

УДК 634.75;631.526/528

**ВПЛИВ СУМИ АКТИВНИХ ТЕМПЕРАТУР НА ПРОХОДЖЕННЯ
ФЕНОФАЗ ГІБРИДАМИ СМОРОДИНИ ЧОРНОЇ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО
ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Є. Тодосюк, н.с.

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН України

О. Ярещенко, к. с.-г. н.

Інститут садівництва НААН України

Постановка проблеми. Смородина чорна є однією з найцінніших ягідних культур. Її ягоди – природний концентрат вітамінів [2]. Протягом останніх років в Україні спостерігають підвищення середньодобової температури, частішими є зміни кліматичних умов, що створюють стресові ситуації для рослин і призводять до порушення біологічного ритму [1]. Смородина чорна завдяки біологічним особливостям належить до культур, які контрастно реагують на схожі зміни, що в результаті істотно позначається на продуктивності рослин. Тому дослідження закономірностей впливу суми активних температур на проходження фенологічних фаз новими відбірними гібридними формами смородини чорної актуальне.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як зазначають автори [6], початок вегетації в умовах Східного Лісостепу України розпочинається у ранні строки 13-18 березня, пізні – 19-24 березня. В умовах Полісся цей період настає наприкінці березня – на початку травня. Цвітіння розпочинається через місяць після початку вегетації – 17-24 квітня [3]. У Східному Лісостепу початок цвітіння зазвичай фіксують 21 квітня – 5 травня, окремими роками пізніше – 7-10 травня [6]. Початок достигання в цих зонах припадає на другу декаду червня.

Постановка завдання. Завдання нашого дослідження – встановити строки проходження фенологічних фаз гібридів смородини у зв'язку з метеорологічними умовами, що дасть змогу виявити агробіологічні особливості рослин, пов'язані зі сезонним ритмом зазначеної кліматичної зони.

Виклад основного матеріалу. Об'єктами дослідження феноритміки були 16 відбірних гібридних форм смородини чорної садіння 2008 року, які вивчали за методикою державного сорто випробування.

Клімат Львівської області помірно теплий і вологий. Сума активних температур дорівнює 2400-2600 °С. Тривалість періоду з температурою понад +5 °С становить 205-215 днів, а з температурою понад +10 °С – 155-160 днів [4].

Смородина належить до ягідних культур із раннім початком вегетації. В умовах Львівської області він припадає на кінець другої декади березня – початок першої декади квітня. За нашими даними, розпускання бруньок розпочиналося в

усіх гібридних форм смородини чорної за досягнення середньодобові температури +8,1-8,5 °С. Ранній початок вегетації відзначений 18-21 березня, пізній – 29 березня – 3 квітня. Відповідно гібриди смородини були розділені на групи (табл. 1). До першої групи увійшли генотипи з раннім початком вегетації, які розпочинають вегетувати через шість днів за суми температур 44,6 °С ($\Sigma t > 5^\circ$). До другої групи віднесли гібридні форми з початком вегетації на восьмий день за $\Sigma t > 5^\circ$ 63,6 °С. Третя група охоплює пізньовеgetуючі гібридні форми з початком вегетації на 11 день за $\Sigma t > 5^\circ$ 84,3 °С.

Ми встановили, що цвітіння у гібридів смородини розпочинається на 26-30 день від початку вегетації, за умов прохолодної затяжної весни – на 34-37 день. Залежно від початку цвітіння гібридні форми смородини також розподілили на групи (табл. 2).

До першої групи увійшли ранньоквітуючі гібриди з початком цвітіння 18-23 квітня, за $\Sigma t > 5^\circ$ 286,9...299,8 °С. До другої групи віднесено середньоквітуючі гібриди із цвітінням 20-25 квітня за $\Sigma t > 5^\circ$ – 308,1...324,7. Третя група охоплює пізньоквітуючі гібриди смородини із цвітінням, яке припадає на 26-28 квітня ($\Sigma t > 5^\circ$ 338,9...344,1 °С). Період цвітіння за сприятливих умов відбувався за 9-11 днів, прохолодні погодні умови продовжують його тривалість до 14-16 днів.

Строки дозрівання ягід відбірних гібридних форм смородини припадають на початок другої декади червня, що становить 80-83 дні від початку вегетації залежно від погодних умов. За терміном досягання гібридні форми розподілили на три групи: ранньостиглі, середньоранні та пізньостиглі (табл. 3).

Таблиця 1

Початок вегетації та потреба в сумі активних температур (> 5 °С), середнє за 2010-2012 рр.

Гібридна форма	Дата початку вегетації		Кількість днів із температурою понад 5°С	Сума активних температур >5°С	Сер. об. темп. повітря, °С
	рання	пізня			
Ранньовеgetуючі					
Санюта (к) , 10-1100-38, 10-1100-36, 2-1107-69, 52-1002СБ-14	18.03	29.03	6	44,6	8,1

Середньовеgetуючі					
Зоря Галицька (к) 12-1098-25, 56-988-18, 11-217-4	20.03	31.03	8	63,6	8,5
Пізньюеgetуючі					
Софія (к) , 34-841-9, 34-841-6, 52-1002СБ-33, 10-(5-98-1)-4, 51-992-6, 9-216-24, 11-200-7, 8-17-78, 85-19-42	21.03	3.04	11	84,3	8,5

Таблиця 2

Початок цвітіння та потреба в сумі активних температур (>5°C), середнє за 2010-2012 рр.

