

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
АГРОБІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ, ПЕРЕРОБКИ ТА
СТАНДАРТИЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА
ІМ. ПРОФ. Б.В. ЛЕСИКА
ЯГІДНИЙ КЛАСТЕР «АГРОВЕСНА»**



**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО – ПРАКТИЧНОЇ
ОНЛАЙН – КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«ЯГІДНИЦТВО В УКРАЇНІ. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ЯГІДНИХ
КУЛЬТУР ЗА ДОПОМОГОЮ ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ
ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ, ЗБИРАННЯ, ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ
ДОРОБКИ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ»**

(м. Київ, 28 – 29 квітня 2021 р.)



КИЇВ 2021

НОВІ СОРТИ РАННЬОЇ МАЛИНИ

¹Васьківський Б., ¹Войцехівський В., ¹Бережняк Є., ²Мулярчук О.

¹Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail:vinodel@i.ua

²Подільський державний аграрно-технічний університет

Культура малини є надзвичайно поширеною на території України. Насадження знаходяться переважно в приватному секторі, але з кожним роком спостерігається збільшення площ та виробництва малини в середньому на 5–10 % в господарствах усіх форм власності.

За даними взятими із наукових джерел встановлено, що формування біологічно активних речовин у ягодах та їх смакові характеристики залежать від ряду факторів, зокрема ґрунтово-кліматичних умов вирощування, сорту, технології, застосування ріст-регулюючих речовин тощо.

Ягоди малини, завдяки здатності формувати комплекс біологічно активних речовин, мають цінні лікувально-профілактичні властивості. Вони містять фруктозу, глюкозу, комплекс органічних кислот, ефірні олії, пектини, клітковину, комплекс поліфенолів. Серед мінеральних біологічно активних речовин виявлено наступні, на 100 г маси сирової речовини: кальцій – 25 мг, залізо – 0,69, магній – 22, фосфор – 29, калій – 151, натрій – 1 мг, цинк – 0,42, мідь – 0,09 мг, марганець – 0,67 мкг и селен – 0,2 мкг. Ягоди малини багаті на вітаміни, на 100 г маси сирової речовини: аскорбінова кислота – 26,2 мг, тіамін – 0,032, рибофлавін – 0,038, нікотинова кислота – 0,598, пантотенова кислота – 0,329, вітамін В₆ – 0,055, бетаїн – 0,8, холін 12,3, вітамін Е (α -токоферол – 0,87, β – 0,06, γ – 1,42, δ – 1,04 мг), фолієва кислота – 21 мкг, каротин (α – 16, β – 12 мкг), лютеїн + зеаксантин – 136 мкг та вітамін К (філлохінон) – 7,8 мкг. За вмістом заліза малина поступається лише вишні і агрусу. Завдяки наявності саліцилової кислоти у ягодах, малина здатна тривалий час зберігати свої корисні властивості: сушена, перетерта з цукром чи у вигляді варення, майже так само корисна, як і свіжа. Ягоди містять багато грубих харчових волокон, що є сприятливим для травлення, β -ситостерин і антоціани мають протисклеротичні властивості, а кумарини нормалізують згортання крові.

Комплекс органічних кислот у плодах малини в основному представлений лимонною, яблучною і саліциловою. Тому малина і має сечогінні, жовчогінні, протианемічні, потогінні властивості, сприяє зміцненню стінок кровоносних судин, сприяє оздоровлення кишковика. Свіжі ягоди малини ефективні при лікуванні атеросклерозу, гіпертонії, колітів, гастритів, цинги, недокрів'я. Малина дуже корисна для вагітних і тих, хто планує дітей, завдяки підвищеному вмісту фолієвої кислоти. Малина покращує роботу нирок і знімає набряки, оскільки відвар з її листя має легку сечогінну дію. Малина корисна

людям, життя і професійна діяльність яких пов'язана з фізичними навантаженнями і нервовим напруженням.

Ягоди малини є відмінним джерелом біологічно активної аскорбінової кислоти. Наразі відмічено істотне коливання вмісту цієї сполуки залежно від сорту, гібриду, зони вирощування, агротехнологій та погодних умов. Участь аскорбінової кислоти в біохімічних процесах людського організму дуже різноманітна. Вона є частиною окислювально-відновної системи, необхідної для синтезу білка. Цей вітамін бере участь в утворенні колагену, який є важливим компонентом зв'язок, хрящів, кісток і дентину зубів. Аскорбінова кислота необхідна для нормальної роботи нервової тканини, вона сприяє всмоктуванню заліза в травному тракті з подальшим формуванням гемоглобіну, підтримує в клітинах організму активну (відновлену) форму фолієвої кислоти, яка незамінна під час синтезу білків і нуклеїнових кислот. Вітамін С бере участь в обміні вуглеводів, прискорює засвоєння і руйнування глюкози і піровиноградної кислоти, необхідних для отримання енергії в клітинах. Аскорбінова кислота стимулює антибактеріальну активність лейкоцитів і підсилює фагоцитоз, при цьому сприяє виробленню протизапальних речовин і має протиалергічну дію. Підвищуючи активність дихальних ферментів клітин печінки, вітамін С прискорює руйнування токсичних продуктів, покращує обмін речовин і забезпечує синтез білків системи згортання крові. Тому в сучасних ринкових і екологічних умовах важливо здійснювати добір таких сортів і гібридів малини, які б характеризувалися високим врожаєм, стабільними і високими показниками біологічно активних речовин.

