

ВИНОГРАДАРСТВО

Студенникова Н.Л.

к. с.-х. н., старший научный сотрудник;

Котоловец З.В.

к. с.-х. н., младший научный сотрудник,

Национальный институт винограда и вина «Магарач»

ВЫДЕЛЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ БИОТИПОВ В ПОПУЛЯЦИИ СОРТА ВИНОГРАДА ЦИТРОННЫЙ МАГАРАЧА

Важнейшим направлением селекционной работы по улучшению сортового состава виноградных насаждений является клоновая селекция, проводимая на имеющихся посадках винограда и позволяющая повысить урожайность отдельных сортов за счет размножения высокоурожайных клонов на 25-50% при сохранении или улучшении качества продукции [1, 2]. Клоновая селекция винограда позволяет улучшить сорта методом индивидуального отбора экологически стойких и здоровых клонов, хорошо адаптированных к воздействию разнообразных факторов среды и обладающих комплексом ценных агробиологических показателей.

Цитронный Магарача – один из лучших белых винных сортов селекции НИВиВ «Магарач», занимающий значительную долю в общей площади сортов в Украине. Цитронный Магарача – технический сорт винограда среднего периода созревания. Цветок обоеполый. Грозди средние и крупные, цилиндроконические, средней плотности и плотные. Ягоды средние, округлые, желтые. Кожица тонкая, покрыта слабым восковым налетом. Мякоть сочная. Выход лозы хороший. Сорт характеризуется полевой устойчивостью к филлоксеру, патогенной микрофлоре, грибным болезням, повышенной морозоустойчивостью, отличается высокой стабильной урожайностью, тонким мускатным ароматом [4]. В результате проведенных полевых исследований отмечено ухудшение

хозяйственных признаков сорта: значительное уплотнение гроздей, уменьшение величины ягод и гроздей, снижение урожайности кустов. Эти факторы вызвали необходимость проведения клоновой селекции сорта Цитронный Магарача с целью выделения лучших биотипов по комплексу агробиологических и хозяйственных признаков.

Биотип – группа фенотипически сходных организмов, обладающих близкородственным генотипом и произрастающих в определенном микроареале [5]. Ряд авторов [3, 6] считают, что биотип является совокупностью морфологически сходных клонов и поэтому рассматривается как промежуточная таксономическая единица между сортом и клоном.

Работа выполнена согласно «Методическим рекомендациям по массовой и клоновой селекции винограда» [1] и «Методическим рекомендациям по агротехническим исследованиям в виноградарстве Украины» [7], а также методическим указаниям «Оценка продуктивности сортов винограда и виноградников [8]. Цель исследований - выявление и оценка хозяйственно-ценных показателей биотипов в популяции сорта винограда Цитронный Магарача.

В 2013 году проведена апробация сорта винограда Цитронный Магарача на производственном участке ГП «Ливадия» (п. Джемиет) площадью 2 га (2000 года закладки). При проведении обследований было установлено, что популяция сорта Цитронный Магарача сильно варьирует по параметрам (длина, ширина, средний вес) грозди. В результате проведенных исследований выделены три группы кустов, различающиеся по величине и массе грозди. Характеристика указанных биотипов приводится в таблице 1.

Таблица 1.

Морфологические и биолого-хозяйственные признаки биотипов сорта винограда Цитронный Магарача (по 10 кустам)

Показатели	Биотипы		
	I	II	III
Длина грозди, см	12,7	14,9	14,2
Ширина грозди, см	8,4	10,5	11,2
Средняя масса грозди, г	162,2	320,5	238,9
Урожай с куста, кг	5,7	8,4	7,5
Продуктивность побега, г/сахара	38,8	86,3	60,9

Биотип I (рисунок 1) отличается мелкой плотной гроздью и мелкой ягодой (ширина грозди варьирует от 7 до 9 см, длина – от 10 до 12,7 см, масса грозди – от 150 до 170 г), на его долю приходится 18 % кустов от количества растений основного сорта на 1 га.



Рис.1. Грозди сорт винограда Цитронный Магарача биотип I

Биотип II (рисунок 2) характеризуется крупной, среднеплотной гроздью с крылом и крупной ягодой (ширина грозди варьирует от 9,5 до 11 см, длина – от 13 до 16 см, масса грозди – от 310 до 700 г), его доля от общего количества растений основного сорта на 1 га составляет 56 %. У кустов, относящихся ко II биотипу гроздь на 2 см длиннее и шире, а урожай с куста на 3 кг больше чем у биотипа I и на 2 кг выше, чем у растений биотипа III и составляет в среднем 8,4 кг.



Рис. 2 Грозди сорт винограда Цитронный Магарача биотип II

Биотип III (рисунок 3) характеризуется удлиненной мелкоягодной гроздью с небольшим крылом (ширина грозди варьирует от 10 до 12 см, длина – от 12 до 16 см, масса грозди – от 175 до 300 г), он занимает 26 % на фоне всех растений основного сорта на 1 га.



Рис. 3. Грозди сорт винограда Цитронний Магараха биотип III

По размерам грозди биотипа I относятся к коротким (менее 13 см), а грозди биотипов II и III к средним (13 -18 см). Грозди всех представленных биотипов определяются как «широкие», т.е. ширина равна двум третям длины [9]. В таблице 2 представлен механический состав грозди и ягоды биотипов.

