

ISSN 0558 -1125

УДК 631.526.3 : 634.75

АГРОБІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СОРТІВ НЕЙТРАЛЬНОГО ДНЯ СУНИЦІ САДОВОЇ (*FRAGARIA ANANASSA DUCH.*)

В. В. ПАВЛЮК, кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник

Інститут садівництва (ІС) НААН, 03027, Київ-27, вул. Садова 23.

А. І. ЧМУХ, кандидат с.-г. наук, молодший науковий співробітник

С. В. ЧМИХ, молодший науковий співробітник

Подільська дослідна станція садівництва (ПДСС), 23226, Вінницька область, Вінницький район, с. Медвеже Вушко

Н. В. ПАВЛЮК, науковий співробітник

Український інститут експертизи сортів рослин (УІЕСР), 03041, Київ, вул. Генерала Родімцева, 15, nataliар@sops.gov.ua

Н. С. КОВАЛЬЧУК, провідний агроном

Інститут садівництва (ІС) НААН, 03027, Київ-27, вул. Садова 23.

Україна

На підставі власних досліджень та аналітичного огляду літератури наведено основні агробіологічні показники та особливості вирощування різних за походженням сортів суниці нейтрального дня. Підтверджено їх високу сумарну продуктивність (за два періоди плодоношення) при посередніх смакових якостях ягід, а також недостатню адаптивність при вирощуванні за умов відкритого ґрунту. Наголошено на необхідності ретельного захисту рослин в літньо-осінній період через значну їх сприйнятливість до хвороб.

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

Сорт є одним з найвагоміших факторів сучасних технологій при вирощуванні всіх плодово-ягідних культур. Особливо революційним явищем у виробництві ягід суниці садової стала поява принципово нових, нейтрально денних сортів, отриманих у Каліфорнійському університеті (США) внаслідок міжвидової гібридизації. Перше плодоношення в рік садіння в них починається вже через 3 місяці. В наступні роки пік надходження плодів припадає на кожні із 6 тижнів (з червня і надалі) [16, 17]. Будучи інтродукованими з США, ці сорти і в Європі в умовах закритого ґрунту здатні давати позасезонний урожай. Завдяки своїм біологічним особливостям, вони формують суцвіття не залежно від фотоперіоду як при довгому, так і короткому дню, можуть циклічно плодоносити і програмуватися для отримання продукції на певну дату. При належному догляді вже в перший рік їх урожайність сягає до 20 т/га.

Аналіз досліджень в останні роки і літературних джерел. Перш за все варто акцентувати увагу на термінології. Наприклад, польські вчені не вживають назву «сорт нейтрального дня», у них прийнято говорити «сорт повторного плодоношення» (*odmiana powtarzajaca owocowanie*) [20]. Їх колеги з Німеччини теж використовують інший термін «сорт ремонтантні» (*remontierende*) [19]. Таким чином, слова «ремонтантні», «нейтрального дня», «повторного плодоношення» слід сприймати як синоніми.

В результаті вивчення колекції американських сортів суниці, нечутливих до тривалості дня (нейтральних), у Канаді (провінція Онтаріо) станом на 1988 р. встановлено, що їх продуктивність досягала 14 т/га в перший і 39 т/га на другий рік вегетації, і найвищою вона була у сорту **Селва** (*Selva*). Його середня врожайність у перший рік плодоношення склала 7,7 т/га при масі ягід 9,9 г. Мульчування міжрядь плівкою підвищувало її на 50 % і виключало необхідність боротьби з бур'янами. Всі нейтральні сорти добре реагували на внесення азотних і калійних добрив. Найвищої врожайності досягнуто при стрічковій схемі садіння з відстанню між стрічками 90 і між рослинами 15 см. Урожайність вищевказаного сорту за ширини міжряддя 15 см становила 4,3, при 30 см – 1,9 кг/м². Оптимальні умови для сорту і максимальний урожай відмічено при формуванні трирядкових стрічкових ягідників [16].

