

*Д.М. Гозулінський,
І. А. Ковальова,
В.С. Чісніков,
С.С. Древова,
Л.С. Мазуренко*

Національний науковий центр
«Інститут виноградарства та виноробства ім. В. С. Таїрова»,
Україна

ГОСПОДАРЧО – ТЕХНОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВІТЧИЗНЯНИХ КЛОНІВ РАЙОНОВАНИХ ТЕХНІЧНИХ СОРТІВ ВІНОГРАДУ

У статті викладено результати досліджень продуктивності за комплексом найбільш важливих агробіологічних і господарсько-цінних показників 18 клонів чотирьох технічних сортів винограду. За рівнем врожаю винограду і його якісними характеристикам на етапі вивчення другого вегетативного покоління (P₂), з урахуванням раніше отриманих результатів досліджень (P₀ і P₁), попередньо виділені перспективними 3 клони сорту Каберне Совіньон, 3 клони сорту Ріслінг рейнський, 2 клони сорту Ркацителі і 2 клони сорту Совіньон зелений.

Ключові слова: сорт, клон, клонодослідна ділянка, вегетативне покоління, генетична стабільність, продуктивність, поліфенольний комплекс.

Історичний досвід виноградарів свідчить про достатньо велику ступінь мінливості сортових ознак та властивостей в процесі вегетативного розмноження. Довготривале вирощування стародавніх класичних сортів та брак селекційної роботи у виноградарстві призводить до значного варіювання кущів сорту за агробіологічними показниками, знижує продуктивність насаджень, накопичуються і поширюються вірусні, бактеріальні та інші хвороби.

Культивовані сорти винограду представлені сумішшю клонів. Чим давніший сорт і його насадження, тим більше з'являється клонів, які не завжди є кращими за вихідний сорт. Накопичення на насадженнях нараховують лише 20-40 % високопродуктивних кущів, які за комплексом показників відповідають вихідному типу сорту. В насадженнях відзначені як позитивні, так і негативні клони. Виявляючи і бракуючи негативні клони того чи іншого сорту, ми тим самим також покращуємо сорт. Але ймовірність розмноження клонів рослин з негативними ознаками і властивостями більш висока, так як за звичай, малопродуктивні кущі відрізняються більш потужним приростом пагонів. У зв'язку з цим спостерігається погіршення якості продукції, раннє зрідження та поступове виродження насаджень, і в цілому – зниження життєздатності виноградних насаджень та деградація стародавніх сортів. Світовий досвід вирощування винограду в умовах ринкових відносин показує, що лише високоякісна сировина та кінцева продукція обумовлюють успішний розвиток галузі [1,2].

Головна роль в генетичному покращенні сортів та підтримці здорового санітарного стану рослин належить клоновій селекції. Даний науковий метод передбачає постійний відбір на насадженнях сортів високоякісних, продуктивних, здорових, екологічно стійких клонів, добре адаптованих до впливу різноманітних регіональних факторів середовища, що дозволяє удосконалювати сортимент не тільки за рахунок заміни культивованих сортів новими, а і шляхом підтримання та покращення сортів, які завоювали широку популярність та попит. Клонова селекція проводиться у всіх країнах з розвиненим виноградно-виноробним комплексом, і є сьогодні одним з пріоритетних напрямків наукового прогресу, технологічно необхідним ланцюгом інтенсифікації виноградарства і має особливе значення для ведення та розмноження культури.

За останні 50 років у ведучих виноградарських країнах (зокрема у Франції, Німеччині, Італії та ін.), були виділені сотні клонів з підвищеним рівнем продуктивності та якості кінцевої продукції.

В європейській практиці клоновим відбором більшою мірою охоплені технічний сортимент, так як він стабільний на протязі багатьох сотень років. Десятиліттями удосконалювалися, покращувалися сорти Каберне Совіньон, Ріслінг, Піно, Шардоне, Сільванер та ін.

Ще до початку 20 століття було опубліковано багато робіт, в яких наводився широкий перелік прикладів спадкової мінливості у багаторічних плодкових, субтропічних або тропічних культур, в

тому числі і у винограду. Багато виявлених варіацій придбали важливу роль у роботі з вдосконалення промислових сортів.

Відомо, що на дослідній станції Альцай ще в 1909 році були розпочаті роботи з сортопокращення таких сортів як Рислінг, Трамінер, Сільванер. Роботи тривали довгий час та закінчилися виділенням ряду продуктивних клонів, якими було закладено промислові насадження. [3,4].

