

**НОВЕЙШИЙ ВИННЫЙ БЕЛОЯГОДНЫЙ
УРОЖАЙНЫЙ
ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЙ СОРТ
ВИНОГРАДА ПОНТОС**

**THE NEWEST WINE WHITE-BERRY FRUITFUL
HIGH-GRADE PONTOS GRAPE**

Заманиди Пантелей Константинович
к. с.-х. н.

*Афинский институт виноградарства, Афины,
Греция*

Zamanidi Panteley Konstantinovich
Cand. Agr. Sci.

Athens institute of grape growing, Athens, Greece

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

Новейший винный белоягодный урожайный высококачественный сорт винограда Понтос выведен в Греции П. Заманиди и Л.Трошиным в 2003 году путём скрещивания греческого сорта Сидеритис с сортом Совиньон. Продолжительность продукционного периода 156-165 дней. Сорт сильнорослый. Степень вызревания лозы очень высокая. Урожайность очень высокая, 15-16 т/га и более. Средняя масса гроздей 390 г. Отличается высокой зимостойкостью, засухоустойчивостью и повышенной устойчивостью к грибным болезням в сравнении с сортами *Vitis vinifera*. Цветок гермафродитный. Грозди большие, конические, средней плотности. Ягоды средние, круглые, зелёно-желтого цвета, с густым восковым налётом. Кожица плотная. Мякоть и сок с выраженным сортовым ароматом. Сахаристость высокая. При перезревании увяливается и продолжительно сохраняется на кустах. По морфо-физиологическим характеристикам включен в эколого-географическую группу сортов бассейна Чёрного моря. Сорт предназначен для изготовления сухих белых вин превосходного класса, а также высококачественных игристых вин; пригоден и для выработки высококачественных соков, компотов

The newest wine white-berry fruitful high-grade breed of grape - Pontos is bred in Greece P.Zamanidi and L.Troshin in 2003 by mating of the Greek breed of Sideritis with a breed of Sovignon. Duration of productivity phase is 156-165 days. A breed is tall. A degree of vines ripening is very high. Productivity is very high, 15-16 t/hectares and more. The medial mass of racemations is 390 gr. Differs with high winter-hardiness, drought resistance and raised sustainability to fungous diseases in comparison with breeds *Vitis vinifera*. A flower is bisexual. Racemations are big, pencil-point, with medial denseness. Baccas are average, circular, greenish-yellow color, with a dense wax coating. A peel is tight. Pulp and juice with the expressed high quality flavor. Sugar content is high. It dries when over-ripening and stays on bushes. Under morpho-physiological characteristics, it is included in ecological-geographical bunch of breeds of basin of Black sea. The breed is designed for production of dry white wines of the excellent class, and also high-grade sparkling wines; it is applicable for production of high-grade juice and compotes as well

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

Keywords: HYBRIDIZATION, BREED, YOUNG ARM, LEAF, INFLORESCENCE, CLUSTER, BACCA, SEED, PRODUCTIVITY, DROUGHT RESISTANCE, WINE

Введение

Выведение методом гибридизации новых высококачественных урожайных, адаптированных к местным условиям и устойчивых против болезней и вредителей сортов винограда является постоянно актуальной проблемой виноградарства и неизменной для всех стран и всех континентов [1-4]. Глобальное потепление планеты вызвало на континентах

<http://ej.kubagro.ru/2011/02/pdf/01.pdf>

большие изменения как биологического, так и социально-экономического характера. Это приводит к необходимости создания новых сортов винограда, отличающихся высокой адаптивностью к постоянно изменяющимся условиям среды, то есть приспособленных к новому климату и, таким образом, к улучшению сортимента винограда в каждой конкретной эколого-географической зоне. Сорт является важным фактором производства и от него в большей мере зависят количество и качество урожая, а также рентабельность производства [1-3, 19].

Исследования генного банка винограда показали на большое разнообразие белоягодных сортов, из которых готовят вина, обладающие выраженным ароматом: муската, цветов, пахучих трав, плодов, ягод и т.д. Если из сортимента сортов, дающих ароматные вина, исключить группу мускатов и лабрускоидов, то их число значительно уменьшится и будет представлено в основном сортовыми типами Траминер, Шардоне, Вионье, Рислинг, Совиньон [1-3, 5, 15, 18-20]. По своей природе высококачественные белые вина являются самыми гармоничными, нежными, тонкими, лёгкими и всегда востребованы на рынке.

