

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

А. Г. Гаспарян

**Содержание витамина С в листьях пестролистного
 американского клена
 (*Acer negundo* L. v. *argenteo-variegatum* hort.)***

Целью нашего исследования являлось выявление содержания аскорбиновой кислоты в белых, желтых и зеленых частях листьев пестролистного американского клена.

Пестролистный клен имеет листья, на которых местами пигменты отсутствуют, вследствие чего они имеют пеструю окраску. Кроме того, на тех же деревьях попадаются листья зеленые, без белых пятен и белые, т. е. без зеленых пятен. В каждой из приводимых ниже таблиц показаны результаты определения содержания витамина С в различных листьях, взятых каждый раз с одного и того же дерева. Для анализа мы брали: зеленые листья, белые листья и пестрые листья, которые разрезались ножницами на зеленые и белые части. И те, и другие исследовались отдельно. Для анализа брались в каждом случае от 1 до 10 г. листьев. Данные анализа затем исчислялись в мг. %/о%.

Наши исследования показали, что аскорбиновая кислота (витамин С) содержится как в зеленых, так и в белых листьях, однако содержание ее в белых листьях меньше содержания в белых частях пестрых листьев. Для пояснения приводим таблицу I.

Данные этой таблицы показывают, что в начале лета особенно богаты витамином С зеленые листья, менее богата зеленая часть пестролистных листьев, затем белая часть пестролистных листьев и, наконец, наименее богаты витамином С белые листья. Осенью картина немного меняется, повышается содержание витамина С в белых листьях и в белых частях пестролистных листьев. Так, например, данные последних трех определений показывают, что содержание витамина С в зеленых листьях приблизительно равно содержанию его в белых листьях, в пестрых же содержание витамина С больше, чем в зеленых, причем, в белых частях пестрых листьев содержание витамина С приблизительно равно или даже немного выше, чем содержание его в зеленых частях пестрых листьев. Вообще же можно заключить, что степень близости бесцветных частей к зеленым обуславливает повышенный в бесцветных частях мг. %/о% содержания витамина С. Для выяснения вопроса, какой именно из находящихся в листьях пигментов хлорофилл или же желтые пигменты—каротин и ксантофилл влияют на образование витамина С, мы поставили опыты с другой разновидностью американского клена, а

именно желто-пестрой его формой *Acer negundo* h. v. *aureovariegatum* hort., у которого пестрота листьев обусловливается наличием на них желтых и зеленых частей, т. е. на листьях пятнами отсутствует хлорофилл, желтые же пигменты всегда присутствуют. Для определения витамина С пестрые листья разрезались ножницами на зеленые и желтые части, при-

Таблица 1

Содержание витамина С в листьях *Acer negundo* L. v. *argenteo-variegatum* hort.

Дата	Количество витамина С, выраженное в мг %/о/о	Пестрые листья		Белые листья
		Зеленая часть листа	Белая часть листа	
13. VI. 48 г.	146,0	140,0	137,0	121,0
14. VI. 48 г.	303,3	215,3	168,0	78,4
15. VI. 48 г.	225,0	158,4	148,0	82,1
20. VI. 48 г.	370,0	210,0	177,3	168,0
28. VII. 43 г.	245,0	174,1	169,4	113,6
28. VII. 48 г.	274,0	288,0	213,7	140,4
28. VIII. 48 г.	397,2	412,3	336,2	308,0
3. IX. 48 г.	601,3	472,2	507,6	270,0
5. IX. 42 г.	368,0	276,0	156,0	144,0
18. IX. 48 г.	324,0	430,0	466,6	339,2
24. IX. 43 г.	352,1	468,0	502,2	338,0
29. IX. 43 г.	340,6	380,0	346,0	336,7

чем в каждой партии отдельно определялось содержание витамина С. На деревьях желто-пестрого клена также попадают отдельные зеленые и желтые листья, которые брались для анализа отдельно. Для каждого определения также брались листья с одного и того же дерева. Данные определения витамина С представлены в таблице 2.

Таблица 2

Дата	Содержание витамина С в мг %/о/о	Пестрые листья		Желтые листья
		Зеленая часть листа	Желтая часть листа	
15. VI. 48 г.	183,4	227,3	291,6	233,3
20. VI. 48 г.	225,3	386,6	390,0	308,3
23. VII. 43 г.	236,5	382,6	383,6	211,2
26. VII. 43 г.	307,1	417,7	481,0	287,1
29. VII. 43 г.	401,5	421,5	508,9	344,5
2. VIII. 48 г.	260,4	413,3	270,8	135,5
10. VIII. 48 г.	387,5	450,0	539,6	371,0
28. VIII. 48 г.	425,0	403,0	560,0	288,0
18. IX. 48 г.	368,6	309,9	386,4	259,2
24. IX. 43 г.	396,0	427,0	593,0	461,0

Здесь мы видим, что наибольшее количество витамина С содержат желтые части пестрых листьев. