

УДК 631.526.3 : 634.75

ФЕНОФАЗИ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ РАННІХ СОРТІВ СУНИЦІ САДОВОЇ (*FRAGARIA ANANASSA DUCH.*) УКРАЇНСЬКОЇ ТА ЗАРУБІЖНОЇ СЕЛЕКЦІЇ

В.В. ПАВЛЮК , кандидат с.-г. наук, ст. наук. співробітник

Н.С. КОВАЛЬЧУК, провідний агроном

Інститут садівництва (ІС) НААН України, Київ-27, Новосілки, вул. Садова , 23

Проведено оцінку українських та кращих зарубіжних сортів і елітних форм суниці у північній частині Лісостепу в надмірно вологому 2014 та посушливому 2015 рр. Виділено кращі за комплексом ознак – українські Розана кївська та Веселка, італійська Клері, англійська Крістіне. Жоден із досліджуваних зарубіжних сортів не досягав так рано, як українські Ольвія та Розана кївська, що здатні забезпечити найвищу реалізаційну ціну. Дозрівання ягід американського Хонейю та італійського Алба починалося на 3-4 дні пізніше. Високоадаптивний до несприятливих умов довкілля великоплідний та високо-врожайний сорт Русанівка рекомендується лише для присадибного вирощування в північних областях.

Ключові слова: суниця, сорт, плодоношення, врожайність, ягоди, плоди, вирощування, досягання, стійкість, шкідники, хвороби.

Актуальність і обґрунтування. На відміну від багаторічних плодових, суниця садова стала в останні десятиріччя культурою з найбільш динамічним оновленням сортименту. Не зовсім логічна, з одного боку, але досить прагматична з іншого, інтродукція сортів південного походження у значно північніші країни виявилася досить результативною. У Польщі швидко реєструються з 2003 р. як традиційні, так і доволі «ніжні» американські [1] та італійські [2] сорти нейтрального дня. Вирощування нових італійських сортів Клері, Алба та Азія в Німеччині [3] на 2010 рік стало масовим. Перші чотири сорти італійської селекції реєструються в Україні з 2010 р. [4, 10]. Із 43 зареєстрованих сортів 23 виведені українськими науковими установами (Інститутом садівництва НААН та його дослідними станціями), а 14 уже впроваджені західно-європейськими заявниками і в більшості випадків водночас і власниками сортів, тобто приватними компаніями. Тому актуальною є комплексна оцінка цих та новіших сортів за різних ґрунтово-кліматичних умов України з визначенням їх придатності для подальшого виробничого застосування.

Методика, умови та об'єкти досліджень. Українські та зарубіжні сорти і елітні форми (ЕФ) суниці садової вивчали за методикою первинного сортовивчення [7, 8] і державного сортовипробування [5] в ягідниках, висаджених у 2012 році в не контрольованих польових умовах північної частини Лісостепу, а саме: в Інституті садівництва НААН (м. Київ). Технології

виросування – однорядна загущена посадка, відстань між рядами – 0,8, між рослинами в ряду – 0,2 м, близько 55 тисяч кущів на 1 гектарі. Кількість облікових рослин на ділянці – 50, повторень – 3-4. Використано трирічний цикл експлуатації ягідника: перший рік – для наростання кущів рослин, а другий і третій – збір ягід і обліки даних. Згідно з «Методикою проведення експертизи сортів на відмітність, однорідність та стабільність (ВОС)» [5], розподіл сортозразків за строками дозрівання проводився з дати, коли у 50 % рослин уже були достиглі ягоди [7,8]. Для порівняння як стандартні взято два сорти української селекції: Розана київська – сорт відносно новий, але набуває поширення, завдяки надраннім строкам дозрівання смачних і щільних ягід, і вже досить давня Русанівка, не перевершена за пристосованістю до несприятливих умов навколишнього середовища (зимо- та посухостійкості) та врожайністю, що підтверджується вже на протязі двох десятиліть [6, 9].

Результати досліджень. На ділянках Інституту садівництва НААН після посушливої осені 2013 року і безморозної зими рослини суниці весною 2014 р. почали вегетацію ослабленими, але сприятливий весняний режим вологості (надрясні дощі у квітні, травні та першій половині червня) сприяли повноцінному цвітінню, формуванню зав'язі та високого врожаю.

Умови 2015 року теж були екстремальні, однак іншого характеру. Після сухої осені 2014 р. і малосніжної та безморозної зими рослини суниці навесні теж почали вегетацію ослабленими, а вкрай не достатня вологість, відсутність дощів з травня по 22 червня не сприяли повноцінному формуванню зав'язі та високого врожаю. Тому фактична врожайність 2015 року була в межах 50-60% від біологічно можливої та значно нижчою, ніж у досить вологому ягідному сезоні 2014 р. Поряд з тим, за таких умов мав місце й позитив – було відсутнє ураження листового апарату хворобами: плямистостями листя, а також сірою гниллю ягід практично до завершення достигання.

