

САМОПЛІДНІСТЬ ТА КРАЩІ ЗАПИЛЮВАЧІ НОВИХ СОРТІВ ВИШНІ (*Cerasus vulgaris* Mill.) СЕЛЕКЦІЇ ІЗС ІМ. М. Ф. СИДОРЕНКА НААН УКРАЇНИ

А. М. Шкіндер-Барміна, молодший науковий співробітник

Інститут зрошуваного садівництва (ІЗС) ім. М. Ф. Сидоренка НААН України

Вступ. Самоплідність – цінна біологічна та господарська ознака, яка варіює залежно від сорту, кліматичних і погодних умов. Сорти вишні за здатністю утворювати зав'язь від запилення власним пилюком поділяють на самоплідні – зав'язують 21-40% плодів, частково самоплідні – 5-18% та самобезплідні – 0-4% [1, 2]. А. Ф. Колесникова зазначає, що серед сортів вишні звичайної (*C. vulgaris*) – близько 40% самоплідних, а сорти, що походять від *C. avium* – самобезплідні [3]. Л. І. Тараненко в умовах Донецької області з 500 вивчених сортів виділила лише 20 (тобто 4%) з підвищеною самоплідністю [4]. Автори зазначають, що самоплідні сорти є врожайнішими і менше залежать від погодних умов та лету комах-запилювачів. Проте врожайність і самоплідних, і самобезплідних сортів підвищується за наявності кращих запилювачів.

Таким чином, для вірного вибору та розміщення сортів у промислових насадженнях необхідно знати ступінь та залежність їхньої самоплідності від запилювачів. Отже, вивчення біології цвітіння нових сортів вишні є актуальним і має велике практичне значення.

Мета дослідження полягала у визначенні ступеня самоплідності та кращих запилювачів для нових сортів вишні селекції ІЗС ім. М. Ф. Сидоренка НААН України в умовах Південного Степу.

Об'єкти та методика. Дослідження проводили протягом 2004-2007 рр. у насадженнях державного підприємства «Дослідне господарство (ДГ ДГ) «Мелітопольське» ІЗС ім. М. Ф. Сидоренка НААН України за «Программой и мето-

дикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [5]. Вивчення ступеня самоплідності та добір сортів-запилювачів проводили для п'яти перспективних сортів вишні (Мелітопольська пурпурна, Амулет, Рассвет, Видумка, Мелітопольська радість) та двох сортів, занесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, (Солідарність і Взгляд) з урахуванням збігу строків цвітіння.

Варіанти досліду включали: 1) самозапилення (ізоляція пуп'янків без запилення); 2) штучне самозапилення у межах сорту; 3) штучне самозапилення у межах гілки; 4) штучне запилення пилюком інших сортів; 5) вільне запилення. Для ізоляції бутонів використовували марлеві ізолятори у фазу пухкого бутону. Квітки запилювали після повного розкриття без попередньої кастрації. Кожна комбінація схрещування складала не менше 600 квіток. Усього при доборі сортів-запилювачів запилено 78364 квітки у 36 комбінаціях схрещування. Обліки зав'язування плодів проводили тричі: через 15-20 діб після запилення, через місяць після першої ревізії, під час збору плодів. Кращими сортами-запилювачами вважалися ті, що забезпечували вищу від контролю (вільне запилення) кількість зібраних плодів, рівну або близьку до нього. Сорти, що забезпечували утворення корисної зав'язі не менше 60-70%, відносили до допустимих запилювачів. Фертильність пилюку досліджували у розчині ацетокарміну, а життєздатність – методом пророщування у п'ятнадцятивідсотковому розчині сахарози.

Результати досліджень. Цвітіння вишні в умовах Запорізької області за середніми багаторічними даними проходить у третій декаді квітня – першій травня. У період вивчення надраннім і менш тривалим цей процес був у 2004 р. (з 19.04 по 02.05), а найпізнішим і найтривалішим – у 2006 р. (з 26.04 по 17.05). Найкращі умови під час цвітіння для за-

пилення та запліднення спостерігались у 2004 р., коли зав'язування плодів від вільного запилення у досліджуваних сортів становило 27,9%. Прохолодна дощовита погода у цей період 2006 р. сприяла продовженню цвітіння, але відсоток зав'язування плодів був меншим у три рази (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика основних метеоумов у період цвітіння сортів вишні та кількість плодів, що зав'язалися від вільного запилення