Цель работы - анализ генетического разнообразия белоягодных сортов и их клонов с последующим выведением новых сортов, отличающихся высокой урожайностью и способных давать высококачественные белые вина различных категорий. Для проведения исследований были привлечены генотипы винограда из коллекции Афинского института виноградарства, насчитывающей более 800 сортов, большинство из которых аборигенные.

Материал и методы

Академик Н.И. Вавилов, основоположник учения о центрах происхождения культивируемых растений, многих теоретических и методических положений селекции нам завещал основное правило, что селекционная работа должна начинаться с изучения аборигенных сортов

<http://ej.kubagro.ru/2011/02/pdf/01.pdf>

того региона, для которого она проводится, с отбора и использования при гибридизации ценных аборигенных форм и сортов. Для получения запланированного сорта нами проводились многочисленные скрещивания внутри вида *Vitis vinifera* L. В качестве родительских форм использовали сорта различных эколого-географических групп, что обеспечило гетерозисный эффект по селективируемым биолого-хозяйственным признакам. Материнскими формами были взяты лучшие греческие аборигенные винные белоягодные сорта Аидани, Асиртико, Родитис, Ромбола, Сидеритис; а отцовскими формами – сорта Траминер, Рислинг, Сильванер, Совиньон белый, Шардоне и др. При этом желаемый результат был достигнут от гетерозисного сеянца, полученного от скрещивания сорта Сидеритиса с Совиньоном белым [1-3, 13, 18-19]. Выведение сорта проводили в Афинском институте виноградарства.

Индивидуальную оценку сеянцев проводили с 2004 года. Всего было изучено более 5000 сеянцев различных комбинаций скрещиваний для отбора ароматного генотипа европейско-азиатского происхождения. При этом основное внимание уделяли высокой продуктивности и качеству урожая, устойчивости к почвенной и воздушной засухам и другим хозяйственно-ценным свойствам, оценка проводилась в сравнении с лучшими районированными сортами.

Изучение аборигенного и селекционного генофонда, выявление из него 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 виноматериалов и их дегустационную оценку проводили по традиционным методикам [1, 5, 16-18, 20]. Углубленное изучение созданного сорта: происхождение, исходный материал, описание основных ботанических признаков органов виноградного растения, агробиологическую и технологическую оценку, общее заключение по сорту с указанием зон, в которых он может внедряться в производство, <http://ej.kubagro.ru/2011/02/pdf/01.pdf>

проводилось по [5, 7-12, 14, 16-18, 20]. Морфологическое описание с последующим кодированием признаков проведено по методике Международной организации винограда и вина OIV [21].

Результаты селекционной работы

Сорт выведен в результате творческого сотрудничества Афинского института виноградарства (Греция) с Кубанским государственным аграрным университетом (Россия) путём скрещивания греческого аборигенного сорта Сидеритис с французским Совиньоном белым в 2003 году. Авторы Пантелей Заманиди и Леонид Трошин.

Синоним: Понтос левкос.

При выведении сорта в качестве материнской формы был использован аборигенный греческий универсальный сорт Сидеритис, который широко распространён на полуострове Пелопонисос и острове Эвия [2-3, 13, 19]. Продолжительность продукционного периода сорта более 165 дней. Сорт сильнорослый (2,1-3,0 м), степень вызревания лозы высокая. Средняя масса гроздей 500 г. Грозди средней плотности, размер ягоды средний или крупный. Процент плодоносных побегов 90 и более. Количество гроздей на плодоносном побеге 1-2. Урожайность очень высокая. Сорт обладает повышенной устойчивостью к грибным болезням, засухоустойчив. На полуострове Пелопонисос из сорта Сидеритис вырабатывают и г р и с т ы е , белые сухие вина и виноградную водку под названием Ципура. Сорт широко используется также и для производства столового винограда для местного потребления [2, 13, 15].

В качестве отцовской формы был взят известный французский технический сорт Совиньон белый, который распространён почти во всех странах мира. Относится к сортам среднего срока созревания. Используется для приготовления шампанских виноматериалов, высококачественных белых и десертных вин, а в купажах с другими сортами улучшает букет вина [1-3, 5, 19].