Початок цвітіння ранніх сортів за умов північної частини Лісостепу припадає, як правило, на перші числа травня (табл. 1), що часто збігається з останніми весняними заморозками (до мінус 2-3°C) що, у свою чергу, вдаряє по перших квітках і спричиняє їх пошкодження різного ступеня, тобто фактор ризику в неконтрольованих умовах для ранніх сортів присутній постійно. Для формування перших ягід їм достатньо близько 25-27 днів, і плодоношення починається в останніх числах травня.

Сама ж тривалість дозрівання чітко корелювала з кліматичними умовами. У надмірно дощову та помірно теплу весну 2014 року ягоди достигали довго – до 8-12 днів, їх збір, як правило, проходив з інтервалом у два дні, а сама маса плоду була типовою для сорту. Однак надмірні дощі сприяли масовому розвитку та накопиченню бурої та білої плямистості листя, а також розвитку сірої плодової гнилі. Правда, їх істотна шкідливість саме на ранніх сортах була мало-

помітною, а найбільш відчутною виявилася на середньостиглих. З іншого боку, екстремально сухі та жаркі умови травня і червня 2015 р. не тільки скоротили період дозрівання ягід до 6-7 днів, а й не дали можливості для набуття ними типових середньої маси, а то й спричиняли термічний опік їх поверхні.

1. Основні фенофази надранніх і ранніх сортів та елітних форм суниці садової у контрастні за умовами зволоження вегетаційні періоди – надмірно вологому 2014 та посушливому 2015 рр. (ягідник осінньої (2012 рік) посадки зеленою розсадою)

Сорт, елітна форма	Початок цвітіння, травень			Початок досягання, травень-червень			Тривалість досягання, днів		
	2014	2015	серед.	2014	2015	серед.	2014	2015	серед.
Розана київська /ст./	3.05	10.05	6.05	28.05	3.06	31.05	8	6	7
Русанівка /ст./	4.05	9.05	6.05	29.05	1.06	30.05	8	6	7
03-12-2	2.05	10.05	6.05	28.05	3.06	31.05	9	5	7
05-2-13	5.05	12.05	7.05	29.05	4.05	2.06	10	5	8
04-5-34	6.05	12.05	7.05	29.05	4.06	2.06	8	6	7
04-3-54	5.05	11.05	8.05	29.05	3.06	2.06	8	6	7
04-3-16	8.05	14.05	9.05	2.06	8.06	5.06	8	6	7
Веселка	8.05	12.05	10.05	30.05	3.06	1.06	12	8	10
04-4-18	6.05	10.05	8.05	30.05	3.06	1.06	11	8	10
Крістіне	9.05	12.05	10.05	31.05	5.06	3.06	12	6	9
Клері	7.05	12.05	10.05	1.06	6.06	3.06	12	8	10
Алба*	11.05	15.05	13.05	2.06	4.06	3.06	12	8	10

*Сорт Алба наведено для порівняння, за умов Київщини він є середньостиглим.

В результаті порівняльної оцінки у трійку кращих за врожайністю у надміру вологому 2014 році надранніх і ранніх сортів та елітних форм суниці включено українські Веселку та Розану київську та англійську Крістіне (15,9 ; 15,6 і 12,3 т/га), але за показниками маси і товарності плодів – Крістіне, ЕФ 04-3-16 і 04-4-18 (16,5; 15,4 і 15,3 грама відповідно) (табл. 2).

Трійку ж кращих за врожайністю у посушливому 2015 році серед сортів, що вивчалися, склали Русанівка, ЕФ 04-3-16 та 04-4-18 (17,4; 15,6 і 11,5 т/га), а за масою і товарністю ягід – Крістіне, ЕФ 04-3-16 і 04-4-18 (табл. 2). Продуктивність же переважної більшості сортів у цьому році при вирощуванні без постійного зрошування була значно нижчою – менше 10 т/га.

В цілому ж за узагальненими даними 2014-2015 років, жоден із досліджуваних зарубіжних сортів не досягав так рано, як українські *Розана київська та Ольвія*. Ягоди американського Хонейо починали дозрівати на 3-4 дні пізніше.

Особливо рекламований як ранній італійський сорт Алба, за нашими даними, в умовах Київщини виявився насправді середньостиглим, оскільки фенофази мають «відрив» від решти сортів (див. табл. 1). Але за стабільністю плодоношення і особливо товарністю ягід – він є дійсно є цінним, однак має виняткову ваду – надто «простий» і прісний смак досить твердих плодів.