Фактор	2004 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.
Строки цвітіння	19.04-02.05	22.04-12.05	26.04-17.05	21.04-15.05
Максимальна температура повітря, °С	21,0	23,8	26,8	26,8
Середня температура повітря, °С	13,2	13,0	12,2	12,8
Діапазон середньої температури повітря, °С	11,2-15,2	8,3-17,4	7,4-18,5	6,6-18,4
Мінімальна температура повітря, °С	4,2	2,3	3,2	мінус 1,0-4,0
Кількість днів з опадами	3	5	12	6
Зав'язування плодів від вільного запилення, %	27,9	24,6	9,9	19,4

Життєздатність пилку досліджуваних сортів коливалась у межах від 35,8%± 1,1% до 87,1% ± 3,0%. Стабільно високою життєздатністю пилку відзначилися сорти: Гріот мелітопольський, Ожиданіє, Взгляд, Шалуня, Мелітопольська пурпурна (коефіцієнт варіації становив 6,6 - 11,0%). Математична обробка даних засвідчила, що найбільший вплив мали сортові особливості – 51,2%, а вплив року становив 21,4%. Показники фертильності вищі, ніж життєздатності. Так, кількість фертильних зерен була від 46,6% ± 2,8% до 97,6% ± 0,5% та найбільшою у сортів Гріот мелітопольський, Встреча, Амулет, Ожиданіє, Примітна, Взгляд, Шалуня, Мелітопольська пурпурна, Ігрушка. Встановлено, що особливості генотипу мають більший вплив на кількість фертильних зерен (69,1%) від умов року – 18,9%.

За вивчення ступеня самоплідності встановлено, що він змінювався за роками: найбільшим був у 2004 р., а найменшим – у 2006 р. Відповідно до цього сорти можна переміщувати з групи частково самоплідних до самоплідних, або із

самобезплідних до частково самоплідних. Так, зав'язування плодів від самозапилення залежно від сорту та року становило від 0,3 до 37,6%. За середніми результатами вивчення ступеня самоплідності сортів у даному варіанті досліджу до самоплідних віднесено сорт Мелітопольська пурпурна, частково самоплідних – Взгляд, Амулет та Видумка, до самобезплідних – Рассвет, Солідарність та Мелітопольська радість (табл. 2). Останній сорт залишався в групі самобезплідних упродовж усіх років вивчення.

У варіантах штучного самозапилення у межах сорту та гілки зав'язу-

вання плодів становило від 0,5 до 46,5% та від 0,1 до 40,1% відповідно. Вищі результати зав'язування плодів порівняно із самозапиленням можна пояснити тим, що за штучного запилення пилок ретельно наносили на приймочку кожної маточки.

Сорти Ожиданіє, Гріот меліто-

польський, Встреча та Примітна виявилися добрими запилювачами одразу для кількох сортів. Кращими комбінаціями запилення для вивчених сортів були Взгляд / Примітна, Мелітопольська пурпурна / Гріот мелітопольський, Амулет/ Ожиданіє, Рассвет / Примітна, Солідар-

Таблиця 2

Самоплідність сортів вишні, %

Сорт	Вільне запилення		Самозапилення		Штучне запилення			
	серед- не	V	серед- не	V	у межах сорту		у межах гілки	
					серед- не	V	серед- не	V
Мелітопольська пурпурна	32,3	52,0	21,5	32,5	31,5	35,5	30,0	23,5
Взгляд	22,1	45,3	19,0	68,1	29,7	55,8	23,8	86,4
Амулет*	31,8	48,8	19,0	46,9	18,9	5,6	18,0	71,5
Видумка	16,7	53,9	7,6	109,9	7,8	69,7	11,3	75,4
Рассвет	17,6	57,4	3,8	84,2	22,7	85,0	11,9	85,9
Солідарність	19,4	26,4	3,2	151,6	8,4	71,7	10,2	61,8
Мелітопольська радість	12,0	73,7	1,3	56,1	2,0	145,5	1,6	93,1

Примітка. Вивчення протягом двох років

ність / Примітна, Видумка / Примітна, Мелітопольська радість / Шалунья. Ре-

зультати добору запилювачів нових сортів вишні наведені у табл. 3 та 4.