Созданный сорт по морфологическим признакам близок к дикому винограду *ssp. silvestris Gmel.*

По морфо-физиологическим характеристикам (рис. 1-10) нами отнесён к эколого-географической группе сортов *Convar. pontica Negr.* [1, 6].

Основные дескрипторные характеристики сорта Понтос приведены ниже, согласно [21]:

- 001 - форма верхушки молодого побега: 7 - открытая;
- 002 - распределение антоцианов на верхушке побега: 2 - полосами;
- 003 - интенсивность антоциановой окраски верхушки: 3 - слабая;
- 004 - интенсивность (плотность) паутинистого опушения верхушки: 9 - очень сильное (очень густое);
- 005 - интенсивность (плотность) щетинистого опушения верхушки: 1 - отсутствует;
- 006 - внешний вид (габитус): 1 - прямостоящий;
- 007 - окраска спинной (дорсальной) стороны междоузлия: 2 - зелёная с красными полосами;
- 008 - окраска брюшной (вентральной) стороны междоузлия: 1 - зелёная;
- 009 - окраска спинной стороны узла: 2 – зелёная с красными полосами;
- 010 - окраска брюшной стороны узла: 1- зелёная;
- 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);



Рисунки 1-2. Верхушка молодого побега сорта винограда Понтос.

013 - интенсивность (плотность) паутинистого опушения на узлах: 3 - слабое;

014 - интенсивность (плотность) паутинистого опушения на междоузлиях: 3 – отсутствует или очень слабое (очень редкое);

015 - антоциановая окраска почек: 3 - слабая;

016 - распределение усиков на побеге: 1- прерывистое;

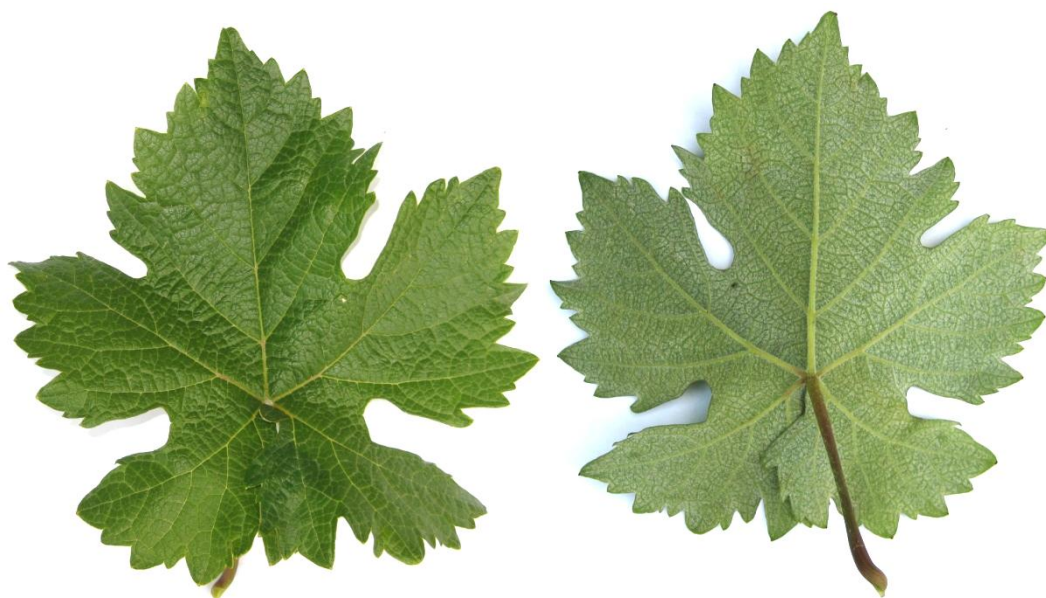
017 - длина усиков: 7 - длинные;

051 - окраска верхней поверхности молодого листа (до цветения): 2 - зелёная с бронзовыми пятнами;

052 - интенсивность антоциановой окраски: 3 - слабая;

053 - паутинистое опушение между главными жилками: 1 – отсутствует или очень слабое (очень редкое);

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



Рисунки 3-4. Лист сорта винограда Понтос.

