

## РЕЗУЛЬТАТИ ПОРІВНЯЛЬНОЇ ОЦІНКИ ГОСПОДАРСЬКО-БІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НОВИХ СОРТІВ СУНИЦІ УКРАЇНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ З ПРОВІДНИМИ ЄВРОПЕЙСЬКИМИ СОРТАМИ В УМОВАХ СУМЩИНИ

**В. В. Фільов**, к.с.-г.н., Сумська дослідна станція садівництва ІС НААН

*Наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукового завдання, що полягає в комплексній господарсько-біологічній та порівняльній оцінці нових сортів суниці української селекції з провідними Європейськими сортами, виділенні перспективних сортів, які можуть скласти основу сортименту промислового вирощування цієї культури на півночі Лісостепу України. Визначена економічна ефективність їх використання.*

**Ключові слова:** суниця, сорт, стійкість, якість, продуктивність, адаптація, конкурентоспроможність, ефективність.

**Постановка і стан вивчення проблеми.** За комплексом цінних господарсько-біологічних властивостей суниця залишається однією з провідних ягідних культур у світовому виробництві ягід. Вона належить до небагатьох культурних рослин, здатних добре адаптуватись в різних ґрунтово-кліматичних умовах, з цим пов'язаний широкий ареал її розповсюдження майже на всіх континентах.

Останнім часом, у зв'язку з помітним забрудненням навколишнього середовища, плоди суниці набувають все більшого значення через їх лікувальні властивості. Вони сприяють посиленню кровотворної функції організму завдяки високому вмісту заліза, а наявність сполук кальцію та фосфору позитивно впливає на працездатність та витривалість [1].

Успіх отримання конкурентоспроможної продукції значною мірою залежить від правильного вибору сортів, які повинні характеризуватись строком стиглості, високою урожайністю, зимостійкістю, стійкістю до хвороб, достатньо транспортабельними плодами, придатними для споживання у свіжому вигляді та для переробки і бути високовітамінними. Якщо сорт відповідає цим критеріям, він дійсно має цінність для виробництва [2, 3].

Враховуючи суттєвий вплив на біохімічні властивості ягід кліматичних умов їх вирощування, набуває актуальності питання сортовивчення перспективних сортів, створених в інших регіонах, для їх адаптивної оцінки за господарсько-біологічними ознаками в нових умовах вирощування.

Останнім часом виробництву пропонується велика кількість сортів зарубіжного походження. Водночас, українськими селекціонерами створена група сортів, нового покоління, які за згаданими вище господарсько-цінними ознаками не поступаються зарубіжним аналогам, але більш адаптовані до місцевих умов вирощування.

Отже перед виробничниками виникло нелегке питання правильного вибору необхідних сортів, особливо в умовах півночі країни, оскільки суниця є найменш зимостійкою ягідною культурою [4-7].

Водночас окремі автори адаптивну ступінь зимостійкості суниці тісно пов'язують з сортовими особливостями, місцем походження сорту, та місцем вирощування. Так Г.К. Гончар [8] вважає, що клімат північно-східного Лісостепу України малосприятливий для вирощування сортів суниці західного та південного походження.

Безсніжні зими в окремі роки повністю знищують насадження. Тому для стабільного отримання врожаю цієї культури в даних умовах, окрім агротехнічних заходів, вважається за необхідне виведення та використання місцевих зимостійких сортів.

Таким чином набула актуальності необхідність визначення адаптивної здатності провідних сортів Європейського походження і порівняльної оцінки їх за комплексом господарсько-цінних ознак з новими Українськими сортами, виділити кращі сорти для впровадження у виробництво в умовах північно-східного Лісостепу України. Це стало метою проведення досліджень на Сумській дослідній станції садівництва ІС НААН. Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що такі дослідження в умовах регіону проведені вперше і мають практичне значення для формування сортименту цієї культури з максимальною віддачею генетичного потенціалу продуктивності.