Таблиця 3

Ефективність запилювачів сортів вишні за вільного запилення

Сорт, що запилювався	Запилювач	Кількість запилених квіток, шт.	Зав'язування плодів, %			
			середне	V	відносно контролю	V
Мелітопольська пурпурна	Вільне запилення	4674	32,3	52,0	-	-
	Встреча	2620	35,9	37,3	119,8	34,8
	Примітна	2571	32,3	18,6	112,7	35,8
	Гріот мелітопольський	2571	36,4	25,5	123,6	30,2
	Ожиданіє	2722	30,0	23,9	102,4	30,5
	Шалунья	2488	20,4	36,0	75,0	61,8
	Ігрушка	1042	21,1	35,9	88,2	52,7
Взгляд	Вільне запилення	3919	22,1	45,3	-	-
	Встреча	2630	25,1	49,4	119,1	43,8
	Примітна	2561	31,1	46,5	162,0	33,1
	Гріот мелітопольський	2597	25,5	32,9	134,4	43,0
	Ожиданіє	2669	24,5	46,0	122,9	45,3
Амулет	Вільне запилення	1922	31,7	48,8	-	-
	Ожиданіє	1476	20,7	22,2	77,8	67,6

Продовження таблиці 3

Сорт, що запилювався	Запилювач	Кількість запилених квіток, шт.	Зав'язування плодів, %			
			середнє	V	відносно контролю	V
Амулет	Гріот мелітопольський	1297	19,3	8,1	67,8	42,2
	Примітна*	605	9,8	-	22,8	-
	Шалунья*	704	23,1	-	111,5	-
	Ігрушка*	554	16,1	-	77,3	-
	Взгляд *	536	10,6	-	51,2	-
	Встреча	639	17,4	-	40,6	-
Рассвет	Вільне запилення	5114	17,6	57,4	-	-
	Встреча	2585	13,5	55,5	84,4	28,4
	Примітна	2655	16,3	78,5	93,2	29,3
	Гріот мелітопольський	2865	11,2	83,4	60,9	36,0
	Ожиданіє	2860	11,8	42,0	94,8	69,2
	Ранній десерт	2629	11,6	80,9	85,1	36,8
Солідарність	Вільне запилення	4166	19,4	26,4	-	-
	Встреча	2469	17,3	7,7	94,1	27,3
	Примітна	2228	21,5	17,5	118,2	44,3
	Гріот мелітопольський	2009	15,2	25,1	74,4	33,0
	Ожиданіє	2138	18,8	37,4	88,3	27,3
	Ранній десерт	2095	15,1	20,9	72,1	3,8
Видумка	Вільне запилення	2838	16,7	53,9	-	-
	Гріот мелітопольський	2861	11,0	41,3	79,2	41,6
	Ожиданіє	2989	13,6	40,2	110,9	61,8
	Примітна	1321	14,7	36,9	87,7	159,0
	Шалунья	2815	11,8	42,8	88,9	59,1
	Ігрушка	2775	11,6	51,4	69,0	0,6
Мелітопольська радість	Вільне запилення	4415	12,0	73,7	-	-
	Гріот мелітопольський	2834	3,4	39,1	43,7	71,7
	Ожиданіє	3074	6,1	73,1	51,0	55,4
	Шалунья	2478	7,4	43,4	86,4	51,3
	Ігрушка	2402	3,8	70,8	40,3	105,0

Примітка. Вивчення протягом одного року

У комбінації Видумка / Примітна коефіцієнт варіації зав'язування плодів за роками становив 159,0%, через що сорт Примітна не віднесено до кращих запилювачів сорту Видумка. Сорти Шалунья й

Ігрушка також не віднесені до кращих запилювачів сорту Мелітопольська пурпурна, а сорту Амулет – Ігрушка через невідповідність строків цвітіння.

Ступінь самоплідності та кращі запилювачі для нових сортів вишні

Сорт	Ступінь самоплідності	Кращий запилювач
Мелітопольська пурпурна	Самоплідний	Встреча, Примітна, Ожиданіє, Гріот мелітопольський
Взгляд	Частково самоплідний	Встреча, Примітна, Ожиданіє, Гріот мелітопольський
Амулет	Те саме	Гріот мелітопольський, Ожиданіє, Шалуня
Видумка	Частково самоплідний	Гріот мелітопольський, Ожиданіє, Шалуня, Ігрушка
Рассвет	Самобезплідний	Встреча, Примітна, Ожиданіє, Ранній десерт
Солідарність	Те саме	Встреча, Примітна, Ранній десерт, Гріот мелітопольський, Ожиданіє
Мелітопольська радість	-//-	Шалуня

Висновки. За результатами вивчення ступеня самоплідності виділено самоплідний сорт Мелітопольська пурпурна, три частково самоплідних – Взгляд, Амулет, Видумка, три самобезплідних – Рассвет, Солідарність, Мелітопольська радість. Кращими комбінаціями запилення для цих сортів були Взгляд / Примітна, Мелітопольська пурпурна / Гріот мелітопольський, Амулет / Ожиданіє, Рассвет / Примітна, Солідарність / Примітна, Видумка / Примітна, Мелітопольська радість / Шалуня.