Селва походить із США. Кущі слаброслі, округлі, середньорозлогі, листя середньоопушене зі слабким антоціановим забарвленням. Ягоди великі, широко-конусовидні, темно-червоні, дуже щільні, із середнім блиском; м'якоть червона, повітряна комірка середня; плодоніжка відділяється важко. Плоди першої хвили плодоношення досягають приблизно на три дні раніше, ніж у Зенги Зенгани. Рослини уразливі на вимерзання, але стійкі до хвороб листя та кореневої системи, а ягоди в середній мірі пошкоджуються сірою гниллю. Враховуючи здатність формувати плоди на дочірніх розетках, сорт можна вирощувати в контейнерах у «висячій» або «плакучій» формі.

Еверест. Британський сорт нейтрального дня. Виведений у 1998 році від схрещування сортів Евіта та Ірвін. В рік садіння урожай отримують від початку серпня до пізньої осені. Наступного року перший пік плодоношення припадає на той же період, що й у середньостиглих червневих сортів (на 4-6 днів раніше Зенги Зенгани), другий – від початку серпня до пізньої осені. Ягоди великі і дуже великі, вирівняні, насиченочервоного кольору, з сильним блиском. М'якоть яскраво-червона, ароматна, соковита, кисло-солодкого смаку. Рослини стійкі до сірої гнилі, виділяються відмінною транспортабельністю плодів і привабливим їх зовнішнім виглядом, завдяки чому Еверест є досить поширеним у Європі [1].

Королева Єлизавета. Англійський сорт, здатний плодоносити на протязі всього літа. Кущі середньої сили росту, але з розлогим габітусом, утворюють порівняно мало вусів та роз-

сади. Ягоди великі, конічної або ширококонічної форми, яскраво-червоні, блискучі, зі щільною м'якоттю і доброго смаку, достатньо транспортабельні. Сорт стійкий до захворювання сірою гниллю плодів, вибагливий до вологозабезпечення рослин. Є одним із найпоширеніших і високоврожайних у промисловому ягідництві Великобританії.

Альбїон. Американської селекції. Ягоди видовженоконічної форми, симетричні, зовнішнє і внутрішнє забарвлення інтенсивно червоне, зі щільною (але менш, ніж у Діаманта) м'якоттю. Зовнішнє і внутрішнє забарвлення інтенсивно червоне. Смакові якості досить високі. Плоди придатні як для споживання у свіжому вигляді, так і для переробки [8]. За рубежем Альбїон відзначається вагомими обсягами виробництва, а комерційний рейтинг розділяє з сортом Діамант. Добре зарекомендував себе в торгівлі Великобританії, завдяки щільній м'якоті, а також відносно високій стійкості до корневих гнилей. У 2007 р. його питома вага в сортовій структурі Англії досягла 25 % і продовжує наростати [3, 7]. Високо стійкий до вертицильозу та фітофторозу, але в меншій мірі до антракнозу. Через низьку зимостійкість у безсніжні зими на Київщині рослини можуть вимерзати [5].

У Канаді при дослідженні можливості цілорічної культури суниці залучали 13 сортів з Каліфорнії (США), які виділились інтенсивним пагоноутворенням та швидким ростом і отриманням ягід за 45- 60 днів. Ріст і розвиток рослин проходять таким чином, що утворення пагонів та формування плодів ідуть хоч і паралельно, але окремо. Як наслідок урожай збирали цілий рік, переносячи рослини восени з поля в теплицю, і вирощували їх після помідорів, огірків та інших культур [14].

У 1999 р. в США створено 4 нові сорти: Diamante, Aromas, Gaviota, Pacific, що відповідають основним вимогам до якості ягід і врожайності [17]. Однак на сході цієї країни однією з важких проблем при вирощуванні даної культури є антракноз. Тому селекція на генетично обумовлену стійкість проти цієї хвороби виступає одним із варіантів зменшення втрат від неї [15].