Ще в 1903-1910 роках в школі виноградарства в Оппенгеймі оцінювали урожайність відібраних кущів сорту Піно Фран 1899 року посадки. Обліки урожайності, що проводилися на протязі семи років показали, що високою постійною урожайністю відрізнялися 82% кущів, що вказує на можливість закріплення цієї ознаки при вегетативному розмноженні [5].

В дослідженнях О. Сарторіуса протягом 1913-1923 років, було виявлено, що за 12 років плодоношення середня урожайність низько урожайних кущів була майже на 30 % нижче високо урожайних, а встановлена на початку досліджень градація за силою росту кущів, в основному зберігалась на протязі багатьох років. Дані ознаки також передавались вегетативному потомству. І це не дивлячись на те, що для розмноження брались чубуки з кущів одного сорту, що був підданий відбору і характеризувався меншою внутрішньою сортовою мінливістю, ніж кущі в насадженнях, на яких не проводився відбір [6].

В Німеччині питання клонової селекції традиційно включаються в дослідження всіх виноградарських установ. Тут, окрім трьох інститутів, - організований Центр клонової селекції, що знаходиться в Трирі. На даний час в Німеччині клонова селекція ведеться на 55 сортах, по яким зареєстровано більш ніж 300 клонів, які перевершують базові сорти з урожайністю на 20-45% [7].

Селекціонери Франції почали займатись покращенням сортів в середині ХХ сторіччя. В 1971р. була створена Національна технічна установа з покращення виноградарства (ЕНТАВ) у Гродю Руа, що і виконує функції з проведення клонової та санітарної селекції, виробництва здорового садивного матеріалу. На сьогодні, науково – практична робота з клонової селекції проводиться в п'яти інститутах та дослідних станціях, що розташовані в різних зонах країни. Установи ЕНТАВ і ІНРА забезпечують дослідження з клонової селекції, включаючи в роботу головні питання: генетичну селекцію, санітарну селекцію, генетичне збереження (банк клонів). Відібрано 900 високоврожайних клонів 130 сортів винограду. Це дало змогу підвищити урожайність виноградників на 20-60 % без погіршення якості продукції. Вирощується лише базовий і сертифікований садивний матеріал [8,9,10].

В Італії створена Національна Рада з досліджень, що координує селекційну роботу. В країні клоновою селекцією охоплено більш ніж 250 сортів винограду, яку проводять паралельно із санітарною селекцією. Вирощують садивний матеріал лише високих категорій якості. Офіційно зареєстровано більше ніж 220 клонів сортів винограду. Визнаним світовим виробником саджанців клонового походження є виноградний кооператив Раушедо. [11,12]

Китайськими вченими [13] помічений ряд брунькових мутацій стародавнього сорту Лонг-Ян, що відрізняються від вихідного сорту масою грона, урожайністю та відсотком плодоносності пагонів. Урожай 22 відібраних кущів був вищий вихідного сорту на 15,3%. При повторному відборі відібрані 4 кущі перевищили урожай сорту на 28,9%.

В Угорщині проводяться дослідження з клонової селекції поглиблено та масштабно. Отримано 22 клонів власних сортів, проведена оцінка 31 інтродукованого клону. Закладені понад 50 га базових маточників прищепних та підщепних сортів[14,15,16]. Успіхи в клоновій селекції, досягнуті в виноградарстві різних країн світу, свідчать про великі можливості і ефективність даного методу. Використання його для підвищення рентабельності виноградарства підтвердження багаторічною практикою.

Збереження генофонду, покращення сортів винограду, що культивуються в Україні методом клонової селекції, та виробництво садивного матеріалу винограду високих селекційних категорій є сьогодні безумовно актуальною проблемою від вирішення якої залежить продуктивність і довговічність вітчизняних виноградників.

В 70-х роках ХХ століття селекціонери ННЦ «ІВіВ ім. В.С.Таїрова» розпочали і продовжують цілеспрямовану, широкомасштабну та багатопланову роботу по створенню вітчизняного сертифікованого садивного матеріалу винограду. Програма досліджень з клонової селекції базується на виявленні, використанні і збереженні корисної вегетативної мінливості сортів винограду різного напрямку використання. Із багатьох сотень оглянутих і досліджених кущів були виділені кращі, які характеризувалися підвищеною урожайністю та якістю продукції [17].

Наша робота полягає в проведенні та завершенні багаторічних випробувань клонів другого вегетативного покоління чотирьох технічних сортів винограду, районованих в Україні.

Метою роботи є дослідження перспективності та адаптованості до умов Північного Причорномор'я клонів класичних технічних сортів винограду за комплексом цінних біологічних, господарських, технологічних, фізико – хімічних та біохімічних показників.

Для досягнення вказаної мети поставлені наступні **основні задачі**:

- провести аналіз даних вивчення селекційного матеріалу, отриманого на перших етапах клонової селекції (P_0 , P_1);
- провести порівняльне вивчення агробіологічних показників другого (P_2) вегетативного покоління клонів;
- виділити продуктивні клони, які перевершують за рядом цінних агробіологічних показників вихідні сорти;
- дати господарчо-технологічну оцінку перспективних клонів;

Методика і місце проведення досліджень.

Дослідження з клонової селекції сортів винограду проводяться з використанням методичних підходів, які використовуються в міжнародній практиці, згідно прийнятих методик у виноградарстві та методики клонової селекції розробленої науковцями ННЦ «ІВіВ ім. В.Є.Таїрова» [18]. Одним з головних методів клонової селекції є індивідуальний відбір клонів за комплексом ознак.

Матеріалом наших досліджень є перспективні клони чотирьох технічних сортів винограду, які на попередніх етапах клонової селекції мали оптимальні агробіологічні показники, були перевірені на приховане ураження вірусними хворобами і бактеріальним раком, розмножені та висаджені у 2000-2002 роках на клонодослідній ділянці другого вегетативного покоління (P_2). Клони одного сорту щеплені на один клон підщепи Ріпарія х Рупестріс 101-14. Кількість облікових рослин – 45-60 кущів кожного клону в трьох повтореннях (по 15-20 рослин в повторенні). Контролем є середні показники обліків і спостережень усіх клонів P_2 даного сорту. Дослідження проводять протягом 3-5 років повного плодоношення.

Нами у 2011 році проведена порівняльна оцінка 18 клонів чотирьох технічних сортів винограду на клонодослідній ділянці ННЦ «ІВіВ ім. В.Є.Таїрова». Ділянки богарні, виноградники неукривні. Схема садіння 3 x 1,5 м, формування двоплечний горизонтальний кордон з 2 штамбами висотою 60-70 см. Догляд за кущами на клонодослідній ділянці здійснюються відповідно з комплексом агротехнічних заходів, прийнятих для умов півдня України.

Вперше було проведено оцінку якості клонів технічних сортів винограду в умовах хіміко-аналітичної лабораторії відділу виноробства ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова» згідно методики НІВіВ "Магарач". Дана методика дає можливість вивчати технологічні особливості винограду та зменшити таким чином затрати на технологічне освоєння нових сортів та клонів винограду, обґрунтувати раціональні схеми їх переробки [19].

Результати досліджень:

Каберне Совіньон - найпоширеніший у світі стародавній французький сорт винограду, насадження якого культивуються в багатьох країнах світу, в тому числі і в Україні. Районований в усіх областях з промисловим виноградарством з 1936 року.

При проведенні детального обстеження насаджень виявлена значна внутрішньосортова мінливість з ряду важливих показників, що, безперечно, залежить від тривалості перебування сорту в господарській культурі.

Робота із сортопокращення сорту направлена на підвищення та стабілізацію урожайності, усунення дефектів цвітіння, збільшення маси грона. Також сорт Каберне Совіньон має велику залежність продуктивності та якості винограду від кліматичних умов (після сильних морозів та засух в осінньо - весняний період різко знижується урожайність).

Роботу з клонової селекції сорту умовно можна поділити на два етапи виділення.

Перший етап обстеження був проведений в 1968 році на насадженнях сорту в дослідному господарстві Інституту виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова. Було відібрано 55 маточних кущів та після трьохрічної оцінки (1968-1970рр.) виділено в якості кандидатів у клони 5, проведено їх вивчення в першому вегетативному поколінні (P_1) (1974-1981рр.), кращими за господарськими та технологічними показниками виділено 4 клони (441, 1473, 1076 та 1441). Випробування їх перспективності і стабільності агробіологічних показників вивчались у другому вегетативному поколінні (P_2) (1985-1990рр.). Було встановлено, що на протязі всіх років вивчення клони 1473 і 441 стабільно виділялись за агробіологічними і технологічними показниками. Ці клони були рекомендовані для внесення до Реєстру сортів рослин України, розмножені та передані розсадницьким господарствам для закладання базових маточників.