2. Продуктивність надранніх і ранніх сортів та елітних форм суниці садової у контрастні за умовами зволоження вегетаційні періоди – надмірно вологому 2014 та посушливому 2015 рр. (ягідник осінньої (2012 року) посадки зеленою розсадою)

Сорт, елітна форма	Врожай з 1 метра погонного, кг			Врожайність з площі, т/га			Середня маса ягоди, г.		
	2014	2015	серед.	2014	2015	серед.	2014	2015	серед.
Розана Київська /ст./	1,250	0,728	0,990	15,6	9,1	12,4	11,4	8,7	10,1
Русанівка /ст./	1,030	1,390	1,210	12,9	17,4	15,2	15,3	8,8	12,1
03-12-2	0,686	0,758	0,722	8,6	9,5	9,1	13,4	10,0	11,7
05-2-13	0,937	0,675	0,806	11,7	8,4	10,1	11,6	9,8	10,7
04-5-34	0,983	0,760	0,872	12,3	9,5	10,4	12,5	10,5	11,5
04-3-54	0,894	0,726	0,810	11,2	9,1	10,2	11,6	9,2	10,4
04-3-16	1,100	1,250	1,175	13,6	15,6	14,6	15,3	11,8	13,6
Веселка	1,268	0,752	1,010	15,9	9,4	12,7	13,3	9,4	11,4
04-4-18	1,030	0,922	0,976	12,9	11,5	12,2	15,4	11,1	13,3
Крістіне	1,020	0,302	0,661	12,7	3,8	8,3	16,5	12,3	14,4
Клері	0,775	0,487	0,631	9,7	6,1	7,9	15,8	10,3	13,1
Алба*	0,981	1,080	1,031	12,3	13,5	12,9	17,1	12,6	14,9

*Сорт Алба наведено для порівняння, за умов Київщини він є середньостиглим.

Значний «провал» урожайності сильнорослих Веселки та Крістіне у 2015 р. був обумовлений сильним ураженням бурою плямистістю листя у другій половині літа 2014 року і відновитися до зими в достатній мірі рослини уже не встигли.

Висновки, рекомендації, обговорення. Український сорт **Розана київська** відзначався цілим комплексом високих показників, а надраннє дозрівання ягід обумовлювало вищу прибутковість саме за рахунок вищої ціни на початку суничного сезону. У плодів був відмінний смак, вони характеризувалися високою транспортабельністю. Враховуючи слабу силу росту кущів, можливе значне збільшення кількості рослин на 1 га, що зробить ефективність сорту ще вищою.

Веселка як у попередні, так і в останні роки – єдиний сорт з розтягнутим строком досягання дуже смачних та високоароматних ягід. Кущі сильнорослі та високі, однак занадто густі, що й стало причиною сильного ураження бурою плямистістю у 2014 р., і як наслідок нівелювало показник урожаю, очікуваний у 2015 р. Володіє надзвичайно високим потенціалом урожайності, але його реалізація можлива тільки за помірних кліматичних умов.

Крістіне – перспективний, з вдалим поєднанням сильнорослості куща, високої врожайності в перший рік, високої товарності щільних плодів з високими смаковими властивостями. За показниками 2014 року був одним з найкращих, але не стійкий до перепадів температур у безсніжні зими і дуже вимогливий до умов зволоження ґрунту. Саме тому у 2015, другому році плодоношення не досяг навіть задовільних показників. Очевидно, його надзвичайно висока прибутковість можлива тільки за однорічного плодоношення.

Клері – перспективний сорт, вдало поєднане слаборослість рослин, товарність дуже щільних ягід з високими смаковими якостями, однак вибагливий до умов зволоження ґрунту. Урожайність середня саме через слабу силу росту куща. Ці наші дані повністю співзвучні з властивостями сорту, виявленими за умов півдня Німеччини [3], а відносно середня маса плоду – півдня Росії [11]. Висаджувати розсаду Клері треба густіше, ніж інших сортів, тоді і прибуток значно зросте.

Серед елітних форм, які вивчалися, за узагальненими даними як 2012-2013, так і 2014-2015 рр., перспективними виявилися дві – **04-4-18** і **04-3-16**, які відзначаються високими показниками товарності ягід при досить високій урожайності та адаптивності рослин.

Доцільність промислового вирощування давнього українського сорту **Русанівка** сумнівна через низьку транспортабельність плодів. Але враховуючи його надзвичайну і не перевершену пристосованість до несприятливих умов довкілля (зимо- та посухостійкість), високу врожайність і гарний смак ягід, цей сорт можна і на далі рекомендувати для присадибного вирощування у північних регіонах України.

