

ОСОБЕННОСТИ ПЛОДОНОШЕНИЯ *RIBES AUREUM* PUSCH

Бурменко Ю.В., Сорокопудов В.Н., Резанова Т.А.

Белгород, Белгородский государственный университет

Смородина золотистая относится к скороспелым, многолетним и многостебельным кустарникам. В плодоношение эта культура вступает на второй год после посадки 2-летними саженцами, а на третий-четвертый – дает полный урожай. Цветковые почки на однолетних побегах расположены одиночно, на двухлетних и многолетних – группами. Цветковые почки бывают генеративные или вегетативно-генеративные. Из каждой почки появляется кисть и 1–2 вегетативных побега. Цветковые кисти длиной в среднем $40,5 \pm 6$ мм, максимально 60 мм, горизонтальные или пониклые, 5–8 цветковые (в среднем $7,8 \pm 0,1$). Плодоношение сосредоточено не только на однолетнем приросте, но и на достаточно долговечных (4–5 лет) плодовых образованиях – плодушках. Максимальное плодоношение наблюдается на ветвях 5–7-летнего возраста, после продуктивность падает, ягоды мельчают.

Образование плодов происходит от перекрестного опыления, при самоопылении (Абдуллаев, 1972) завязь обычно опадает (завязываемость плодов не превышает 15%). Созревание не одновременное, начинается с середины июля, ягоды у отдельных форм могут висеть, до конца сентября не осыпаясь. При повышенной влажности растрескиваются. В азиатских зонах СНГ (Узбекистан) и на Украине (Шеренговый, 200) наблюдается повторное цветение и единичное плодоношение, ягоды, как правило, не дозревают в результате холодов, кисти и цветки часто аномальные, для сорта Узбекистанская крупноплодная при повторном цветении аномальность цветков составляет до 14%, для *Ribes aureum* Pursh до 61% (Семенихина, 1971).

Плоды ягодообразные (Тахтаджян, 1987) или, по определению других авторов (по Комар, 1996) ягоды мясистые, гладкие или покрытые волосками около 1 см в диаметре, с длинным высохшим околоцветником (Pohl, 1923; Brouwer, Stählin, 1955; Melchior, 1964; Hutchinson, 1973; Corner, 1976). Особенностью *R. aureum* является то, что для ее плодов характерен различный окрас: черные часто с металлическим бле-

ском составляют в интродукционной популяции 92–95% (Гнусенкова, 2002), красно-бордовые, вишневые, лимонно-желтые, желтые, белые, из которых, по мнению Ю.К. Виноградовой (2005) оранжево-желтые встречаются наиболее редко. Форма также не постоянна, встречаются круглые, овальные, репчатые ягоды, с гранями или гладкие.

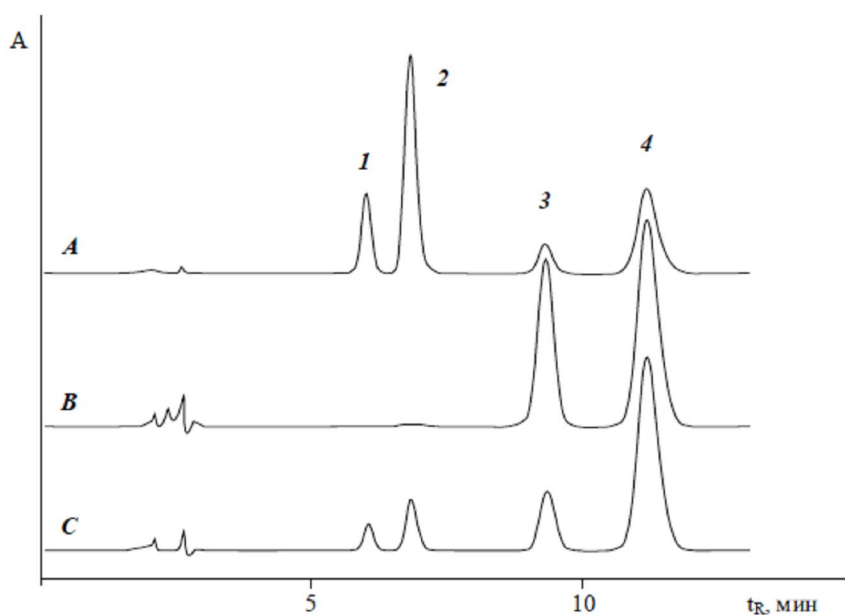
Созревание ягод, в условиях Центрального Черноземья проходит за 60–65 дней. На кисти, длина которой изменяется от $22,5 \pm 0,7$ до $57,6 \pm 0,7$ мм, высевает от $2,4 \pm 0,1$ до $8,0 \pm 0,2$ ягод. Завязываемость ягод составляет 62–64,5%, она зависит от возраста куста, его потенциальной продуктивности и условий среды.