З метою накопичення і вивчення спектра мінливості, дослідження з клонової селекції були розширені (другий етап виділення клонів) на виробничих насадженнях сорту в Херсонської, Одеської областей та в АР Крим. Загальна площа обстежених насаджень склала 150 га, було відібрано 67 кущів – родоначальників клонів. У першому вегетативному поколінні (1990-1997рр.) вивчалось 15 клонів, в т.ч. два інтродукованих з Франції. Для подальшого вивчення стабільності важливих агробіологічних показників та цінних господарських ознак було виділено 7 клонів.

На етапі вивчення другого вегетативного покоління перспективність підтверджують клони 22103 та 143141. Клон 22103 характеризується високою життєстійкістю, кущі сильнорослі швидко відновлюють свою високу продуктивність після несприятливих умов зими, грона виповнені, одномірні на кущах, маса середнього грона 176,8 г — на 23% вище контролю. Урожай досягає одноразово. Кущі вирівняні по розвиненню, однорідні. Клон 143141 високопродуктивний, але його зимостійкість нижча. Кущі не повністю відновились після морозної зими 2009-2010 рр, урожай не типовий для клону - 89 ц/га. (Рис. 1.).

В результаті проведених досліджень встановлено, що вивчення компонентів вуглеводно-кислотного та фенольного комплексів винограду, сусла і виноматеріалу, виявлення кількісних і якісних відмінностей надають можливість більш ефективно визначити потенціальні технологічні можливості клонів сортів винограду для виробництва високоякісних вітчизняних вин. (Рис.2.).

При переробці винограду на столові сухі червоні виноматеріали важливо враховувати технологічні можливості сировини, перш за все початковий вміст у ній барвних речовин. Так як склад антоціанів залежить від сорту винограду і ґрунтово-кліматичних умов його зростання.

За результатами досліджень показано, що здатність винограду до віддачі барвних речовин в м'язгу більш виражена у клонів 1473, 441 та 143141 і складає від 8,8 до 17,5 мг/дм³, ніж аналогічні значення клонів 22103, 2043 та 1521, що коливаються в межах від 1,4 до 3,1 мг/дм³.

Висока здатність до віддачі барвних речовин вказує на індивідуальний підбір параметрів і режимів мацерації м'язги.

Результати аналізу даних дегустаційної оцінки та технологічної характеристики червоних столових сухих виноматеріалів дозволили встановити, що клони 143141 та 1473 при рН 3,27 та 3,39 відповідно отримали найвищі оцінки 8,0 та 7,9 балів. Дещо нижчі дегустаційні показники мали клони 441 та 22103 і становили 7,87 і 7,83 бали.

Виноматеріал, отриманий із клону 143141 мав рубіновий колір з гранатовим відтінком, сортовий, яскраво виражений плодово-пасльоновий аромат та гармонічний свіжий смак.

Клони відрізнялися високим накопиченням масової концентрації цукру та низькою масовою концентрацією титрованих кислот у ягодах винограду.

Рислінг рейнський - високоякісний німецький сорт, один з найбільш цінних поширених сортів винограду, що використовується для виробництва марочних білих столових вин та шампанських виноматеріалів. Районований в Україні в 1936 р. в шести областях.

З недоліків сорту слід відмітити різноякісність кущів, серед яких зустрічаються рослини з сильним осипанням зав'язі, горошінням ягід та дрібним гроном, що значно знижує урожайність сорту. Основним напрямком клонової селекції сорту є відбір високопродуктивних клонів, вирівняних за морфологічними ознаками грона та ягід. Така робота була розпочата в інституті в 1968-1970 роках на насадженнях сорту у радгоспах «Берегівський» Закарпатської, «Цюрупинський» та «ім. Леніна» Херсонської областей, в господарстві «Шабо» Одеської області. Загалом, було обстежено 40,5 га насаджень, відібрано 112 кущів, після трьохрічного випробування в якості родоначальників клонів виділено 43 кущі. У другому вегетативному поколінні вивчається 4 клони сорту: 6846, 2071, 14161 та 13101.