Метою наших досліджень було проаналізувати господарські показники нових сортів малини. Порівняння сортів здійснювали за низкою цінних господарських показників притаманних сорту. Дані показники ранжували і присвоювали порядковий номер (бал) відповідно до цінності показника. Різниця і показнику понад 5 % була кроком при підвищенні балу.

Для порівняльного аналізу використані дані сортів, які введені до реєстру сортів за останні 5 років: Глен Файн (Великобританія), ДЕЛНІВА (Польща), Дрісколл Маравілла (США), Адваберімар (Нідерланди), БП 1522 (Італія), Вогник (Україна) і Адваберен (Нідерланди).

Виробники зацікавлені у сортах з високою врожайністю, товарністю та транспортабельністю. Аналізовані зразки мають велику різницю за врожайністю. Середня врожайність за аналізованими зразками становить – 27т/га. Сорти з максимальною врожайністю це – Дрісколл Маравілла і Адваберен (40т/га). Значно меншою урожайністю відрізняються сорти Делніва, БП 1522 і Вогник (15-18 т/га). В той же час найбільшим урожаєм з куша характеризувались сорти Дрісколл Маравілла (7кг) і Вогник (4,1 кг).

Сучасних споживачів більше приваблюють великі, яскраво спокусливі ягоди. Середня вага ягоди за аналізованими сортами становить близько 4,8 г. У той же час ягодами понад 5 г характеризується сорти Адваберімар і Адваберен.

Для споживання у свіжому вигляді доцільно відбирати сорти спроможні формувати високий вміст цукрів. Нині споживач надає перевагу солодко кислим

ягодам, ніж кислим. Середній вміст цукрів за досліджуваними зразками складає – 9,5%. В той же час відзначені сорти з високим вмістом цукрів, понад 11%, це – Вогник і Делніва. Менше 9% цукрів у ягодах мають сорти Дрісколл Маравілла, Глен Файн і БП 1522.

Ягоди малини містить середню кількість аскорбінової кислоти, на рівні із лимоном, але завдяки доступності, смачності, комплексу інших речовин і можливості споживати у літньо-осінній період за помірну ціну, вони не мають конкурентів. Вміст аскорбінової кислоти в середньому за сортами складає 27 мг/100 г сирової речовини. Підвищеним вмістом цієї сполуки відрізнялись ягоди сортів Глен Файн, Глен Файн, Дваберімар і БП 1522 (31-35мг/100 г сирової речовини).

Для ягід малини характерним є здатність формувати високий вміст органічних кислот, що негативно відображається на смакових властивостях. У середньому вміст за досліджуваними сортами складає 2,3%. Ягоди сортів Дваберімар і Дваберен містять 3,4-3,5% органічних кислот, що істотно впливає в загальному на смак і він кисло-солодкуватий. У той же час солодко-кислий смак мають ягоди сортів Делніва і Вогник.

Сучасна селекція направлена на створення імуностійких сортів до основних патогенів, для малини це антракноз, біла плямистість, іржа і пурпурова плямистість. Аналізовані сорти мають досить високу стійкість на рівні 7-9 балів, в той же час більшу стійкість має сорт Вогник.

Шкідники спроможні спричинити істотне випадання продуктивних кущів за сприятливих умов. До основних шкідників відносять довгоносик і попелиця. Стійкість усіх сортів була вище середньої на рівні 6-8 балів. Меншу стійкість мали сорти Дваберен, Дваберімар і Вогник.

В умовах нестримної зміни погодних умов із року в рік, спостерігається все більша кількість екстремумів у вигляді посух та високої температури, а м'які зими створюють передумови до передчасного розвитку рослин у весняний період. Тому питання посухостійкості та зимостійкості набувають більшої ваги. Усі аналізовані зразки мають різні перераховані показники. Так сорти Глен Файн і Дрісколл Маравілла мають найнижчі показники, а найкращі показники у сорту БП 1522.

Аналізовані сорти мають досить високі органолептичні показники (7-9 балів). Найвищі органолептичні показники на рівні 9 балів мають ягоди сортів Делніва, БП 1522 і Вогник. Транспортабельність свіжої продукції усіх сортів досить висока на рівні 7-9 балів. Найвищий цей показник є в сортів Делніва, Дваберімар, БП 1522 і Дваберен.

Провівши аналіз окремих показників і присвоївши їх умовні бали нами розраховано комплексну цінність аналізованих зразків. Аналізовані сорти розміщені в порядку зниження умовних балів: Вогник, БП 1522, Делніва, Дрісколл Маравілла, Дваберімар, Глен Файн і Дваберен.

Отже, найперспективнішими зразками із аналізованих виявились сорти Вогник, БП 1522 і Делніва. Слід зазначити, що за сприятливих ґрунтово-кліматичних умов і належного догляду усі з перерахованих сортів мають

перспективу реалізувати свій генетичний потенціал. Отримані дані доцільно враховувати при створенні насаджень інтенсивного типу для отримання якісної і біологічно цінної продукції.