У зв'язку з кардинальними змінами клімату на Київщині від колись помірно теплого і досить вологого, до контрастного (посуха-зливи), вирощувати суницю тут уже краще в більш контрольованих умовах, а саме: під високими плівковими тунелями чи в теплицях і при постійному зрошенні, що є загальноєвропейською тенденцією [2, 12].

Список використаної літератури

1. Lista odmian roślin sadowniczych . – Stupia Wielka , 2003. – S. 53-55.
2. Werner T., Podymniak M. Uprawa truskawek w podłożach inertnych pod daszkami. – Krakow : Drukarnia Know-How, 2012. – 95 s.
3. Мельник О.В., Личенкова І.О. Суниця на півдні Німеччини // Новини садівництва. –2012. – № 3. – С. 28-30.
4. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2013 році. – К.: ТОВ «Алефа», 2013. – 258 с.
5. Методика проведення експертизи сортів плодово-ягідних, горіхоплідних культур та винограду. Ч. 2. – 2005. – К., 232 с .
6. Литовченко О.М., Павлюк В.В., Омельченко І.К. Кращі сорти плодових, ягідних і горіхоплідних культур укра-

- інської селекції. – Київ: Преса України, 2011. – 143 с.
7. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под ред. Лобанова Г.А. – Мичуринск, 1973. – 496 с.
 8. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под общ. ред. Седова Е.И. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
 9. Павлюк В.В., Чмих С.В., Павлюк Н.В. та ін. Оцінка сортименту суниці садової (*Fragaria ananassa* Duch.) в Україні станом на 2012 рік // Садівництво. – 2012. – Вип. 65. – С. 32-43.
 10. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2011 році. – К.: ТОВ «Алефа», 2011. – 258 с.
 11. Причко Т. Г., Германова М. Г. Качество ягод интродуцированных сортов земляники в условиях юга России // Плодоводство. Том 22. – Самохваловичи, 2010. – С. 241-248.
 12. Дрозд О.О. Нове у вирощуванні суниці //Новини садівництва. – 2013. – № 3. – С. 32-34.

PHENOPHASES AND PRODUCTIVITY OF THE STRAWBERRY (*FRAGARIA ANANASSA DUCH.*) EARLY CULTIVARS BRED IN UKRAINE AND ABROAD

V.V.PAVLUK, PhD, Senior Research Worker

N.S. KOVAL'CHUK, Leading Agronomist

Institute of Horticulture, UAAS of Ukraine, Kyiv-27, 23, Sadova st.

A group of the better ukrainian and foreign strawberry cultivars and elite forms was estimated in the northern part of the Ukraine's Lisosteppe in excessively humid 2014 and droughty 2015. Cvs with the best characteristics were selected – the ukrainian Rosana Kyivs'ka and Veselka, italian Clery and english Christine. No researched foreign cultivar ripened so early as the ukrainian Ol'viya and Rosana Kyivs'ka which appeared able to ensure the highest realization price. The ripening of the american cv Honey and italian Alba began 3-4 days later. The high adaptive to unfavourable environmental conditions large-fruited and high productive cultivar Rusanivka was recommended merely for the farmstead cultivation in the northern regions.

Key words: strawberry, cultivar, fruit-bearing, yield, berries, fruits, cultivation, ripening, resistance, diseases.

ФЕНОФАЗЫ И ПРОДУКТИВНОСТЬ РАННИХ СОРТОВ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ (*FRAGARIA ANANASSA DUCH.*) УКРАИНСКОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ

В.В. ПАВЛЮК, кандидат с.-х. наук, ст. научн. сотрудник

Н.С. КОВАЛЬЧУК, ведущий агроном

Институт садоводства НААН Украины, Киев–27, Новоселки, Садовая, 23

Проведена оцінка українських і кращих зарубіжних сортів і елітних форм земляники в северній частині Лесостепі України в чрезмєрно влжжєном 2014 і засушливом 2015 гє.

Видєленє як лужчєє по комплексу признаков – украинские Розана кыивсьєка и Вєсєлка, итальянская Клєри, англйская Крїстїне. Нї одїн из исслєдуємых зарубєжнєх сортєв не созревєл так рано, как украинские Ольвїя и Розана кыивсьєка, которєє способнє обєспечїть самую высокєю рєалїзєцїоннєю ценє. Созревєнїє амерїканского

Хонейо и итальянской Албы начиналось на 3-4 дня позже. Высокоадаптивный к неблагоприятным условиям окружающей среды крупноплодный и высокоурожайный сорт Русанивка рекомендован только для приусадебного выращивания в северных областях.

Ключевые слова: земляника, сорт, плодоношение, урожайность, ягоды, плоды, созревание, выращивание, устойчивость, вредители, болезни.

Одержано редколлегією 16. 12. 2015