Анализ средней массы ягод в условиях Ботанического сада Белгородского государственного университета показал, что наблюдается варьирование в пределах 0,73–1,44 г. Максимальная масса плодов внутри популяции также различна от 1,6 до 3,3 г. Средняя масса кисти с ягодами изменяется от 3,92 до 7,28. Число семян в ягоде не постоянно и изменяется от 0 до 46 шт, что составляет до 6,8% от общей массы ягоды, тем не менее, нами было отмечено, что не во всех формах семена были полноценными, встречались шуплые, но их доля не значительна. Так же нами выделены формы (2–35, 3–21) с малым количеством семян ($7,2 \pm 0,3$; $7,7 \pm 0,7$), изучение по которым проводится в настоящее время.

В ягодах содержится от $7,2 \pm 0,3$ до $28,8 \pm 1,5$ мелких саркотестальных, неправильной формы, яйцевидных семян, темнокрасно-кориченого цвета, матовых, морщинистых, что в среднем составляет 4,8% от общей массы ягоды. Максимальное количество семян в одной ягоде составляет 43 шт, по данным Е.А. Гнусенковой (2002) доходит до 50 шт.

Ягоды золотистой смородины – ценный источник каротина (провитамин А, до 5 мг%), аскорбиновой кислоты (40–200 мг%), катехинов и лейкоантоцианов (200–470 мг%), сахаров (6,3–17,0%), сухих веществ (17–25%), пектина (0,6–2,9%), органических кислот (до 2,1%). По содержанию витамина А смородина золотистая стоит на первом месте в роде смородин. Плоды обладают, хорошим довольно разнообразным вкусом. Повышенное содержание сахаров указывает на их лечебное свойство. Их больше, чем в черной и красной смородине, особенно фруктозы (2,96%), которая определяет сладость и десертность ягод золотистых смородин, а также количество глюкозы достаточно высоко (15,75%).

Качественный состав антоцианов смородины золотистой исследован методов ВЭЖХ (Дейнека и др., 2003). Антоциановый комплекс плодов наиболее часто встречающихся видов смородины достаточно хорошо известен. Для смородины золотистой характерно наличие четырех основных пигментов: 3 – глюкозидов и 3 – рутинозидов дельфинидина и цианидина с заметным преобладанием цианидиновых производных (рис.).



Разделение антоцианов плодов смородин
A – *R. nigrum* L.; *B* – *R. aureum* Pursh.; *C* – *R. americanum* Mill.
 1 – DpGlu; 2 – DpRut; 3 – CyGlu; 4 – CyRut

ИНТРОДУКЦИЯ

По видовому составу пигментов смородина золотистая занимает промежуточное положение между смородиной черной и американской (Грошенко и др., 2006). Доминирование СуRut в пигментном составе золотистой ($52,0 \pm 4,0$) и американской ($66,0 \pm 3,5$) смородины свидетельствует об их генетической близости, что подтверждается их общим ареалом. Низкое же содержание дельфинидиновых компонентов (DpGlu – $2,4 \pm 1,8$; DpRut – $1,4 \pm 0,7$) в сравнении с черной (DpGlu – $13,4 \pm 4,6$; DpRut – $53,0 \pm 5,0$) и американской (DpGlu – $4,9 \pm 1,6$; DpRut – $11,3 \pm 2,0$) характеризует его изолированность, которую косвенно подтверждает получение стерильных гибридов со смородиной золотистой при межвидовых скрещиваниях.

Литература

- Абдуллаев Р.Н. Некоторые производственно-биологические особенности сортов золотистой смородины в Ташкентской области: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Пушкин, 1972. 26 с.
- Виноградова Ю.К. Интродукция смородины золотистой // Формирование устойчивых интродукционных популяций. М., 2005. С. 109–144.
- Гнусенкова Е.А. Биоэкологические особенности *Ribes aureum* Pursh в Приуралье.
- Грошенко С.А., Шапошник Е.И., Бурменко Ю.В. Особенности фитохимии смородины американской и других видов в условиях Центрального Черноземья // Нетрадиционные и редкие растения, природные соединения и перспективы их использования. Матер. междунар. науч.-практ. конф. VII Международный симпозиум. Белгород, 2006. Т. 2. С. 300–303.
- Дейнека В.И., Григорьев А.М., Староверов В.М., Борзенко О.Н. Инкрементный подход в анализе антоцианов // Химия природн. соединен. 2003. № 2. С. 137–139.
- Комар Г.А. Сем. *Grossulariaceae* // Сравнительная анатомия семян. СПб., 1996. Т. 5. С. 60–67.
- Таштадзян А.Л. Система магнолиофитов. Л., 1987. 439 с.