трошин Л.П., Маградзе Д.Н. Ампелографический скрининг генофонда винограда. Учебное пособие. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 119 с.

31. Codes des caracteres descriptifs des varietes et especes de Vitis. - OIV, 2013. Website <http://www.oiv.int/fr/>.

References

1. Ampelografija Grecii / V.D. Krimbas. - Afiny, 1943-1945. - Т. 1-3.
2. Ampelografija SSSR. - М.: Pishhepromizdat, 1946-1984. - Т. 1-11.
3. Ampelografija SSSR. Otechestvennyye sorta vinograda. - М.: Pishhepromizdat, 1984. – 503 s.
4. Ampelografija Francii / P'er Gale. - Montpel'e, 1990. - Т. 1-2.
5. Jenciklopedija vinogradarstva. - Kishinjov: MSJe, 1986-1987. - Т. 1-3.
6. Vavilov N.I. Teoreticheskie osnovy selekcii. - М.: Nauka, 1987. - С. 169.
7. Zamanidi P.K. Semejstvo vinogradovye (Vitaceae) // Zemledelie i zhivotnovodstvo, Afiny. - 2005. - № 3: 22-26; № 5: 26-28 (grech.).
8. Zamanidi P.K., Troshin L.P., Isachkin A.V. Professor Davidis - novyj chernojagodnyj vinnyj sort vinograda s okrashennoj mjakot'ju i sokom // Nauchnyj zhurnal KubGAU. - 2012. - № 82 (08). – 18 s. <http://ej.kubagro.ru/2012/08/>.
9. Zamanidi P.K., Troshin L.P., Isachkin A.V. Apollon - novyj vysokokachestvennyj universal'nyj chernojagodnyj sort vinograda // Nauchnyj zhurnal KubGAU. - 2012. - № 75 (01). - 19 s. <http://eg.Kubagro.ru/2011/01/>.
10. Zamanidi P.K., Troshin L.P., Maltabar L.M. Sort Akademik Trubilin -vinogradnaja vinnaja novacija s okrashennymi mjakot'ju i sokom // Nauchnyj zhurnal KubGAU. - 2011. - № 65 (01). - 19 s. <http://eg.Kubagro.ru/2011/01/>.
11. Zamanidi P.K., Valvulidu E.M., Troshin L.P. Panagija Sumela: novyj vysokokachestvennyj vinnyj muskatnyj chernojagodnyj sort vinograda s okrashennoj mjakot'ju i sokom // Nauchnye trudy KubGAU. - Krasnodar, 2010. - №4 (25) - S.58-63. www.Vitis.ru/pdf/panagia.pdf.
12. Zamanidi P.K., Troshin L.P. Sort Akademik Erjomin - vinogradnaja vinnaja novacija s okrashennoj mjakot'ju i sokom // Nauchnyj zhurnal KubGAU. - 2009. - № 53 (09). -19 s. <http://eg.Kubagro.ru/2009/09/>.
13. Zamanidi P.K., Troshin L.P., Maltabar L.M. Nosul'chak V.A., Erjomin V.G. Professor Elena Zaharova - novyj greko-rossijskij vinnyj vysokokachestvennyj chernojagodnyj sort vinograda // Nauchnyj zhurnal KubGAU. - 2010. - № 58 (04). -19 s. <http://eg.Kubagro.ru/2010/04/>.

14. Zamanidi P.K., Troshin L.P. Dimitra - novyj greko-rossijskij vinnyj vysokokachestvennyj chernojagodnyj sort vinograda // Nauchnyj zhurnal KubGAU. - 2009. - № 52 (08). - 34 s. <http://ej.kubagro.ru/2009/08/>.

15. Zamanidi P.K., Troshin L.P. Krimbas - novyj vinnyj vysokokachestvennyj muskatnyj chernojagodnyj sort vinograda // Nauchnyj zhurnal KubGAU. - 2009. - № 51 (07). - 34 s. <http://ej.kubagro.ru/2009/07/>.