055 - паутинистое опушение на главных жилках: 1 – отсутствует или очень слабое (очень редкое);

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

065 - величина (площадь) пластинки 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: 7 - тёмно-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: 1 - отсутствует;

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

074 - профиль (поперечное сечение в средней части пластинки) листа: 2 - бороздчатый;

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: 7 – лопасти перекрываются;

080 - форма основания черешковой выемки: 2 - V-образная;

081 - особенности черешковой выемки: 1 - отсутствуют;

082 - форма (тип) верхних вырезок: 1- открытая;

083 - форма основания верхних вырезок: 1 - U-образная;

084 - паутинистое опушение на нижней стороне листа между главными жилками: 7 – сильное (густое);

085 - щетинистое опушение на нижней стороне листа между главными жилками: 5 - среднее;

086 - паутинистое опушение главных жилок на нижней стороне листа: 5 – среднее;

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: 5 - среднее;

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: 3 -

короче;

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);

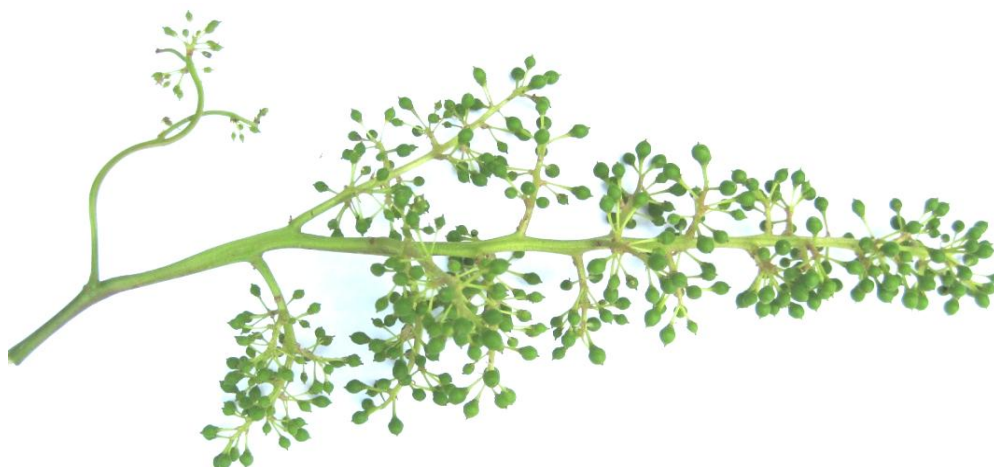


Рисунок 5. Соцветие сорта винограда Понтос.

603 - направление использования: 4 - технический;

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

605 - длина однолетних побегов: 5 - средняя;

151 - тип цветка: 3 - обоеполый, гермафродитный;

501 - процент завязывания ягод: 9 - очень высокий;



Рисунки 6-8. Гроздь, ягоды и семена сорта винограда Понтос.
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 - от 1,1 до 2 гроздей;

- 202 - величина грозди (длина + ширина)/2: 7 - большая;
- 203 - длина грозди: 7 - длинная;
- 204 - плотность грозди: 5 - средней плотности;
- 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, толщина кутикулы): 7 - сильный;
- 228 - толщина кожицы: 5 - средняя;
- 229 - пупок (носик) клювик (хилум): 2 - видимый, выраженный;
- 230 - окраска мякоти: 1 - не окрашена;
- 231 - интенсивность окраски мякоти: 1 – не окрашена или очень слабо окрашена;
- 232 - сочность мякоти: 1 - сочная;
- 233 – выход сусла (из 100 г ягод): 7 – высокий;
- 234 - плотность мякоти: 1 - мягкая;
- 235 - степень плотности мякоти: 5 - средняя;
- 236 - особенности привкуса: 4 - сортовой;
- 237 - классификация вкуса: 3 – слабый ароматический;
- 238 - длина плодоножки: 5 - средняя;
- 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;

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: 2 - выпуклая;

301 - время распускания почек: 5 - среднее;