Така країна, як Польща, у географічному плані менша за Україну, але саме вона займає друге місце в Європі з вирощування плодів суниці (річний вал понад 180 тис. т). Однак навіть для польського виробника (з площею насаджень в 100 га) не все так просто – для вирощування нових сортів потрібна ліцензія, а її вартість на 1 сорт становить 3 тис. доларів. Окрім цього, оплата роялті складає 15 % від суми реалізованої продукції, тому для окупності витрат необхідні великі маточники, які є не в усіх господарствах [2]. Проте саме в цій країні, керуючись відчуттям і доцільністю комерційного успіху, з 2003 р. на засадах ліцензування введено в реєстр найновіші сорти із США – Діамант (Diamante), Гавіота (Gaviota), Сіскейп (Seascape) і Аромас (Aromas) [18]. Всі вони отримані в Каліфорнійському університеті, є сортами повторного плодоношення, але уразливі на вимерзання, що й було відмічено в реєстрі.

Діамант (CAL. 87112-6 x CAL 88270-1). Кущі сильнорослі, округлі, середньо- розлогі. Ягоди середньої величини, видовжені, червоні, досить щільні; м'якоть помаранчево-червона, повітряна комірka мала, плодоніжка відділяється важко. Особливості плодоношення – плоди першої хвилі досягають приблизно на три дні раніше ніж у Зенги Зенгани, їх урожайність не висока. Рослини уразливі на вимерзання, але стійкі до хвороб [18].

Гавіота (CAL. 87112-6 x CAL 88270-1). Кущі середньорослі, округлі, середньо- розлогі. Листя мало опушене з сильним антоціановим забарвленням. Ягоди середньої величини, циліндричні, червоні, досить щільні, забарвлені нерівномірно, із сильним блиском; м'якоть ясно-червона, повітряна комірka середньої величини; плодоніжка відділяється дуже важко. Плоди першої хвилі дозрівають приблизно на три дні раніш, ніж у Зенги Зенгани, їх урожайність не висока. Рослини уразливі на вимерзання, але стійкі до хвороб [18].

Сіскейп (Selva x Douglas). Кущі середньорослі, широкоокруглі, середньорозлогі. Листя мало опушене з середнім антоціановим забарвленням. Ягоди середньої величини або великі, конусовидні, червоні, досить щільні, забарвлені нерівномірно, з сильним блиском; м'якоть червона, повітряна комірka середньої величини, плодоніжка легко відділяється. Плоди першої хвилі досягають приблизно на три дні раніше, ніж у Зенги Зенгани, їх урожайність висока (на відміну від двох попередніх сортів). Рослини досить стійкі до вимерзання, стійкість до хвороб листя середня. Ураження ягід сірою гниллю теж середнє [18].

Аромас (CAL. 87112-6 x CAL 88270-1). Кущі слаборослі, широкоокруглі, середньорозлогі. Листя мало опушене, з середнім антоціановим забарвленням. Ягоди середньої величини, конусовидні, темно-червоні, досить щільні, рівномірно забарвлені, блискучі, м'якоть червона, повітряна комірka дуже мала, плодоніжка відділяється важко. Плоди першої хвилі теж дозрівають приблизно на три дні раніше, ніж у Зенги Зенгани, і врожайність їх не висока. Рослини уразливі на вимерзання, але стійкі до сірої гнилі [18].

Станом на 2010 р. найпопулярнішими в європейських країнах стали сорти Селва, Альбіон, Аромас, Сан Андреас і Портола [21], а перспективними Флоріант та Еві-2 [4].

Вивчення нових сортів нейтрального дня в Німеччині (земля Північний Рейн-Вестфалія) дало можливість отримати важливі, але й не однозначні дані [19].

Альбіон (Albion). Перші ягоди спочатку гофровані (рифлені). М'якоть дуже міцна, але смак від середнього до доброго. Потенціал урожайності 600-800 г з рослини. Строк досягання пізній.

Шарлотта (Charlotte). Плоди привабливі, щільні, але дещо малих розмірів. Смак гарний, але аромат надто сильний. Потенціал урожайності 400-800 г з рослини.

Ельсіноре (Elsinore). Ягоди зовні привабливі, середньої щільності. Потенціал урожайності – понад 1000 г з рослини.

Еверест (Everest). Плоди щільні, темно-червоні. Потенціал урожайності – понад 1000 г з рослини. Сорту притаманне дуже сильне ураження вертицильозом і антракнозом.