В 2011 році свою найвищу продуктивність проявив клон 6846 з урожайністю 123 ц/га. Середня маса грона 174 г і перевищує контроль майже на 49 г. Масова концентрація цукру в винограді склала 19,6 г/100см³ при титрованій кислотності 7,9 г/дм³.

Слід відмітити клон 2071. При показниках продуктивності дещо нижчих за контроль, його молоде вино має легкі цитроні тони в поєднанні з ніжним квітково-плодовим ароматом та свіжим гармонічним смаком.

Сила росту пагонів клонів в середньому 170 см, визрівання лози в межах 85%.

Виноматеріали, отримані при переробці клонів 6846 та 2071 отримали дегустаційну оцінку 7,79 та 7,82 бали відповідно.

Ркаццелі- грузинський місцевий сорт винограду. У виноробстві Грузії цей сорт має універсальну роль: є сировиною для виготовлення всіх типів вин високої якості, але головне призначення його - виготовлення кахетинського вина.

Сорт відрізняється стабільною високою урожайністю та задовільною якістю продукції за

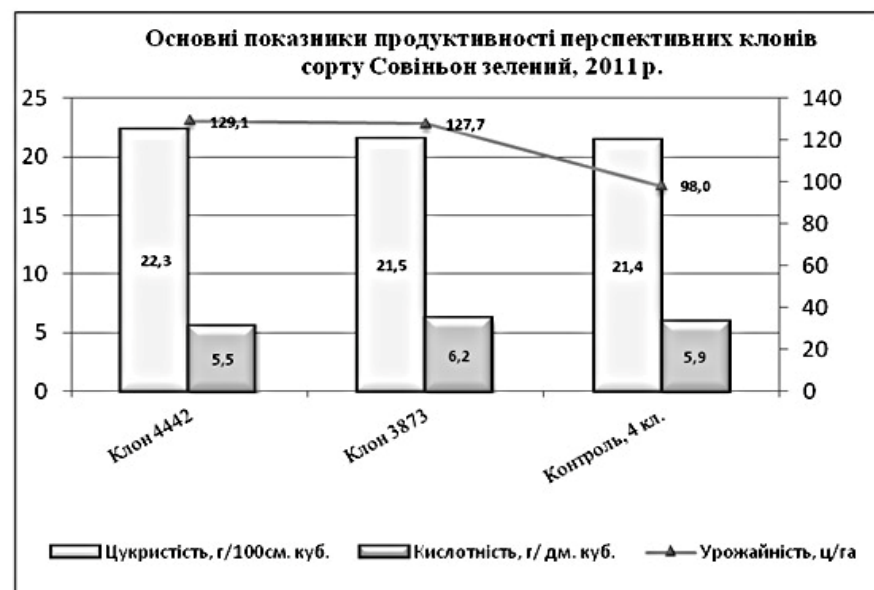
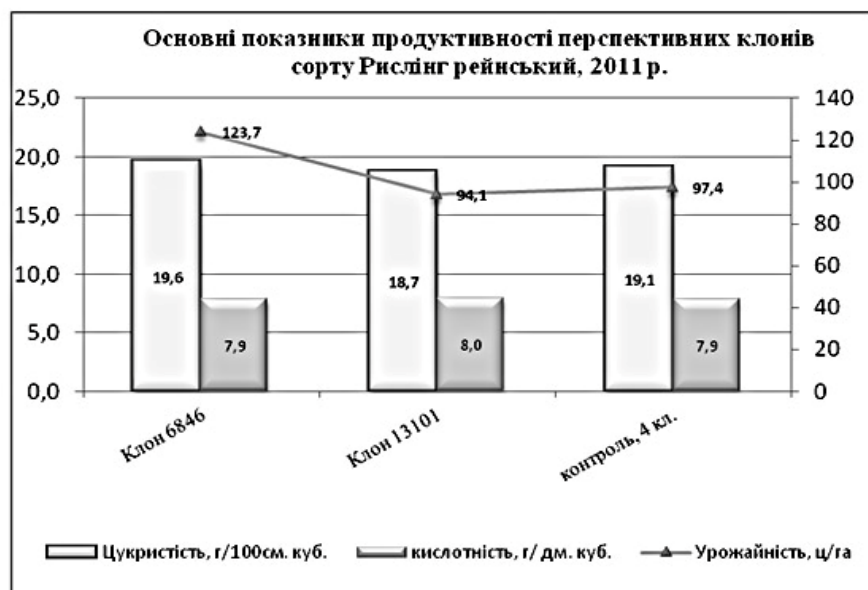
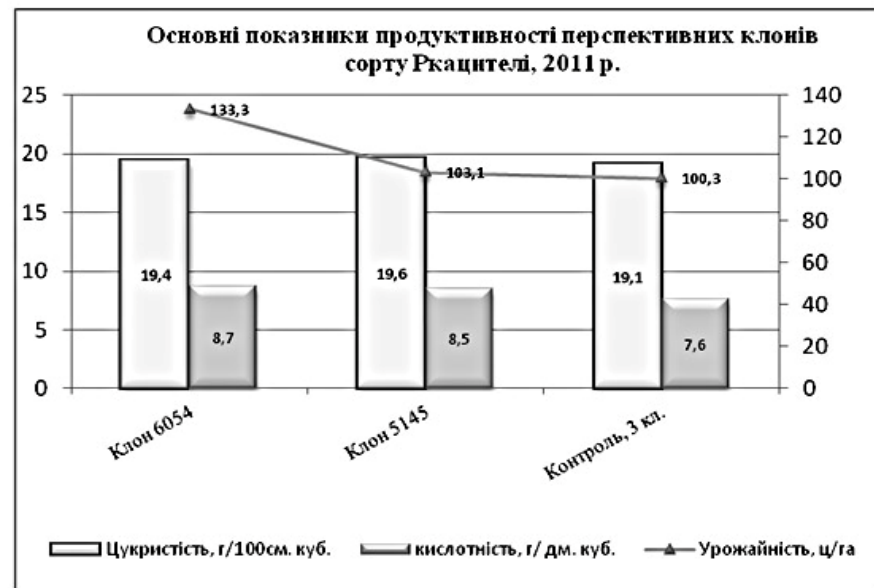