Механический состав винограда выражается весовым и числовым соотношением отдельных элементов грозди и ягоды – гребней, кожицы, семян и мякоти [9]. Отражая структуру сорта, он позволяет учесть максимально возможный выход сусла из единицы веса гроздей. У представителей биотипа II масса 100 ягод в среднем составляет 222 г, превышая этот показатель на 55 – 74 г соответственно у биотипов I и III. Самое высокое содержание мякоти и сока в ягодах отмечено у растений II биотипа – 87,6 %, превышая это значение на 4 % – 2,7 % соответственно у биотипов I и III.

Известно, чем выше показатель строения (отношение веса ягод к весу гребней), тем выше хозяйственная ценность сорта. Так, грозди II биотипа по данному показателю превосходят грозди биотипа I на 6,2 %, а грозди биотипа III на 6,5 %. Ягодный показатель у биотипа II меньше, чем у 1 и 3, что позволяет его приблизить к сортам столового направления использования.

Таблиця 2

Механический состав биотипов сорта винограда Цитронный Магарача

Сорт Показатель	I биотип (150 – 170 г)				II биотип (310 – 700 г)				III биотип (175 – 300 г)			
	1	2	3	среднее	1	2	3	среднее	1	2	3	среднее
Масса грозди, г	170	152	168	163,3	531	683	343	519	270	288	278	278,7
Масса гребня, г	5,0	5,0	4,5	4,5	13	17,5	8,5	13	7,5	9	8,5	8,3
Кол-во ягод в грозди, шт	102	110	105	105,7	227	283	173	227,7	170	182	164	172,0
Кол-во семян в грозди, шт	263	265	262	263,3	569	610	367	515,3	292	383	328	334,3
Масса 100 ягод, г	165	136	142	147,7	228	238	200	222,0	168	163	176	169,0
Масса кожицы 100 ягод, г	16	12	13	13,7	16,0	17	14,3	15,7	13,5	14	14,5	14,0
Масса семян 100 ягод, г	3,1	3,2	3,2	3,2	4,2	4,4	3,8	4,1	3,2	3,5	3,3	3,3
Масса мякоти 100 ягод, г	145,9	120,8	126,8	130,8	207,8	216,6	182,0	202,1	162,0	145,5	159,7	155,7
Масса 100 семян, г	2,7	2,6	2,7	2,7	2,6	2,7	2,6	2,6	2,7	2,6	2,7	2,7
Процент (к грозди), %:												
• гребней	2,9	3,3	2,7	2,97	2,4	2,6	2,5	2,5	2,8	3,0	3,1	2,97
• ягод	97,1	96,7	97,3	97,0	97,6	97,4	97,5	97,5	97,2	97,0	96,9	97,0
• семян	4,2	4,8	4,3	4,4	2,9	2,5	2,8	2,7	3,0	3,6	3,3	3,3
• кожицы	9,8	9,0	8,3	9,0	7,0	7,2	7,4	7,2	8,7	9,1	8,8	8,9
• мякоти и сока	83,1	82,9	84,7	83,6	87,7	87,7	87,3	87,6	85,5	84,3	84,8	84,9
Показатель:												
• строения	33,0	29,4	36,3	32,9	39,8	38,0	39,4	39,1	35	31	31,7	32,6
• ягодный	60,0	72,4	62,5	65,0	42,7	41,4	50,4	44,8	62,9	63,2	59,0	61,7
• сложения	9,1	10,0	9,7	9,6	12,9	12,7	12,8	12,8	12	10,4	11,0	11,6

Таким образом, в ходе проведенных исследований установлено, что:

- урожайность промышленных насаждений сорта Цитронный Магарача наряду с другими факторами определяется соотношением биотипов в них;

- наибольшее значение признака «продуктивность побега, г/сахара» отмечено у биотипа II (86,3г/побег);

- экономически оправдан отбор клонов биотипов II и III, которые по показателям продуктивности превышают биотип I на 1,8 – 2,7 кг/куст и не уступают по качеству ягод базовому сорту.

Список использованных источников:

1. Методические рекомендации по массовой и клоновой селекции винограда. – Ялта: ВНИИВиВ «Магарач», 1976. – 31 с.

2. Волынкин В.А. Совершенствование сортимента и выведения новых поколений сортов винограда на основе селекционных моделей // Дисс. на соискание уч. степ. д.с.-х.н.- Ялта. – 2003. – 402 с.

3. Трошин Л.П. Оценка и отбор селекционного материала винограда. – Ялта. – 1990. – 136 с.

4. Киреева Л.К. Новый сорт винограда Цитронный Магарача // Виноград и вино России. – 1998. - № 5. – с.14.

5. Энциклопедия виноградарства. – Кишинев: Гл. Ред. Молд.Сов. Энци. – 1986. – том I. – с. – 162.

6. Тимофеев- Ресовский Н.В. и др. Очерк учения о популяции. – М. – 1973. – с.10.

7. Методические рекомендации по агробиологическим исследованиям в виноградарстве Украины. – Ялта, 2004. – 264 с.

8. Амирджанов А.Г., Сулейманов Д.С. Оценка продуктивности сортов винограда и виноградников (Методические указания). – Баку, 1986. – 54 с.

9. Простосердов Н.Н. Основы виноделия. – Пищ-изд: М. – 1955. – с. 16 –