Еві -2 (Evi -2). Смак посередній, а потенціал урожайності високий – понад 1000 г з рослини. Восени квітконоси можуть ламатися. Сорт чутливий до дощів – ягоди уражуються сірою гниллю від середнього до високого ступеня.

Івз Ділайт (Eves Delight). Ягоди світло-червоні, доброго смаку. Рівень урожайності середній. Сорт сприйнятливий до борошнистої роси, тому рекомендується для вирощування тільки за умови доброго захисту від хвороб.

Моллінг Пірл (Malling Pearl). Плоди зовні привабливі, подібні до Ельсанти, відносно щільні, доброго смаку. Потенціал урожайності приблизно 800-1000 г з рослини. Вирощування сорту може обмежуватися через численні випадки кущів, спричинені кореневими гнилями.

Світ Еві (Sweet Eve). Ягоди світло-червоні, щільні, доброго смаку. Потенціал урожайності середній. Однак сорт чутливий до дощів, тому рекомендується для вирощування тільки при доброму захисті рослин.

Портолас (Portolas). Плоди дуже привабливі, щільні, світло-червоні. Кущі слаборослі, але чутливі до дощу. Потенціал урожайності від середнього до високого (800-1000 г з рослини).

Сан Андреас (San Andreas). Ягоди типово червоні, дуже щільні, середнього смаку. Рослини міцні та сильнорослі. Потенціал урожайності 800 - 1000 г з куща. Початок збору врожаю пізній.

В Англії як можливу заміну Альбіону впроваджують сорт Фінесс. Важливим і надалі залишається Дрісколл Джубілі, плоди якого задовольняють найвибагливіших покупців. Останнім часом набувають поширення також Світ Еві, новий Бадді, а також італійські сорти [6].

Бадді – сорт з дуже привабливими, щільними, блискучими і дуже солодкими плодами з високим вмістом сухих розчинних речовин. Рослини досить сильнорослі, стійкі до вертицильозу та гнилі коренів, досить толерантні до борошнистої роси [6].

Фінесс – за врожайністю дещо перевершує Еверест. Ягоди привабливі, гарної форми. Кущі сильнорослі, стійкі до вертицильозу та гнилі коренів, помірно стійкі до борошнистої роси [6].

Методика, умови та об'єкти. Сорти суниці садової досліджували за методикою первинного сортовивчення [10, 11] і державного сортови пробування [9] у ягідниках, висаджених у 2008 - 2012 рр. за різних ґрунтово-кліматичних умов в Інституті садівництва НААН (м. Київ) та на Подільській дослідній станції садівництва (далі за текстом Подільська ДСС). Технології вирощування – в основному однорядна загущена посадка, відстань між рядами – 0,8-0,9, між рослинами в ряду – 0,2 м, тобто близько 55 тис. кущів на 1 гектарі.

Результати досліджень. На Україні сорти нейтрального дня з'явилися не так давно, більшість із них – зарубіжної селекції (Селва, Ельсіноре, Альбїон, Діамант, Остара, Королева Єлизавета) [12]. Вивчення в ІС НААН на Київщині у 2006-2011 рр. Брайтона, Женеви та Референти, засвідчили найкращу продуктивність і адаптивність в цілому останнього з названих сортів.

На Подільській ДСС перші та попередні дослідження сортів Діамант (Diamante), Еві-2 (Evie-2), Еверест (Everest), Остара (Ostara), Селва (Selva), Сіскейп (Seascape) і Флорін (Florin) за сприятливих умов перезимівлі 2007-2008 рр. дали можливість отримати позитивні дані [13]. Цвітіння в них розпочиналося 4-8 травня, одночасно з традиційними коротко денними ранніми сортами, а початок другої хвилі квітучання припадав на кінець червня - початок липня і тривав до приморозків. Достигання плодів першої хвилі плодоношення відмічено в першій декаді червня, другої – в першій декаді липня, за винятком Сіскейпа і Флоріна. У них дозрівання починається на 7-10 днів пізніше ніж в інших сортів. Збір ягід тривав до кінця жовтня. Найбільш урожайними виявились Еверест (10,5 т/га) і Флорін (9,4 т/га), найменш – Діаманта, однак його плоди високих смакових і товарних якостей. Урожайність решти сортів була в межах 5,7 - 8,6 т/га.