Рис. 1. Основні показники продуктивності перспективних клонів технічних сортів винограду

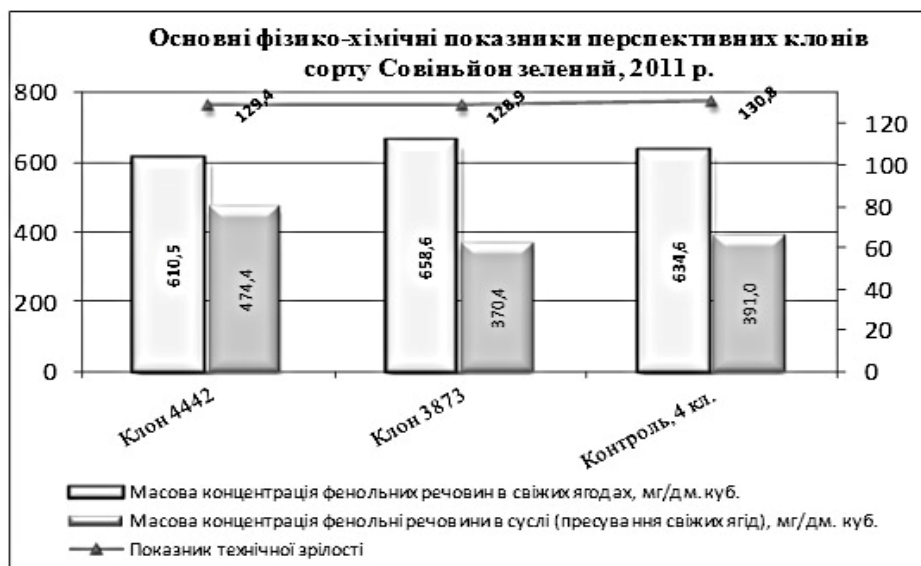


Рис. 2. Фізико-хімічні показники перспективних клонів технічних сортів винограду

сприятливих кліматичних умов. Районований в Україні з 1958 року в п'яти основних областях.

Клонова селекція направлена на подолання таких недоліків, як: посереднє цукронакопичення та невіривненість кущів за урожайністю, пов'язаною з великою кількістю надто рихлих (в результаті осипання зав'язі) грон, часто з сильним горошінням.

Робота з сортопокращення розпочата в Україні в 1978 р на промислових насадженнях радгоспу ім. А.В. Суворова Болградського району Одеської області. У 80-х роках роботу продовжено в господарствах Миколаївської області та АР Крим. Загалом, було обстежено 21,2 га насаджень, відібрано 160 рослин, з яких виділено, в якості кандидатів у клони для вивчення у першому вегетативному поколінні, 57 кущів.