16. Zamanidi P.K., Maltabar L.M., Bondarchuk V.V. Afoos - novyj vinnyj sort vinograda s okrashennym sokom (VITIS VINIFERA ssp SATIVA D .C.) LUCRARI STINTIFICE VOLUMUL 24 (2). - 2010. - 12 s.

17. Zamanidi P.K., Troshin L.P. Mir - novejšij chernojagodnyj vinnyj vysokokachestvennyj sort vinograda s okrashennoj mjakot'ju i sokom // Nauchnyj zhurnal KubGAU. - 2014. - № 99 (05). - 19 s. <http://ej.kubagro.ru/2014/05/pdf/65.pdf>.

18. Zamanidi P.K., Troshin L.P. Serra - novejšij vinnyj vysokokachestvennyj muskatnyj sort vinograda s okrashennoj mjakot'ju i sokom // Nauchnyj zhurnal KubGAU. - 2014. - № 97 (03). - 19 s. <http://ej.kubagro.ru/2014/03/pdf/12pdf>.

19. Zamanidi P.K., Troshin L.P., Maltabar L.M. Traminer chjornyj - novejšij aromatnyj vinnyj sort vinograda s okrashennoj mjakot'ju i sokom // Nauchnyj zhurnal KubGAU. - 2014. - № 95 (01). - 19 s. <http://ej.kubagro.ru/2014/01/pdf/13.pdf>.

20. Luchšie tehničeskie sorta vinograda v Grecii / P.K. Zamanidi, L.P. Troshin, A.S. Smurygin, V.A. Nosul'chak // Novacii i jeffektivnost' proizvodstvennyh processov v vinogradarstve i vinodelii. - T. II. Vinodelie. - Krasnodar, 2005. - S. 84-88.

21. Mavrostifo - perspektivnyj vinnyj vysokokachestvennyj chernojagodnyj sort vinograda Grecii / P.K. Zamanidi, E. Vavulidu, H. Pashalidis, L.P. Troshin // Nauchnyj zhurnal KubGAU. - 2009. - № 51 (07). - 13 s. <http://ej.kubagro.ru/2009/07/>.

22. Maloizuchennye tehničeskie temnookrashennye sorta vinograda Grecii / P.K. Zamanidi, L.P. Troshin, A.S. Smurygin, V.A. Nosul'chak // Novacii i jeffektivnost' proizvodstvennyh processov v vinogradarstve i vinodelii. - T.II. Vinodelie. - Krasnodar, 2005. - S.75-78.

23. Maltabar L.M., Zhdamarova A.G. Metodiki provedenija agrobiologičeskikh uchjotov i nabljudenij po vinogradarstvu. - Krasnodar: Kubanskij SHI, 1982. - 28 s.

24. Metodičeskie ukazanija po selekcii vinograda / P.Ja. Golodriga, V.I. Nilov, M.A. Drboglav i dr. - Erevan: Ajastan, 1974. - 225 s.

25. Rjabova N.I., Vitkovskij V.L. Izuchenie sortov vinograda. Metodičeskie ukazanija. - Leningrad: VIR, 1988. - 76 s.

26. Trapsa - perspektivnyj vinnyj chernojagodnyj sort vinograda Grecii / P.K. Zamanidi, L.P. Troshin, V.A. Nosul'chak, A.S. Smurygin // Nauchnyj zhurnal KubGAU. - 2008. - № 42 (8). - 15 s. <http://ej.kubagro.ru/2008/08/pdf/12.pdf>.

27. Troshin L.P. Ampelografija i selekcija vinograda. - Krasnodar: RIC «Vol'nye mastera», 1999. - 138 s.: cv. vkladka.

28. Troshin L.P. Luchšie sorta vinograda Evrazii. - Krasnodar: Alvi-Dizajn, 2006. - 224 s.

29. Troshin L.P. Ocenka i otbor selekcionnogo materiala vinograda. - Jalta, 1990. - 160 s.

30. Troshin L.P., Magradze D.N. Ampelografičeskij skringing genofonda vinograda. Učebnoe posobie. - Krasnodar: KubGAU, 2013. - 119 s.

31. Codes des caracteres descriptifs des varietes et especes de Vitis. - OIV, 2013. Website <http://www.oiv.int/fr/>