Високою товарністю відзначалися Флорін та Еві-2, у яких вихід ягід першого сорту склав відповідно 71,5 і 52,6%. У решти сортів цей показник був у межах 33,7-47,8 %. Високоякісні привабливі транспортабельні і досить великі плоди доброго смаку (8 балів) відмічено у Флорін, Селви, Діаманту і Еві-2, найменш крупноплідні –в Остари (вихід плодів першого товарного сорту становив 8,6 %).

Найбільш шкідливими хворобами, що зменшували якість і кількість урожаю, виявилися борошниста роса листя і сіра гниль ягід. Ураження ж плодів борошнистою росою у всіх сортів не виявлено. До сірої гнилі найбільш стійкими були Селва, Діамант і Сіскейп (ураження ягід менше 1%), найменш – Еві-2 та Еверест (1-2 %) [13].

При подальшому вивченні за відносно сприятливих умов вегетаційних періодів і зим 2011-2013 рр. там же, на Поділлі, в сортів нейтрального дня підтверджено дві хвилі плодоно-

шення, і перший літній урожай (як правило, раннього досягання при порівнянні з червневими сортами) склав 6,9-10,2 т/га. Найбільш продуктивними у сприятливому 2012 році виявились Еві-2 (10,2 т/га) і Селва (9,4 т/га), дещо менш урожайними – Еверест (8,2 т/га) і Флоріант (6,9 т/га), що близько до контрольного сорту короткого дня Хоней (8,2 т/га). Середня за два роки червнева врожайність становила в залежності від сорту 5,1 -7,5 т/га (таблиця).

Другий та основний осінній урожай був високий – потенційна продуктивність сорту Еві-2 склала 31,5, дещо нижче в Евересту – 28,7 т/га. В літньо–осінній період істотно нижчу врожайність зафіксовано у Флоріанта (21,6 т/га), найнижчу – Селва (17,7 т/га). Основним недоліком перших названих двох сортів виявилось сильне ураження плодів антракнозом.

Урожайність і якість ягід першої хвилі досягання сортів суниці нейтрального дня на Подільській ДСС, середнє за 2012-2013 рр. (ягідник 2011 р. посадки)

Сорт	Урожайність, т/га	Вихід ягід першого сорту,%	Середня маса ягоди, г
Хонейо (к.) *	12,3	84,2	13,9
Селва	7,5	72,5	12,5
Еві-2	6,3	67,9	14,3
Еверест	5,6	65,8	12,0
Флоріант	5,1	71,5	13,6

* Контрольний сорт короткого дня, для порівняння.

Умови зими 2014 р. підтвердили недостатню зимостійкість сортів уже при зниженні температури в третій декаді січня до середньодобової -18,1, а мінімальної до -21,7°C. Висота снігу над кущами на той час складала 14-20 см, що мало б захистити їх від підмерзання. В лютому середньодобова температура повітря становила -1,4°C, що на 2,9°C вище норми. У третій декаді відбувся перехід цієї температури через 0°C. За таких умов більшість класичних сортів суниці (короткого дня) перезимувала добре. Але рослини сортів нейтрального дня Флоріант, Еві-2 та Еверест, які увійшли в зиму вже в незадовільному стані, через ураження хворобами повністю загинули.

Таким чином, вивчення нейтрально денних сортів суниці у відкритому ґрунті навіть у центральній частині України показало недостатню їх адаптивність через низьку зимостійкість і сильне ураження хворобами. Саме тому останнім часом у багатьох країнах відпрацьовуються технології їх культури в умовах часткового чи повністю закритого ґрунту.

У Польщі у 2012 році при дослідженні в однорічній культурі на горизонтальних стелажах і під низькими тунельними укриттями (дашками) отримано попередні та обнадійливі (щодо продуктивності) результати по нових сортах **Амандіне** (Amandine), **Еві II** (Evi- II) і **Ліноза** (Linosa) [20].