На етапі другого вегетативного покоління вивчається три клони - 4132, 5145, 6054.

Літні умови 2011 р. були сприятливими для клонів сорту. Клони 5145 і 6054 підтвердили свої високі показники продуктивності і якості урожаю. Урожай становить — 103-133 ц/га, грона великі 248 - 285 г, добре виповнені. Масова концентрація цукру у винограді становила 19,4 г/100см³, що вище контролю на 2,6 %. Титрована кислотність - 8,5 г/дм³. За результатами органолептичної оцінки виноматеріал перспективного клону 5145 при рН 3,26 отримав оцінку 7,91 бали. Він характеризувався світло-солом'яним забарвленням з зеленуватим відтінком, тонким сортовим ароматом з яскравими плодовими тонами, дуже легким та свіжим смаком.

У клону 6054 підтверджена морфологічна відмінність від базового сорту — роздвоєння кінця гребня суцвіття.

Совіньон зелений- сорт французького походження, який відноситься до високоякісних сортів з середньою, а часто і з пониженою урожайністю. Використовується для виготовлення соків, столових вин та шампанських виноматеріалів. Районований в Україні в 1969р в Криму та Херсонській області.

В другому вегетативному поколінні вивчається 4 клони: 3873, 4442 – виділені на промислових насадженнях радгоспу «Ізмурдний» (АР Крим); 648, 10027 - інтродуковані з Молдови (НДІВіВ «Віерул»).

Проведенні обчислення та аналіз цінних агробіологічних і господарських показників не підтвердили перспективності інтродукованих клонів. Клони 4442 і 3873 характеризуються стабільно високою продуктивністю 128-129 ц/га, що вище контрольних значень на 30,6-31,6 %, горошіння ягід незначне. Грона оптимальної щільності і однорідні на кущах, відносно стійкі до пошкодження гнилями в вологий період. Маса середнього грона клонів становила 190 та 204 г (вище контролю на 13,9-22,3 % відповідно). Кущі клонів однорідні. Цукристість соку складала 22,3 – 22,6 г/100см³.

За результатами дегустаційної характеристики, виноматеріали, отримані із перспективних клонів отримали 7,74 бали та характеризувалися світло-солом'яним забарвленням із зеленуватим відтінком, сортовим ароматом з квітково-пловими тонами, гармонічним та помірно свіжим смаком.

Висновки

Проведено вивчення і дана оцінка агробіологічних і господарчо-цінних та технологічних ознак 18 клонів другого вегетативного покоління класичних технічних сортів винограду.

За комплексом найбільш важливих показників урожаю винограду та його якості попередньо виділено 10 перспективних клонів чотирьох сортів.

В результаті досліджень відмічені суттєві кількісні і якісні відмінності комплексу показників серед клонів одного сорту. Для проведення об'єктивного аналізу робота буде продовжена в наступних роках з метою накопичення багаторічних даних та виділення кращих клонів адаптованих до умов Північного Причорномор'я.

Література

1. Высококачественные вина Украины, перспективный клон 1294 сорта Марсельский черный ранний / Хилько В. Ф., Ковалева И. А., Чисников В. С., Мазуренко Л. С. // Виноградарство і виноробство: міжв. тем. зб. - Одеса, ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова», 2010.- Вип. 47.-С.- 184-188.
2. Перевод виноградного питомниководства на сертифицированную основу / М. И. Тулаева, В. Ф. Хилько, И. А. Ковалева [и др.] // Виноградарство і виноробство: міжв. тем. наук. зб. - Одеса: ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова», 2009. - Спец. вип. - С. 162-165.
3. Мазуренко Л. С. Сортимент столового винограда Украины (значение, формирование, методы улучшения) / Л. С. Мазуренко // Виноградарство і виноробство: міжв. тем. наук. зб.- Одеса, 2006. - Вип. 43. - С.- 89-97.
4. Zimmerman J. Die Landesanstalt für Rebenzucht Alzey und ihre Arbeit / Zimmerman J. // Wein und Rebe, 1968. - P.12.
5. Führ. Bericht der weinbauschule in Oppenheim für die Jahre. - P. 1903-1910.