Гібридна форма	Дата початку цвітіння		Період від початку вегетації до цвітіння, днів		Сума активних $t > 5^{\circ}\text{C}$
	раннє	пізнє	середнє	відхил.	
Ранньоквітуючі					
Санюта (к) , 10-1100 -38, 10-1100-36, 2-1107-69, 52-002СБ-14	18.04	23.04	30	5-8	286,9 – 299,8
Середньоквітуючі					
Зоря Галицька (к) , 12-098-25, 56-988-18, 11-217-4	20.04	25.04	30	5-8	308,1 – 324,7
Пізньюквітуючі					
Софія (к) , 34-841-9, 52-1002СБ-33, 34-841-6, 10-(5-98-1)-4, 51-992-6, 9-216-24, 11-200-7, 8-17-78, 85-19-42	26.04	28.04	30	5-10	338,9-344,1

До ранньостиглої групи увійшли чотири гібридні форми з початком досягання 9-14 червня, за $\sum t > 5^{\circ}$ 974,8... 1001,2°C, і $\sum t > 10^{\circ}$ 784,8... 823,3°C. До середньоранньої групи були віднесені три гібриди (початок досягання 11-15 червня за $\sum t > 5^{\circ}$ 1041,9... 1044,6 °C, і $\sum t > 10^{\circ}$ 871,5 °C. Ягоди пізньюстиглих гібридів дозрівають 15-21 червня; до цієї групи віднесено 10 гібридів, потреба в теплі становить $\sum t > 5^{\circ}$ 1058,0...1091,9°C і $\sum t > 10^{\circ}$ 919,9...934,5 °C. Повне досягання припадає на III декаду червня – I декаду липня. Від початку до повного досягання потрібно 8-10 днів залежно від погодних умов.

Таблиця 3

Потреба гібридних форм смородини чорної у сумі активних температур під час досягання, середнє за 2010-2012 рр.

Гібридна форма	Дата початку дозрівання		Період “початок вегетації-досягання”, дні		Сума активних температур	
	раннє	пізнє	середнє	відхил.	$t > 5^{\circ}\text{C}$	$t > 10^{\circ}\text{C}$
Ранньостиглі						
Санюта (к) , 10-1100-38, 10-1100-36, 2-107-69, 52-1002СБ-14	9.06	14.06	80	3-6	974,8 - 1001,2	784,8 - 823,3
Середньоранні						
Зоря Галицька (к) 12-1098-25, 56-988-18, 11-217-4	11.06	15.06	82	2-8	1041,9	871,5
Пізньостиглі						
Софія (к) 34-841-9, 52-1002СБ-33, 34-41-6, 10-(5-98-1)-4, 51-992-6, 9-216-24, 11-200-7, 8-17-78, 85-19-42	15.06	21.06	83	3-8	1058,0 - 1091,9	919,9 - 934,5

Висновки. Встановлено, що в умовах Західного Лісостепу України початок вегетації, цвітіння і досягання ягід смородини чорної настає за різних сум активних температур залежно від погодних умов року. Відповідно до отриманих даних гібридні форми розділили на групи – ранні, середні та пізні. Строки зазначених фенофаз варіюють за роками, а їх послідовність у ранніх, середніх і пізніх гібридів зберігається.

Бібліографічний список

1. Барабаш М.Б. Изменение климата и хозяйственная деятельность : метод. рекомендации / М. Б. Барабаш. – К. : Знання України, 1991. – 20 с.
2. Марковський В.С. Якісні показники ягід сортів чорної смородини в умовах Правобережного Лісостепу України / В. С. Марковський, М. Ф. Кучер // Садівництво : міжвідом. темат. наук. зб. – 2002. – Вип. 54. – С. 70-76.

3. Дмитраш Н.І. Оцінка сортів смородини на господарсько-біологічні властивості та стійкості проти грибних хвороб / Н.І. Дмитраш, Ж. П. Мельниченко // Садівництво : міжвідом. темат. наук. зб. – 2000. – Вип. 51. – С. 73-78.
4. Кулик М.С. Лекции по сельскохозяйственной метеорологии / М.С. Кулик, В. В. Синельщиков. – Л. : Гидрометеиздат, 1966. – 340 с.
5. Яхимович О.В. Результати вивчення сортів смородини чорної у східній частині Лісостепу України / О. В. Яхимович, Л. Б. Яхимович // Садівництво : міжвідом. темат. наук. зб. – 2002. – Вип. 54. – С. 77-83.

Тодосюк Є., Ярещенко О. Вплив суми активних температур на проходження фенофаз гібридами смородини чорної в умовах Західного Лісостепу України

Встановлено зв'язок між сумами активних температур і проходженням основних фенологічних фаз перспективними гібридними формами смородини чорної. Гібриди розподілено на групи відповідно до середніх строків проходження фенофаз.

Ключові слова: смородина чорна, гібриди, фенологічні фази, активні температури.

Todosjyk E., Yareshchenko A. Influence of sum of active temperatures on passing of phenophases the hybrids of black currants in the conditions of western Forest-Steppe zone of Ukraine

The relationship between the sums of active temperatures and a passing of the main phenological phases promising hybreeds of black currant has been determined. These hybrids are divided into groups according to the average periods of phenophases duration.

Key words: black currant, hyreeds, phenological phases, active temperatures.

Тодосюк Е., Ярещенко А. Влияние суммы активных температур на прохождение фенофаз гибридами смородини чёрной в условиях Западной Лесостепи Украины

Установлена связь между суммами активных температур и прохождением основных фенологических фаз у перспективных гибридов чёрной смородины. Гибриды разделены на группы соответственно средним срокам прохождения фенофаз.

Ключевые слова: смородина чёрная, гибриды, фенологические фазы, активные температуры.