Результати досліджень пройшли виробниче випробування в приватному сільськогосподарському підприємстві агрофірмі «Обрій-Сад», приватному сільськогосподарському підприємстві «Мир» Конотопського району і ФОП «Самофалов Д.М.» Роменського району Сумської області, де підтверджена їх ефективність.

**Вихідний матеріал, методика та умови дослідження.** Дослідження проводились протягом 2008-2010 рр. на Сумській дослідній станції садівництва ІС НААН (північно-східний Лісостеп України). Ґрунт дослідних ділянок – чорнозем вилугований суглинковий на карбонатному лесі, вміст гумусу в середньому 3%, рН водний – 7,0, рівень забезпечення основними елементами живлення в горизонті 0-40 см середній з вмістом легкогідролізованого азоту – 10,3 мг/100 г ґрунту, рухомих фосфатів – 13,6 і обмінного калію – 10,9 мг/100 г. Початок скипання карбонатів на

глибині 100-105 см.

За кліматичними умовами регіон помірно-теплий, середньо-зволожений, найбільш суворий і контрастний серед областей України. Середня річна температура повітря становить +6...+7° С і коливається в межах від +4,5 до +8,5 ° С. Абсолютний мінімум складає мінус 40 ° С, абсолютний максимум плюс 40 ° С. Річна кількість опадів становить в середньому 555 мм з суттєвим коливанням в окремі роки. Сума позитивних температур понад +10 ° С становить 2600-2650 ° С.

Погодні умови за роки досліджень (2008-2010 рр.) коротко характеризуються такими показниками: Річна кількість опадів склала 628,2; 374,2; 368,3 мм відповідно за роками 2008, 2009 і 2010 р. Дуже холодною видалась зима 2009-2010 рр. Мінусові температури установились вже на початку другої декади грудня 2009 р. Абсолютний мінімум за грудень місяць сягнув -25,3 ° С. Сильні морози супроводжувались поривами вітру понад 10м/с, що підсилювало дію негативних температур і їх зниження до -32 ° С.

Але в зв'язку з тим, що з настанням перших морозів випав сніг, висота якого досягла 25-30 см, а в січні – 45-55 см і сніжний покрив утримувався до весни, насадження суниці пошкоджені не зазнали.

Після холодної зими середня температура за літній період 2010 року склала 23,4 ° С, що на 5,1°С вище норми. Зафіксована максимальна температура на поверхні ґрунту становила +41,7°С. За три місяці літа випало 74,3 мм опадів, що у 3,3 рази менше норми. Гідротермічний коефіцієнт за літній період 2010 року становив 0,35. Лише завдяки регулярному крапельному зрошенню на всіх сортах вдалося отримати досить високу врожайність.

Дослід з виробничого сортовивчення суниці закладено на весні 2008 р. і завершено восени 2010 року. Кількість рослин кожного сорту – 120, повторень - 4, схема розміщення – 80x25 см.

Об'єктом дослідження були 8 сортів суниці вітчизняної та зарубіжної селекції, а саме Ольвія, Розана Київська, Веселка, Престиж (Україна), Ельсанта та Полка (Голландія), Мармолада (Греція) і Хоней (США). Зарубіжні сорти брались за контроль за відповідними групами стиглості.

Були проведені фенологічні спостереження; оцінка загального стану рослин; стійкість до шкідників і хвороб; визначення урожайності маси ягід, товарних, смакових і біологічних якостей ягід, економічна оцінка сортів [9].

Для закладки досліду використана розсада суниці сортів Розана Київська, Веселка і Престиж власного виробництва з елітного маточника, та безвірусна розсада сортів Ольвія, Хоней, Ельсанта, Мармолада і Полка з Інституту садівництва НААН.

Економічну ефективність сортів визначили за методикою Інституту садівництва НААН [10].

Статистичну обробку отриманих даних виконували методом дисперсійного аналізу за методикою Б.О. Доспехова [11].