Кращі сорти-запилювачі дадуть можливість вірно обирати та розміщувати сорти в насадженнях, що забезпечить отримання високих урожаїв.

Використана література:

1. Колесникова, А. Ф. Вишня. / А. Ф. Колесникова, А. И. Колесников, В. Г. Муханин. – М.: Агропромиздат, 1986. – 23 с.
2. Куян, В. Г. Спеціальне плодівництво: підручник. / В. Г. Куян. – К.: Світ, 2004. – 464 с.
3. Колесникова, А. Ф. Селекція и некоторые особенности вишни в средней полосе РСФСР. / А. Ф. Колесникова. – Орел: Приок. книжное изд-во. Орловское отд-ние, 1975. – 328 с.
4. Тараненко, Л. І. Самоплідність у плодкових культур. / Л. І. Тараненко. // Дім. Сад. Город. – 2008. – № 10. – С.34-36.

5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. / Под ред. Г. А. Лобанова – Мичуринск: ВНИИС им. И. В. Мичурина, 1973. – 496 с.

УДК 581.162.31+631.527.82: 634. 23: 631.526. 32

Шкіндер-Барміна А. М. Самоплідність та кращі запилювачі нових сортів вишні (*Cerasus vulgaris* Mill.) селекції ІЗС ім. М. Ф. Сидоренка НААН України. // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин: науково-практичний журнал. / М-во аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин; голов. ред. Хаджиматов В. А. [та ін.]. – К., 2010. – № 1 (11).

Наведено результати вивчення протягом 2004-2007 рр. ступеня самоплідності семи сортів вишні селекції Інституту зрошуваного садівництва ім. М. Ф. Сидоренка НААН України: Солідарність, Взгляд, Мелітопольська пурпурна, Амулет, Рассвет, Видумка, Мелітопольська радість. Також для цих сортів проведено добір запилювачів серед сортів, занесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні.

Ключові слова: вишня, сорт, самоплідність, сорт-запилювач.

УДК 581.162.31+631.527.82:634.23:631.526. 32

Шкіндер-Барміна А. Н. Самоплодность и лучшие опылители новых сортов вишни (*Cerasus vulgaris* Mill.) селекции ИОС

им. М. Ф. Сидоренко НААН України. // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин: науково-практичний журнал. / М-во аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин; голов. ред. Хаджиматов В. А. [та ін.]. – К., 2010. – № 1 (11).

Приведены результаты изучения на протяжении 2004-2007 гг. степени самоплодности семи сортов вишни селекции Института орошаемого садоводства им. М. Ф. Сидоренко НААН України: Солидарность, Взгляд, Мелитопольская пурпурная, Амулет, Рассвет, Выдумка, Мелитопольская радость. Выделено один самоплодный сорт, три частично самоплодных и три самобесплодных. Также для этих сортов проведен подбор опылителей среди сортов, внесенных в Государственный реестр сортов растений, пригодных для распространения в Украине. В статье содержатся данные об основных метеоусловиях в период цветения и качестве пыльцы изученных сортов вишни.

УДК 581.162.31+631.527.82:634.23:631.526.32

Shkinder-Barmina, A. Self-pollination and the best pollinizers for new sour-cherry varieties (*Cerasus vulgaris* Mill.) bred in M.F.Sydorenko Institute of Irrigated Fruit Growing UAAS. // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин: науково-практичний журнал. / М-во аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин; голов. ред. Хаджиматов В. А. [та ін.]. – К., 2010. – № 1 (11).

The article presents the results of studying a degree of self-pollination usual for seven sour-cherry varieties: Solidarnist, Vzglyad, Melitopolska purpurna, Amulet, Rassvet, Vudumka, Melitopolska radist bred in M.F.Sydorenko Institute of Irrigated Fruit Growing UAAS within 2004-2007 yrs. Also the number of pollinizers for these varieties has been picked up from the varieties added to the State Register of Plant Varieties.