Амандіне. Новий сорт повторного плодоношення французької селекції, котрий поширюється в Польщі лише з 2012 р. Плоди яскраво-червоні, видовженоконічні, великі та щільні, високотранспортабельні, дуже доброго смаку. Високоврожайний, добре вдається як при вирощуванні на грядках в умовах відкритого ґрунту, так і в малооб'ємній гідропонній культурі на горизонтальних стелажах. У першій хвилі плодоношення, якщо не видаляти квітки, виділяється ранньостиглістю і дуже швидко нарощує продуктивність. Літній пік плодоношення припадає на другу і третю декади червня, а пік осіннього врожаю – на третю декаду липня і до закінчення серпня. В цілому ж, за сумою врожаю двох періодів одного року плодоношення, Амандіне поступається незначно перед Еві II та істотно перевищує сорт Ліноза. Фірма «Планаза» здійснює впровадження цього сорту у Польщі шляхом вирощування та надання великомірних контейнерних саджанців «фріго» з дуже високим потенціалом плодоношення [20].

Еві -II. За умов Польщі рослини сильнорослі та напіврозлогі з інтенсивно зеленим і блискучим листям. Квітконоси виростають вище листків і сильно розгалужуються. Ягоди великі, широкоокруглої та ширококонічної форм, інтенсивно червоного забарвлення, із сильним блиском, щільні та смачні, високотранспортабельні. Однак наприкінці зборів дрібнішають [20]. Рослини високостійкі до хвороб листя і кореневої системи. При вирощуванні під дашками плоди стійкі до сірої гнилі. Завдяки їх типово десертним властивостям, високій якості і дуже високій урожайності Еві-II став одним із найпопулярніших у групі сортів повторного плодоношення. Але саме з огляду на це, його кущі вимагають забезпечення високого режиму живлення та зволоження [20].

Повністю придатний як для вирощування на грядках в умовах відкритого ґрунту, так і для культури під накриттям. У весняно-літній період при видаленні перших квіток сорт виділяється досить високим плодоношенням у другій і третій декадах червня. Дуже високий потенціал урожайності і швидке її нарощування спостерігаються саме у другий літній пік плодоношення, який триває з третьої декади липня і до закінчення серпня. В цілому ж, за сумою врожаю двох періодів одного року плодоношення, Еві II дещо перевищує сорт Амандіне та істотно – Лінозу.

Ліноза. Новий сорт італійської селекції, поширенням і реалізацією саджанців якого займається фірма «Vivai Mazzoni». У Польщі кущі середньої сили росту, не загущені листям, високоврожайні. Проявляють достатню стійкість до основних грибних хвороб суниці – слабо ура-

зливі до білої плямистості листя і стійкі до борошнистої роси. Квітують дуже рано, як і дають перший літній і великий збір ягід. Друга хвиля плодоношення триває з другої половини липня до завершення сезону. Плоди великі, вирівняні за величиною, значно видовженої конічної форми, світло-червоні та блискучі. М'якоть рівномірно червона, досить щільна, дуже смачна, з високим вмістом цукрів [20]. Сорт підтвердив високу придатність для вирощування в матах із кокосовим субстратом на горизонтальних стелажах під низькими накриттями (дашками). В таких умовах за сумою врожаю двох періодів у 2012 р. плодоношення Ліноза значно поступається перед сортом Еві-ІІ, та не істотно перед Амандіне.

Висновки та рекомендації. Аналіз результатів досліджень зарубіжних та українських фахівців свідчить, що у відкритому ґрунті сорти суниці нейтрального дня недостатньо адаптивні через низьку зимостійкість і сильне ураження хворобами. Узагальнення даних тривалих спостережень дало можливість європейським науковцям акцентувати увагу на **специфічних вимогах до культури** цих сортів [19].

Строк садіння розсади *фріго* (охолодженої) – середина березня. Зелені рослини теж можна висаджувати, але краще на початку вересня попереднього року. Найважливішим у сортів нейтрального дня є те, щоб їх рослини після посадки пройшли сильний вегетативний розвиток і сформували багато бокових ріжків. Для цього перші квітки необхідно видалити приблизно до кінця травня-початку червня. Крім цього, після садіння весною, приблизно до початку-середини травня, потрібно провести монтаж накриття.