**Результати досліджень.** Проходження фенофаз. Фенофази цвітіння та стиглості ягід на загальному фоні метеорологічних умов проходили відповідно сортових особливостей.

За роки дослідження надранній строк початку цвітіння (30.04-2.05) і початку досягання ягід (24.05-28.05) відмічено у сорту Розана Київська. На два дні пізніше починають цвітіння і на 2-3 дні досягання ягід у сорту Ольвія. У сорту Хоней цвітіння починалось на 3-5 днів, а початок стиглості ягід – на 3 дні пізніше сорту Розана Київська (табл.1).

Таблиця 1

**Проходження основних фенофаз у досліджуваних сортах суниці (2009-2010 рр.)**

Сорти	Цвітіння						Досягання					
	початок		масове		кінець		початок		масове		кінець	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
ранньостиглі												
Розана Київська	30.04	2.05	9.05	9.05	23.05	21.05	28.05	24.05	9.06	31.05	20.06	15.06
Ольвія	2.05	4.05	10.05	11.05	25.05	23.05	1.06	26.05	9.06	2.06	24.06	18.06
Хоней (контроль)	3.05	7.05	12.05	13.05	26.05	24.05	1.06	27.05	10.06	3.06	25.06	21.06
середньостиглі												
Веселка	4.05	4.05	12.05	11.05	28.05	25.05	2.06	25.02	12.06	31.05	28.06	20.06
Ельсанта (контроль)	9.05	10.05	17.05	16.05	31.05	29.05	8.06	4.06	15.06	13.06	30.06	23.06
Мармолада (контроль)	9.05	12.05	22.05	17.05	3.06	30.05	9.06	5.06	20.06	16.06	6.07	27.06
середньопізні												
Престиж	7.05	9.05	15.05	16.05	30.05	31.05	7.06	31.05	16.06	6.06	29.06	23.06
Полка (контроль)	13.05	11.05	20.05	17.05	2.06	2.06	9.06	5.06	17.06	14.06	3.07	28.06

У групі середньостиглих сортів цвітіння сорту Веселка почалося 4.05, що на 5-6 днів раніше контрольних сортів - Ельсанта (9.05.-10.05) і на 5-8 днів сорту Мармолада (9.05-12.05).

Початок досягання ягід по сорту Веселка (25.05-2.06) також був ранішим від сорту Ельсанта (4.06-8.06) і Мармолада (5.06-9.06) відповідно на 6-9 та 7-10 днів, що дає підставу вважати сорт

Веселка в умовах Сумщини ранньостиглим, а сорт Хоней – середньостиглим.

У групі середньостиглих сортів цвітіння сорту Престиж починалось 7.05-9.05, а досягання ягід 31.05-7.06. У контрольного сорту Полка відповідно 11.05-13.05 та 5.06-9.06.

Термін зборів ягід у групі ранньостиглих сортів був у сортів Розана Київська – 22-23 дні, Оль-

вія 23 дні і Хоней – 24-25 днів.

У групі середньостиглих відповідно по сортах Веселка – 26 днів, Ельсанта – 19-22 дні і Мармолада – 22-27 днів. Зменшення терміну збирання ягід у групі середньостиглих сортів у 2010 році пов'язане з надзвичайно жаркою погодою в ці терміни (табл. 1).

Отже, в усіх сортових групах нові вітчизняні сорти відрізнялись від сортів зарубіжної селекції більш раннім строком початку цвітіння, що збільшує ризик пошкодження заморозками і раднішим строком досягання, що має економічний позитив.

**Стійкість до хвороб і шкідників.** Оцінено

сорти за стійкістю їх до найбільш шкочинних у регіоні хвороб і шкідників: борошнистої роси (збудник *Oidium fragariae* Hazz.), сірої гнилі (збудник *Botrytis cinerea* Pers), і плямистостей (біла, бура і коричнева). Збудник білої плямистості є гриб *Ramularia tulasnei* Sacc, бурої – гриб *Marssonina potentillae* і коричневої (побуріння листя) – гриб *Zythia fragariae* Laib., і суничного кліща *Tarsonemus pallidus* Banks.

Ступінь ураження хворобами та пошкодження шкідниками всіх сортів у досліді за роки досліджень був не суттєвий. Але певні відмінності між сортами мали місце (табл. 2).

Таблиця 2

**Ураження сортів суниці хворобами і пошкодження шкідниками в середньому за 2009-2010 рр.**

Сорти	Борошниста роса, бал (6-ти бальна оцінка)	Сіра гниль, %	Плямистості, бал (5-ти бальна оцінка)	Суничний кліщ, бал (6-ти бальна оцінка)
ранньостиглі				
Розана Київська	0,5	6,0	2,5	0,5
Ольвія	0	7,0	1,5	0,5
Хоней (контроль)	0	3,0	1,5	0,5
Середньостиглі				
Веселка	1,0	4,0	2,0	0
Ельсанта (контроль)	1,5	5,2	1,5	0
Мармолада (контроль)	1,5	5,5	2,5	0,5
середньопізні				
Престиж	0	3,0	2,0	0,5
Полка (контроль)	1,0	3,0	2,0	0,5

У групі ранньостиглих сортів ураження сорту Розана Київська борошнистою россою, плямистостями та сірою гниллю відповідно на 0,5; 1,0 і 3,0 бали були сильнішими від контрольного сорту Хоней.

У групі середньостиглих сортів новий вітчизняний сорт Веселка уражувався хворобами та пошкоджувався кліщем менше зарубіжних сортів Ельсанта та Мармолада.

Український сорт Престиж не мав пошкодження борошнистою россою, а сорт Полка уражувався на 1,0 бал. За ступенем шкочинності інших хвороб ці сорти були на одному рівні. Отже ступінь стійкості сортів вітчизняної селекції до традиційних хвороб був дещо вищим зарубіжних по відповідних групах стиглості.

У групі ранньостиглих сортів (Розана Київська, Ольвія і Хоней), сумарний урожай з гектара за два роки був практично однаковим, в межах похибки досліді.

У групі середньостиглих сортів вищий сумарний урожай отримано по сорту Ельсанта (42,5 т/га), який був більшим від сорту Веселка (39,5 т/га) на 3 т/га і від сорту Мармолада (31,6 т/га) – на 10,9 т/га (табл. 3).

У групі середньопізніх сортів показники сумарної урожайності були нижчими від ранньостиглих і середньостиглих сортів і становили по сорту Престиж 28,5 т/га і сорту Полка – 27,7 т/га. Різниця між цими сортами була в межах похибки досліді.

Таблиця 3

**Урожайність і товарні якості ягід суниці, 2009-2010 рр.**

Сорт	Вага		Маса ягід, г				Смак, бал	Урожайність, т/га			
			великих		середніх			2009	2010	середня	сумарна
	2009	2010	2009	2010	2009	2010					
ранньостиглі											
Розана Київська	290	310	35,24	33,2	14,85	14,03	4,2	17,5	20,3	18,9	37,8
Ольвія	280	296	31,45	30,8	14,24	13,37	4,3	17,2	20,1	18,6	37,3
Хоней (контроль)	270	314	28,4	32,4	14,0	14,0	4,0	16,8	21,9	19,3	38,7
середньостиглі											
Веселка	320	326	41,2	40,2	16,68	17,4	4,2	18,3	21,2	19,7	39,5
Ельсанта (контроль)	340	350	26,0	41,0	17,8	17,2	4,5	19,0	23,5	21,2	42,5
Мармолада (контроль)	184	328	24,2	32,8	11,0	14,1	4,0	10,1	21,5	15,8	31,6
середньопізні											
Престиж	210	240	23,6	32,6	13,2	13,3	4,4	13,5	15,0	14,2	28,5
Полка (контроль)	180	300	22,4	23,2	11,0	12,3	4,0	9,0	18,7	13,8	27,7
НІР 05	18,1	21,5	-	-	1,0	1,01	-	1,06	1,24	-	2,48

У групі середньопізніх сортів показники сумарної урожайності були нижчими від ранньостиглих і середньостиглих сортів і становили по сорту Престиж 28,5 т/га і сорту Полка – 27,7 т/га. Різниця між цими сортами була в межах похибки досліді.