6. Sartorius O. Zur rebaselection under besonderes berichtigung der metodik und der Ziele Anforigang von 6-14 Janrigen Beobachtungen jn einem Klon.- «Zeitschrift für Pflanzenzuchtung». – 1926, 11.
7. Schmid J. Aims and achievements of clonal selection at Ieigenheim /Schmid I., Ries R., and E. H. Rühl // International Simposium of clonal Selection. Portland, Oregon. USA. -1995.- p. 70-73.
8. Bermerd R. Aspects of clonal selection in Burgundy. // International Simposium of clonal Selection. Portland, Oregon. USA. – 1995, p. 17-19.
9. Boidron R. Clonal selection in France. Methods organization and use // International symposium of clonal selection. Portland. Oregon. USA. -1995. – p. 1-7.
10. Catalogue des variétés et clones de vigne cultivés en France// ENTAV- INRA-ENSA-M-ONIViNS Editeur. -1995.-p.137.
11. Сартори Е. Виваи кооперативи Раушедо – история успеха / Е. Сартори // Міжнародна спеціалізована виставка – симпозиум "Вино та Виноробство". – Одеса, 2005.
12. Baldacci E. Organismes de la selection. / Baldacci E., Belli Z. // Rapport Italien Bull de l'Oranisation Internachcucle de Viticulture. - 1995. -p. 32.
13. Xlu Derent Клоновый отбор винограда Long-Yan / Xlu Derent, Wu Deling, Zhang Guoliang, Xu GuilanJLu Zhan, Wang Shugi, Lu Minghua // Юаньи Сюэ-бао.- Acta Нотис. Sin. 1991. – 18. - № 2. - P. 121 - 125.
14. Самборская А. К. Клоновая селекция винограда в Венгерской Народной Республике / А. К. Самборская, В. С. Чисников // Виноградарство и виноделие СССР. – 1982. - №6. - С. 48-49.
15. Majolu E. Virus freie klone for rebsorten in Ungaru / Majolu E., Hunts O., Hazer I. – 1994. –78 p.
16. Majolu E. Grapevine selection in Hungary / Majolu E. // International symposium of clonal selection. Portland. Oregon. USA. -1995. - p. 121-123
17. Хілько В. Ф. Клонова селекция технічних сортів винограду / В. Ф. Хілько, В. С. Чісников // Виноградарство і виноробство: межв. тем. науч. сб. - К., 2001. - Вип. 40. – С. 69-76.
18. Методические рекомендации по агротехническим исследованиям в виноградарстве Украины.- Ялта, 2004. – 264 с.
19. Методика оценки сортов винограда по физико-химическим и биохимическим показателям: методические указания (РД 0033483.042-2005). – [Действ. с 02.12.2005] – Ялта: ИВиВ "Магарач", 2005. – 22 с.

Гоголінський Д.М., Ковальова І. А., Чісников В.С., Древова С.С., Мазуренко Л.С

Господарчо – технологічна оцінка вітчизняних клонів районуваних технічних сортів винограду

В статтє изложени результати исследований продуктивности по комплексу наиболее важных агробиологических и хозяйственно ценных показателей 18 клонов четырех технических сортов винограда. По уровню урожая винограда и его качественным характеристикам на этапе изучения второго вегетативного поколения (П₂), с учетом ранее полученных результатов исследований (П₀ и П₁), предварительно выделены перспективными 3 клона сорта Каберне Совиньон, 3 клона сорта Рислинг рейнский, 2 клона сорта Ркацители и 2 клона сорта Совиньон зеленый.

Ключевые слова: сорт, клон, клоноиспытательный участок, вегетативное поколение, генетическая стабильность, продуктивность, полифенольный комплекс

Gogulinskiy D.N., Kovaliova I.A., Chisnicov V.S., Drevova S.S., Mazur L.S.

Economically – technological evaluation of native clones of the technical grape sorts which are районуваних технічних сортів винограду

The results or productivity researches of complex of the most important agrobiological and economically valuable index of 18 clones of 4 technical grape sorts is given in the article. Considering the grape harvest and its quality characteristics in the phase of the second vegetative generation studying (G₂) including the earlier research results (G₀ and G₁) previously identified 3 Cabernet Sauvignon clone sorts, 3 Riesling Rhenish clone sorts, 2 Rkatsiteli and 2 Sauvignon zelenyj clone sorts.

Key words: sort, clone, clone testing place, vegetative generation, genetic stability, productivity.

УДК 634.8:551.4