Нормативна **відстань між куцями** становить 35 см. У слаборослих сортів з низькою врожайністю з рослини цю відстань треба зменшувати. В залежності від методу роботи і досвіду індивідуальним виробникам пропонуються сорти Еверест, Еві-2, Шарлотта, Альбїон, Сан Андреас і Портолас. Уже є перший досвід вирощування найновіших сортів Світ Еві та Івз Ді-лайт, який показує явний прогрес щодо смаку ягід ремонтантних сортів.

Збирання врожаю триває від середини липня до середини жовтня. Такий тривалий період означає, що всі хворі плоди треба видаляти з ягідника з метою уникнення ураження наступних. Окрім цього, необхідно видаляти частину квіток для збереження достатніх розмірів ягід. У подальшому обсяг робіт на збиранні порівняно менший, ніж на підготовці гряд з осені. Але як результат наявне відчутне подовження періоду збору врожаю.

Проблеми із захистом рослин виникають через довгий період збирання врожаю пізнім літом і восени. Основними хворобами є борошниста роса, антракноз і сіра плодова гниль, а з шкідників – кліщі. При наявних дозволених засобах захисту не завжди вдається їх повністю знешкодити, доводиться миритись із частковими втратами.

Врожайність під накриттям у порівнянні з культурою традиційних сортів на грядках явно вища, і може подвоїтись залежно від сорту і умов вирощування. Але більшість ремонтантних сортів за смаком плодів поступається перед класичною Ельсантою. Смачними є ягоди Шарлотти, Моллінг Піела, Світ Еві та Івз Ділайт. Поряд з цим, плоди деяких сортів дуже міцні і дуже щільні та й темного забарвлення. Тому для торговельної мережі вони можуть бути менш вигідні.

Список використаної літератури

1. Дмитраш Н.І., Босий О.В. Вирощуємо суницю. Посібник / Проект «Розвиток плодово-ягідного сектора у Вінницькій області». –Вінниця, 2010. – С. 13, 20.
2. Дмитриева А.М., Шалкевич М.С., Исаченко Л.М., Клакоцкая Н.В., Легкая Л.В., Коровин К.Л. Селекция и технологии возделывания ягодных культур в Польше / Плодоводство. Т.21 – Самохваловичи, 2009. – С. 455-464.
3. Дрозд О.О. Суниці по - англійськи // Новини садівництва. – 2009. – № 2. – С. 20-22.
4. Копылов В.И. Земляника. Пособие. – Симферополь : ПолиПРЕСС, 2007. – 368 с.
5. Макош Е. Враження від візиту в Україну // Новини садівництва. – 2012. . – № 2. – С. 30-31.
6. Мелехова І.О. Сорти суниць у Великобританії // Новини садівництва. – 2012. – №2. – С. 36-37 (за матеріалами www.jagodnik.pl).
7. Мельник О.В. «Регульоване» вирощування суниць // Новини садівництва. – 2007. – № 3. – С. 12-16.
8. Мельник О.В., Личенкова І.О. Суниці на півдні Німеччини // Новини садівництва. – 2012. – № 3. – С. 28-29.
9. Методика проведення експертизи сортів плодово-ягідних, горіхоплідних культур та винограду. Ч. 2. – №2. – К., 2005. –232 с .
10. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под ред. Лобанова Г.А. – Мичуринск, 1973. – 496 с.
11. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под общ. ред. Седова Е.И. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
12. Чабан Л. Земляника садовая // Овощеводство. –2008. – №3. – С. 26-31.
13. Чмих С.В., Чмух А.І. Господарсько-біологічна оцінка сортів суниці нейтрального дня в умовах Лісостепу України // Тези доп. конф. мол. вчених і спеціалістів : Проблеми адаптації та перспективи розвитку ягідництва. – Київ, 8- 10 грудня 2008 р. – СПД Жителєв С.І.– С.48-50.
14. Anon . Can Canada produce strawberries year-round // Canad. Fruitgrower. –1989.–45, 6 : 10-11.
15. Ballington J.R., Shuman J.L., Hokanson S.C. Breeding strawberries (*Fragaria x ananassa*) for resistance to anthracnose caused by *Colletotrichum acutatum* // IV International strawberry symposium, Tampere, Finland, January, 31, 2002 // Acta Horticulturae. – 2002. – № 567. – P. 89-92.
16. Dale A. Strawberries and cream for christmas : Growing day-neutral strawberries in Ontario // Highlights agr. Res. in Ontario. –1988. –11, 3 : 1-4.
17. Galletta G.J., Maas J.L., Finn C.E. New strawberries from the USDA cooperative breeding programmes // III International strawberry symposium. Vol. 2.// Acta Horticulturae. – 1997. – № 439. – P. 227-232.
18. Lista odmian roslin sadowniczych / Slupia Wielka , 2003. – S. 53-55.