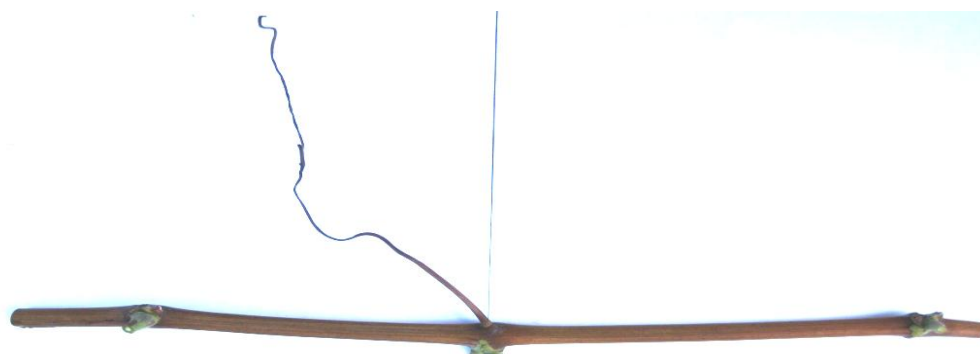
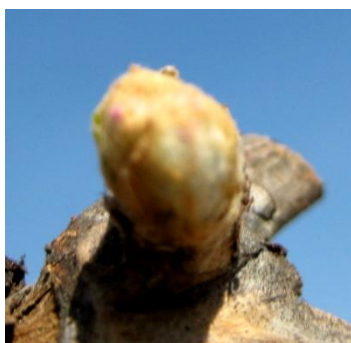
302 - массовое цветение: 5 - среднее;

303 - начало созревания ягод: 5 - среднее;

304 - физиологическая зрелость ягод: 5 - средняя;

305 - начало вызревания лозы: 3 - раннее;

306 - осенняя окраска листьев: 1 - желтая;



Рисунки 9-10. Одревесневший побег и распускающийся глазок сорта винограда Понтос.

351 - сила роста побега: 5 - средняя;

352 - сила роста пасынковых побегов: 3 - слабая;

353 - длина междоузлий: 5 - средняя;

354 - диаметр междоузлий: 5 - средний;

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: 7 - большая;
- 503 - средняя масса одной ягоды: 5 - средняя;
- 504 - масса гроздей с 1 га, т (урожайность): 9 - очень большая, более

12;

505 - содержание сахаров в сусле винных сортов, г/100 см³: 9 - очень высокое, свыше 23;

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

598 - форма грозди: коническая.

Морфология сорта. Распускающаяся почка желто-коричневого цвета с красными оттенками. Коронка молодого побега пепельного цвета с винно-красной каймой и очень сильным паутинистым опушением. Первый и второй листочки пепельного цвета с розовой каймой по краям, сильно опушенные с верхней и с нижней стороны. Третий и четвёртый листья зелено-бронзового цвета, слабо опушенные с верхней стороны и сильно опушенные с нижней, пятый лист зелёного цвета, слабо опушенный с верхней стороны и сильно опушенный - с нижней. Побег зелёного цвета, с красными полосами на спинной стороне, без опушения. Лист симметричный. Площадь пластинки листа средняя, зелёного цвета, пятилопастная, среднеразрезанная, гофрировка средняя, пузырчатость верхней поверхности пластинки слабая. Краевые зубцы средние, треугольные. Верхние и нижние боковые вырезки открытые. Форма черешковой выемки закрытая, без просвета, черешок короче

срединной жилки. Осенняя окраска листьев желтая. Соцветие цилиндро-коническое или коническое. На одном побеге закладывается два, иногда три соцветия. Соцветия закладываются и на побегах, выросших из замещающих почек, и из побегов, развившихся из спящих почек на многолетней древесине. Завязь округлая. Пыльца нормальной формы, фертильная; сорт самофертильный. Количество семян в ягоде – два-три. Семя средней длины, коричневого цвета, грушевидное, с тупым клювиком.

Агробиология. Сорт Понтос рано вступает в пору первого плодоношения, 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) 156-165 дней. Сорт сильнорослый: рост побегов 2,1-3,0 м. Степень вызревания лозы очень высокая, более 95%. Урожайность высокая, 13-16 т/га и более. Процент плодоносных побегов более 90, количество гроздей на побеге в основном

1-2, редко 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 хорошо сохраняются на кустах. 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 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 x 2,0-2,5 м. Обрезку проводят на два глазка, доводя

нагрузку до 12-14 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 Понтос 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 первой декаде апреля, цветение - в конце мая, начало созревания - в середине августа и полное созревание ягод наступает в начале сентября.

