



НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПЛОДОВ СОРТОВ ЗОЛОТИСТОЙ СМОРОДИНЫ

Косимов Ахмаджон Абдукодирович

Научно-исследовательский институт садоводства,
виноградарства и виноделия имени академика М. Мирзаева.

ahmadjon2112@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0003-1928-8190>

Аннотация

По результатам исследований установлено, что содержание сухих веществ, общего сахара, общей кислоты и витамина С в плодах значительно различается в зависимости от сорта и гибрида. Полученные данные служат научной основой для отбора высококачественных и перспективных сортов золотистой смородины, а также для совершенствования селекционной работы в условиях местного климата.

Ключевые слова: Золотая смородина, Рибес ауреум, биохимический состав, сухое вещество, сахар, кислота, витамин С

Введение

В мировом масштабе производство смородины достигает 700–750 тыс. тонн, при этом культура возделывается примерно на 145 тыс. гектаров в 37 странах. Согласно статистике ФАО за 2024 год, в 2023 году лидером по выращиванию смородины (*Ribes L.*) являлась Российская Федерация, где ежегодно на площади 75 547 гектаров получают около 531 тыс. тонн урожая. За ней следуют Польша (130 тыс. т), Великобритания (15 тыс. т), Франция (13 тыс. т) и Германия (12 тыс. т). В других странах объем производства значительно ниже, что объясняется недостаточной селекционной работой по созданию высокоурожайных и перспективных сортов, устойчивых к экологическим стрессам — жаре, холоду и засухе [1, 2, 3].

Настоящие исследования проведены в русле задач, обозначенных в Указе Президента Республики Узбекистан от 23 октября 2019 года № УП-5853 «О



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th October, 2025

Стратегии развития сельского хозяйства на 2020–2030 годы», Постановлении Президента от 11 декабря 2019 года № ПП-4549 «О мерах по развитию плодовоговодства, овощеводства и виноградарства», а также Постановлении Президента от 7 июля 2023 года № ПП-216, направленном на интеграцию науки, образования и производства в аграрной сфере.

Материалы и методы

Работа выполнена на центральном опытном участке Научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия имени академика М. Мирзаева. Исследования включали биохимический анализ плодов золотистой смородины, выполненный по методическим указаниям, приведённым в руководстве А. И. Ермакова «Методы биохимического исследования растений» [7–9].

Анализ и обсуждение результатов

При анализе химического состава плодов сортов золотистой смородины, выращенных в условиях Андижанской области, установлено, что в контрольном сорте *Сиюма* содержание общей кислоты составило 2,4 %, сухого вещества — 14,0 %, а сахаров — 13,4 %. В сорте *Гулноза* количество кислот составило 1,66 %, сухого вещества — 16,0 %, сахаров — 15,1 %. В сорте *Дўстлик* общая кислотность достигала 1,66 %, содержание сухого вещества — 18,0 %, сахаров — 15,2 %. В то время как у сорта *Наргиз* выявлено 1,79 % кислот, 16,0 % сухого вещества и 12,9 % сахаров.

Среди гибридов наибольшее содержание сахаров отмечено у гибридов №13-16 (14,8%) и №5-1 (15,4%) (см. таблицу 1).

1-таблица Химический состав плодов золотистой смородины, %

п/н	Сорта и гибриды	сахар	Кислотность	Сухое в-во
1.	<i>Сиюма</i>	12,28	1,56	17,7
2.	Рухшона	10,77	1,63	16
3.	Ирода	8,9	1,78	20,2
4.	Альона (№15-6)	9,98	2,07	17,2
5.	<i>Дўстлик</i> (№15-10)	15,8	1,13	24,0
6.	№15-5 (<i>Гулноза</i>)	9,05	1,41	14,0
7.	№13-7 (<i>Наргиз</i>)	8,16	1,61	16,0
8.	№13-2	12,5	1,45	17,1
9.	№13-16	14,8	0,97	16
10.	№13-17	14,2	0,72	14
11.	№5-12	11,1	0,89	13,2
12.	№5-11	15,4	0,97	15

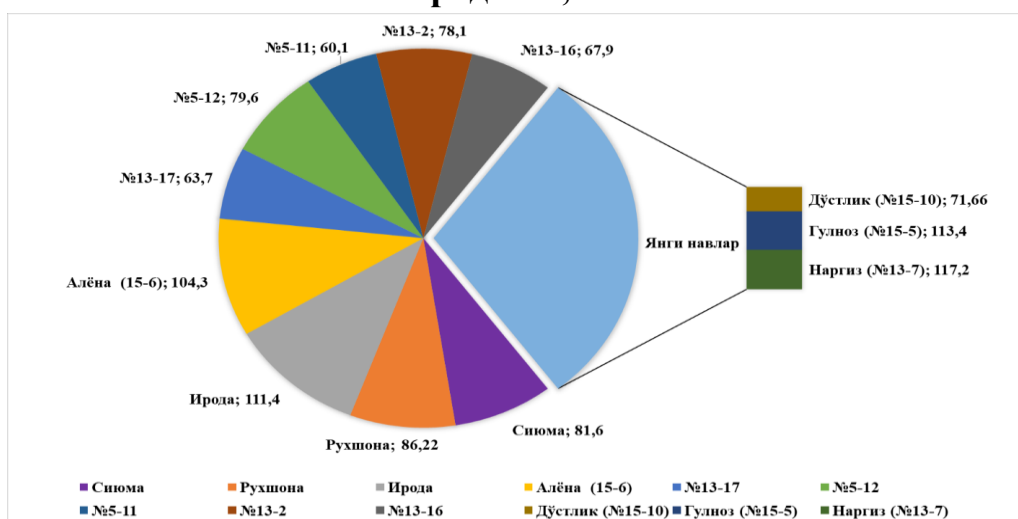
Полученные данные показывают, что химический состав плодов золотистой смородины существенно варьирует в зависимости от сорта и условий выращивания. Наблюдается прямая зависимость между содержанием сухих веществ и сахаров, что свидетельствует о хорошей сбалансированности вкусовых качеств и степени зрелости плодов.