У групі середньопізніх сортів показники сумарної урожайності були нижчими від ранньостиглих і середньостиглих сортів і становили по сорту Престиж 28,5 т/га і сорту Полка – 27,7 т/га. Різниця між цими сортами була в межах похибки досліді.

Вісник Сумського національного аграрного університету

Серія «Агрономія і біологія», випуск 11 (26), 2013

Середня маса ягід у групі ранньостиглих сортів була практично однаковою (13,37-14,85 г).

У групі середньостиглих виділились сорти Веселка і Ельсанта, де середня маса ягід становила відповідно 16,68-17,4 г і 17,2-17,8 г. Між цими сортами різниця була в межах похибки дослідів. У сорту Мармолада цей показник був 11,0-14,1 г.

По групі середньопізніх сортів середня маса ягід була найменшою і складала по сорту Престиж 13,2-13,3 г і сорту Полка – 11,0-12,3 г.

Смакові якості ягід в усіх групах у вітчизняних сортів були вищими від зарубіжних за винятком сорту Ельсанта (4,5 бали).

Таким чином, вітчизняні сорти Розана Київська і Ольвія за урожайністю та масою ягід не поступаються сорту Хоней, але переважають останній за смаковими якостями.

У групі середньостиглих сортів вітчизняний сорт Веселка переважає за урожайністю, масою

ягід і смаковими якостями сорт Мармолада, але поступався за цими показниками Голландського сорту Ельсанта.

У групі середньопізніх сортів Український сорт Престиж за рівної урожайності, переважав Голландський сорт Полку за більшою масою ягід і смаковими якостями (табл.3).

По всіх групах стиглості у вітчизняних сортів вміст сухих речовин і цукрів був вищим від зарубіжних, а кислот меншим.

Вищим був і цукрово-кислотний індекс (відношення цукрів до кислоти), що обумовило кращі смакові якості ягід.

За вмістом аскорбінової кислоти виділився сорт Мармолада (61,63 мг/100 г). Всі інші сорти зарубіжної селекції переважали за цим показником вітчизняні сорти, окрім сорту Ольвія у якого по групі ранньостиглих сортів цей показник перевищував сорт Хоней (табл. 4).

Таблиця 4

**Біохімічний склад ягід сортів суниці**

Сорти	Сухі речовини, %	Цукри, %	Тітруемі кислоти, %	pH м'якоті	Аскорбінова кислота, мг/100	Цукровий кислотний індекс
ранньостиглі						
Розана Київська	9,22	6,44	0,78	3,52	29,19	8,25
Ольвія	10,97	7,28	0,7	3,51	42,17	10,4
Хоней (контроль)	8,93	6,36	0,75	3,47	40,1	8,48
середньостиглі						
Веселка	10,62	7,0	0,65	3,53	36,76	10,76
Ельсанта (контроль)	8,64	5,67	0,7	3,73	45,57	8,1
Мармолада (контроль)	9,66	6,45	0,81	3,35	61,63	7,96
середньопізні						
Престиж	9,25	5,92	0,65	3,57	27,03	9,1
Полка (контроль)	8,82	5,42	0,84	3,35	29,19	6,45

Економічна ефективність виробництва плодів залежить від комплексу чинників, але серед них чи не головне місце займають сорти. Результати наших розрахунків у дослідів свідчать про те, що ефективність сортів не обмежується тільки показниками врожайності. Велике значення має строк досягання та товарність сортів, від якого залежить реалізаційна ціна і вартість всієї продукції. Товарність, в свою чергу, залежить від розміру ягід і зміни його до кінця зборів, та їх транс-

портабельності.