Увологические показатели. Гроздь коническая, длина грозди 30 см, ширина 16 см, длина ножки гребня 8 см, длина ножки ягоды 6 мм. Средняя масса грозди 390 г, максимальная – 1200 г. Ягода круглая, диаметром 19 мм. масса 100 ягод 190 г. Семян в ягоде 2-3, семя грушевидное с тупым клювиком, длина семени 6 мм, ширина 4 мм, длина клювика 2 мм, халаза в верхней части тела округлая, выпуклая, масса 100 семян 4,0 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 плотная, прочная. Мякоть и сок обладают выраженным сортовым ароматом. Массовая концентрация сахаров в соке ягод более 230 г/см³, титруемая кислотность 5-9 г/л. При перезревании ягоды увяливаются и хорошо сохраняются на кустах.

Технологические особенности. Из сорта Понтос методом микровиноделия было изготовлено белое вино следующих кондиций:

спирт 14% об., титруемая кислотность 5-7 г/л, сахаров меньше 2 г/100 см³. Вино светлзолотистого цвета с зелёными оттенками, полное, насыщенное, обладает душистым букетом, в котором сочетаются ароматы трав, цветов, фруктов, с уравновешанной кислотностью и с мягким бархатистым послевкусием. По своим достоинствам оно выше контрольного из сорта Совиньон белый. Из сырья сорта вырабатывают высококачественные соки. Виноматериал из сорта Понтос является улучшателем при купажировании.

Выводы и рекомендации. Сорт перспективен для возделывания во всех зонах производства высококачественных белых вин различных категорий (Шампань, Бургундия, Калифорния, Пелопонисос, Краснодарский край и др.), а также должен использоваться для генетического улучшения белых сортов винограда как источник полигенов ценных биолого-хозяйственных признаков и свойств. В районированном сортименте винограда сорт Понтос должен занять место в одном ряду с Траминером, Шардоне, Вионье, Совиньоном белым, Ркацители.

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 СССР. - М.: Пищепромиздат, 1946-1984. - Т. 1-11.
2. Ампелография Греции / В.Д. Кримбас. - Афины, 1943-1945. - Т. 1-3.
3. Энциклопедия виноградарства. - Кишинёв: МСЭ, 1986-1987. - Т. 1-3.
4. Вавилов Н.И. Теоретические основы селекции. - М.: Наука, 1987. – С. 169.
5. Валуйко Г.Г. Виноградные вина. - М.: Пищевая промышленность, 1978. – 253 с.
6. Заманиди П.К. Семейство виноградовые (*Vitaceae*) // Земледелие и

животноводство, Афины. – 2005. - № 3: 22-26; № 5: 26-28 (греч.).

7. 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/>.

8. 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/>.

9. Заманиди П.К., Трошин Л.П. Лимниона – перспективный винный высококачественный аборигенный сорт винограда Греции // Научный журнал КубГАУ. – 2008. - №39 (5). – 13 с. <http://ej.kubagro.ru/2008/05/>.

10. Заманиди П.К., Трошин Л.П. Македонас - новый винный высококачественный чернаягодный сорт винограда // Научный журнал КубГАУ. – 2009. - № 49 (05). – 16 с. <http://ej.kubagro.ru/2009/05/>.

11. Заманиди П.К., Трошин Л.П., Малтабар Л.М. Мосхорагос – новый винный высококачественный мускатный сорт винограда // Научный журнал КубГАУ. – 2008. - № 40 (6). – 14 с. <http://ej.kubagro.ru/2008/06/>.

12. Заманиди П.К., Трошин Л.П. «Профессор Малтабар» - новый винный высококачественный чернаягодный сорт винограда // Научный журнал КубГАУ. – 2009. - № 51 (07). – 19 с. <http://ej.kubagro.ru/2009/07/>.

13. 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.

14. 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/>.

15. 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.

16. Методические указания по селекции винограда / П.Я. Голодрига, В.И. Нилов, М.А. Дрбоглав и др. - Ереван: Айастан, 1974. - 225 с.

17. Рябова Н.И., Витковский В.Л. Изучение сортов винограда (Методические

указания). – Ленинград: ВИР, 1988. - С. 65.

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

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

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

21. Codes des caracteres descriptifs des varietes et especes de Vitis. –OIV, 2001. Website <http://www.oiv.int/fr/>.