19. OBSTBAU. Kulturführung Pflanzenschutz–Marz., 2012. – 155-157. www / landwirtschaftskammer.de /.
20. Werner T., Podymniak M. Uprawa truskawek w podłożach inertnych pod daszkami. – Krakow: Drukarnia Know-How, –2012.–95 s.
21. Zurawicz E., Masny A. Porady dla producentow truskawek. Warszawa: Hortpress. – 2010. – 178 s.

AGROBIOLOGICAL PECULIARITIES OF THE STRAWBERRY (*FRAGARIA ANANASSA DUCH.*) NEUTRAL DAY CULTIVARS GROWING

V.V.PAVLUK, PhD, Senior Research Worker,

Institute of Horticulture, NAAS, 03027, Kyiv-27, 23 Sadova st.

A.I. CHMUKH, PhD, Junior Research Worker

S.V. CHMYKH, Junior Research Worker

Podillya Research Station of Horticulture, 23226, Vedmezhe Vushko, Vinnytsya district, Vinnytsya region

N.V. PAVLUK, Research Worker

Ukrainian institute of Plants Cultivars Expertize, 03041, Kyiv-41, 15 General Rodimtsev str., e-mail: nataliap@sops.gov.ua

N.S. KOVALCHUK, Leading Agronomist

Institute of Horticulture, NAAS, 03027, Kyiv-27, 23 Sadova st.

Ukraine

On the basis of their own researches and the review of the literature the authors present the main agrobiological values and peculiarities of cultivating neutral day strawberry cultivars of different origin. Their high summary productivity (during two fruit-bearing periods) has been confirmed, the berries taste qualities being satisfactory as well as insufficient adaptivity while growing in the sheltered ground. The necessity of the thorough protection of the plants has been stressed because of their considerable diseases susceptibility.

Key words: cultivar, strawberry, yield, berries, ripening, resistance, diseases.

АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ СОРТОВ НЕЙТРАЛЬНОГО ДНЯ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ (*FRAGARIA ANANASSA DUCH.*)

В. В. ПАВЛЮК, кандидат с.-х. наук, старший научный сотрудник

Институт садоводства НААН, 03027, Киев-27, ул. Садовая 23

А. И. ЧМУХ, кандидат с.-х. наук, младший научный сотрудник

С. В. ЧМЫХ, младший научный сотрудник

Подольская опытная станция садоводства, 23226, Винницкая область, Винницкий район, с. Медвежье ушко

Н.В. ПАВЛЮК, научный сотрудник

Украинский институт экспертизы сортов растений, 03041, Киев-41, ул. Генерала Родимцева, 15
nataliar@sops.gov.ua

Н.С. КОВАЛЬЧУК, ведущий агроном

Институт садоводства НААН, 03027, Киев-27, ул. Садовая 23

Украина

На основании собственных исследований и аналитического обзора литературы представлены основные агробиологические показатели и особенности выращивания разных по происхождению сортов нейтрального дня земляники садовой. Подтверждена их высокая суммарная продуктивность (за два периода плодоношения) при посредственных вкусовых качествах ягод, а также недостаточная адаптивность при выращивании в условиях открытого грунта. Подчёркнута необходимость тщательной защиты растений в летне-осенний период ввиду их значительной восприимчивости к болезням.

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

Одержано редколлегією 28.01.15