Дружність досягання ягід впливає на продуктивність праці при їх зборі, що скорочує виробничі витрати і зменшує собівартість продукції, а значить збільшує прибуток.

Із сортових груп за строками стиглості найбільш прибутковими були ранньостиглі сорти в зв'язку з вищими реалізаційними цінами ранньої продукції і менш прибутковими середньопізнього строку досягання (табл. 5).

Таблиця 5

**Економічна оцінка сортів суниці, 2009-2010 рр.**

Сорти	Врожайність, т/га		Середня ціна реалізації 1 т ягід тис.грн.	Вартість валової продукції, тис/грн.		Виробничі витрати, тис. грн.		Собівартість 1 т ягід, тис.грн.		Прибуток з 1 га, тис.грн	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
ранньостиглі											
Розана Київська	17,5	20,3	17,0	297,5	345,1	51,5	54,3	2,94	2,67	246,0	290,8
Ольвія	17,2	20,1	17,0	292,4	341,7	51,2	54,1	2,98	2,69	241,2	286,7
Хоней (контроль)	16,8	21,9	17,0	285,6	372,3	49,8	54,9	2,96	2,51	235,8	317,4
середньостиглі											
Веселка	18,3	21,2	15,0	274,5	318,0	52,3	55,2	2,86	2,6	222,2	262,8
Ельсанта (контроль)	19,0	23,5	15,0	285,0	352,5	53,0	57,5	2,79	2,45	232,0	295,0
Мармолада (контроль)	10,1	21,5	15,0	151,5	322,5	44,1	55,5	4,37	2,58	107,4	267,0
середньопізні											
Престиж	13,5	15,0	12,0	162,0	180,0	47,5	49,0	3,52	3,26	114,5	131,0
Полка (контроль)	9,0	18,7	12,0	108,0	224,4	43,0	52,7	4,78	2,81	65,0	171,7

**Висновки.** Узагальнення літературних даних та отримані результати досліджень дозволяють зробити такі висновки:

1. Підтверджена висока адаптивна здатність суниці до умов вирощування не залежно від походження сортів, та можливість промислового виробництва ягід цієї культури з високою віддачею генетичного потенціалу продуктивності сортів в умовах північно-східного Лісостепу України.

2. За комплексом господарсько-цінних ознак виділились вітчизняні сорти суниці: Розана Київська, Ольвія і Веселка і сорти зарубіжної селекції: Хоней та Ельсанта, які характеризуються високим ступенем адаптації до умов вирощування, урожайністю, смаковими і товарними якостями, стійкістю до поширених хвороб, економічною

ефективністю і пропонуються для широкого виробничого застосування.

3. Ягоди сортів ранньостиглої групи реалізуються, як правило, за підвищеними цінами, що дає вищий прибуток від сортів більш пізнього строку стиглості.

**Рекомендації виробництву.** 1. Для промислового і аматорського вирощування суниці у відкритому ґрунті в північно-східному Лісостепу України рекомендуються сорти вітчизняної селекції Розана Київська, Ольвія і Веселка та сорти зарубіжної селекції Ельсанта і Полка. 2. В структурі промислових насаджень суниці сорти ранньостиглої групи повинні складати не менше 50% від сортів пізніх строків стиглості, як більш прибуткові.