Сорта *Гулноза* и *Дўстлик* отличались более высоким содержанием сахаров и сухих веществ при умеренной кислотности, что указывает на их перспективность для свежего потребления и переработки. В то же время сорт *Сиюма* характеризовался более высоким уровнем кислотности, что делает его пригодным для переработки на соки и нектары с выраженным вкусом

В ходе изучения сортов и гибридов золотистой смородины установлено, что содержание витамина С в плодах изменяется в зависимости от сорта. Согласно полученным результатам, в плодах контрольного сорта Сийума содержание витамина С составило 81,6 мг%, в сорте Рухшона — 86,22 мг%, в сорте Ирода — 111,4 мг%, а в сорте Альона — 104,3 мг%. У гибридов золотистой смородины содержание витамина С оказалось ниже по сравнению с контрольным сортом и варьировало от 60,1 мг% (гибрид №5-11) до 79,6 мг% (гибрид №5-12).

В то же время, у сортов *Дўстлик*, *Гулноза* и *Наргиз* содержание витамина С составило соответственно 71,66 мг%, 113,4 мг% и 117,2 мг% (см. рис. 1).

Рисунок 1. Содержание витамина С в сортах и гибридах золотистой смородины, мг/%



При анализе химического состава плодов сортов золотистой смородины, выращенных в условиях Андижанской области, установлено, что у контрольного сорта Сийума содержание общей кислоты составило 2,4%, сухого вещества — 14,0%, а сахаров — 13,4%. У сорта Гулноза выявлено 1,66% кислоты, 16,0% сухого вещества и 15,1% сахаров. У сорта Дўстлик эти показатели составили соответственно 1,66%, 18,0% и 15,2%, тогда как у сорта Наргиз — 1,79%, 16,0% и **12,9%** (см. табл. 2).

Таблица 2 Биологически активные вещества в составе плодов золотистой смородины.

№	название	Сухое в-во, %	сахар, %	кислотность %
1	Сиюма (ст)	14,0	13,4	2,24
2	№15-5 (Гулноза)	16,0	15,1	1,66
3	(№15-10) Дўстлик	16,0	12,9	1,79
4	№13-7 (Nargiz)	18,0	15,2	1,66

Выводы и рекомендации

Проведённый анализ химического состава плодов сортов золотистой смородины (*Ribes aureum Pursh*) в условиях Андижанской области показал значительные различия между сортами по содержанию органических кислот, сахаров и сухих веществ. Сорта Гулноза и Дўстлик отличались повышенным



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th October, 2025

содержанием сахаров (15,1–15,2 %) и сухих веществ (16,0–18,0 %) при относительно низкой кислотности (1,66 %), что свидетельствует о высоких вкусовых качествах и универсальности их использования. А также гибриды **№5-11** и **№13-16**, отличающиеся повышенным содержанием сахаров, соответственно **11 (15,4%) (14,8%)**, в качестве основных исходных форм. Сорт *Сиюма* характеризовался более высоким уровнем кислотности (2,4 %) и может быть рекомендован для переработки на продукты с ярко выраженным вкусом — соки, нектары и джемы. Наибольшее содержание витамина С отмечено у сортов *Наргиз* (117,2 мг %) и *Гулноза* (113,4 мг %), что позволяет отнести их к биологически ценным формам

Полученные результаты указывают на перспективность дальнейших исследований по селекции и адаптации сортов золотистой смородины, обладающих высоким биохимическим потенциалом и устойчивостью к экологическим стресс-факторам в условиях Андижанской области.

Список использованной литературы

1. Косимов А.А., Хакимова М.Т. Изучение устойчивости золотистой смородины к абиотическим факторам в условиях Узбекистана // *Наука и образование*. – 2023. – №5. – С. 45–49.
2. Kosimov, A. (2019). The study of heat resistance of Golden Currant (*Ribes aureum* Pursh) varieties. *International Journal of Research and Development*, 4(112), 30-32.
3. Mavlyanovich, A. R., Ravshanovna, A. K., & Abdukodirovich, K. A. (2020). Studying the drought-resistance of berry plants. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(6), 304-315.
4. Abdukodirovich, K. A. (2022). Influence of formation methods on plum yield and traditional fruit characteristics. *Youth, science, education: topical issues, achievements and innovations*, 1(1), 47-54.
5. Abdukodirovich, k. A. (2021). The effect of different methods of production on the productivity of child varieties and the commercial characteristics of fruits. *Web of scientist: international scientific research journal*, 2(11), 411-415.



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th October, 2025

6. Ravshanovna, A. K., & Abdukodirovich, K. A. (2021). Promising varieties of golden currant cultivated in the condition of uzbekistan.
7. Abdullaeva, K. R., Kosimov, A., & Tadjiboev, K. R. (2021). The Growth and Development of Raspberry Cultivars in the Condition of Uzbekistan. *JournalNX*, 7(05), 40-43.
8. Ермаков А.И., Воскресенская В. В. Методические указания по определению химических веществ для отсенки качества урожая овощных и плодовых культур. –Л.: ВИР, 1979. – 101 с.
9. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур/под ред. Е.Н. Седова. Орел, 1999. 606 с.