#### **Список використаної літератури:**

1. Ширканова В. Г. Биохимические свойства ягод земляники при консервировании и хранении / В. Г. Ширканова, Л. Е. Ефимова, Л. Б. Губина // Культура земляники в СССР, доклады симпозиума (28 июня-1 июля). – М., 1972 - С. 182.
2. Вигоров Л. И. Биактивные вещества ягод земляники. Культура земляники в СССР / Л. И. Вигоров // Доклады симпозиума (28 июня - 1 июля 1971). – М., 1972. - С.11-17.
3. Попович П. П. Зміна біохімічних показників у плодах ягідних культур залежно від умов вирощування та при переробці / П. П. Попович // Садівництво. – 1974. - Вип. 43. - С. 68-70.
4. Гаврилюк О. М. Ягодные культуры на Сумщине / О. М. Гаврилюк. – Сумы, 2002. - С. 5-14, 49-56.
5. Ковтун І. М. Ягідні культури / [Ковтун І. М., Копань К. М., Марковский В. С., Олефір А. В.]. – К.: Урожай, 1986. - С.78 с.
6. Шарпило Н. П. Визначення критичних негативних температур для генеративних органів суниці / Н. П. Шарпило // Садівництво. – 2004. - Вип. 55. - С. 322-327.
7. Шопаева Д. Б. К проблеме повышения устойчивости земляники к сильным раннезимним морозам на западе Черноземья России / Д. Б. Шопаева // Садівництво. - К., 2004. - Вип. 55. – С. 328-333.
8. Гончар Г. К. Селекція суниці та малини на Краснокутській дослідній станції садівництва / Г. К. Гончар // Тези доп. (13-15 липня 1993 року). - 1993. - С. 50.
9. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур». - Орел : изд. ВНИИСПК, 1999. - С. 417-443.
10. Методика економічної та енергетичної оцінки типів плодоягідних насаджень, помологічних сортів і результатів технологічних досліджень у садівництві / ред.: О. М. Шестопаля; Наук. центр УААН "Плодівництво", Ін-т садівництва УААН. - К., 2002. - 132 с.
11. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. - М. : Колос, 1974. -415 с.12

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ХОЗЯЙСТВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НОВЫХ СОРТОВ ЗЕМЛЯНИКИ УКРАИНСКОЙ СЕЛЕКЦИИ С ВЕДУЩИМИ ЕВРОПЕЙСКИМИ СОРТАМИ В УСЛОВИЯХ СУМЩИНЫ**

**В. В. Филёв**

Приведены теоретическое обобщение и новое решение научной задачи, которое заключается в комплексной хозяйственно-биологической и сравнительной оценке новых сортов земляники украинской селекции с ведущими европейскими сортами, выделении перспективных сортов, которые могут составить основу сортимента промышленного выращивания этой культуры на севере Украины, определена экономическая эффективность их использования.

**Ключевые слова:** земляника, сорт, устойчивость, качество, продуктивность, адаптация, конкурентоспособность, эффективность.

#### **THE RESULTS OF COMPARATIVE EVALUATION OF AGRICULTURAL AND BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF NEW STRAWBERRIES VARIETES OF UKRAINIAN BREEDING WITH LEADING EUROPEAN VARIETES IN SUMY REGION**

**V.V. Filyev**

The theoretical generalization and new solution of a scientific problem, that is a comprehensive on complex agricultural, biological and comparative evaluation of new varieties of strawberries Ukrainian breed-

ing with leading European varieties was presented; it was got perspective varieties, which could be the basis of industrial cultivation of this crop in north of Ukraine. The economic efficiency of their use has been defined.

**Keywords:** strawberry, variety, resistance, quality, productivity, adaptation, competitiveness, efficiency.

Дата надходження до редакції: 17.10.2013

Рецензент: Подгаєцький А.А.

УДК: 631.535:631.811.98

## ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ ЛИМОННИКА КИТАЙСЬКОГО ІЗ ЗДЕРЕВ'ЯНИЛИХ ЖИВЦІВ

**В. С. Токмань**, к.с.-г.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

Проведений аналіз впливу метамерності пагона *Schizandra chinensis* на процес укорінення здерев'янистих живців у тепличних умовах лабораторії садівництва та виноградарства Сумського національного аграрного університету. Найкращою частиною пагона для укорінення і подальшого росту живців є базальна частина. Доведена доцільність використання фізіологічно активних речовин для кращого укорінення живців. За умов застосування корневина вихід укорінених живців лимонника китайського становив 10,1-15,7%.

**Ключові слова:** лимонник китайський, лікарська рослина, розмноження, здерев'янілі живці, метамерність, фізіологічно-активні речовини.

**Постановка проблеми.** Лимонник китайський (*Schizandra chinensis* / Turcz. / Baill) як цінна лікарська рослина був відомий ще в Давньому Китаї, народам Тибету і Далекого Сходу. Він використовувався як тонізуючий засіб, а в Японії – при відморожуванні і морській хворобі. Препарати з лимонника китайського застосовуються для регулювання кров'яного тиску, фосфорного обміну, рівня холестерину в крові. Плоди використовуються для виготовлення соків, морсів, компотів тощо. Найбільше біологічно активних речовин у насінні, яке є сировиною для виготовлення медичних препаратів. Плоди і продукти переробки лимонника своєрідний допінг, стимулюючий і тонізуючий засіб при розумовій і фізичній перевтомі [1].

Плоди лимонника містять 13,2-14,2% сухих речовин, 1,2-6,1% - цукрів, 2,7-10% – кислот, 20-70 – мг% - вітаміну С, 100 - 406 мг% Р - активних речовин, 6 мг% схізандрину (кристалічна безазотиста речовина, що має лікувальне значення), ефірну олію, калій, залізо, марганець, фосфор, кальцій, а в насінні знаходиться до 30% напіввисихаючої жирної олії, ефірна олія, смола, 10-12 мг% схізандрину.

Лимонник китайський - листопадна ліаноподібна дерев'яниста багаторічна рослина. Вона має виткі стебла, які досягають довжини 2-10 м і діаметра біля основи – 1,5-2 см.

Розмножувати лимонник можна відсадками, кореневими паростками, зеленими та здерев'янілими живцями, насінням [1-4]. При розмноженні відсадками однорічний приріст прищиплюють до ґрунту навесні, присипають землею, залишаючи вільною верхівку, яку підв'язують вертикально до кілочка. Наступної весни вкорінені відсадки відокремлюють від материнської рослини. Кореневі паростки викопують рано навесні

з грудкою землі біля коренів і негайно висаджують на постійне місце. Однорічний приріст для нарізання здерев'янистих живців (12-15 см завдовжки) заготовляють у жовтні – листопаді і зберігають до весни у підвалах (у вологому піску, тирсі, перліті). Навесні живці нарізають, кільчують у парниках і після появи зачатків коренів висаджують у шкілку. Для весняної сівби насіння стратифікують 30 днів при температурі 15-20°C, а потім 30 днів за 3-5°C. Вирощують сіянці два роки.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Лимонник китайський, і досі, на жаль, все ще залишається малопоширеною плодовою культурою в Україні. Чинниками, що стримують широке його впровадження, є недостатня вивченість особливостей його розмноження та вирощування, а також нестача сортового садивного матеріалу [2].

Ефективність вирощування саджанців лимонника із живців визначається оптимальними строками їх заготівлі, типом пагона і його метамерністю, можливістю стимулювання коренеутворення фізіологічно-активними речовинами тощо [2, 3].

Агротехнічні заходи вирощування саджанців лимонника із здерев'янистих живців вивчено недостатньо, що визначило актуальність роботи. Є необхідність поглибленого вивчення здатності *Schizandra chinensis* до розмноження здерев'янілими живцями в умовах північно-східного Лісостепу України.

**Мета дослідження** полягала в збільшенні обсягів вирощування садивного матеріалу лимонника китайського шляхом розмноження здерев'янілими стебловими живцями в специфічних ґрунтово-кліматичних умовах північно-східної частини Лісостепу України.

**Вихідний матеріал, методика та умови дослідження.** Експерименти виконані в лабора-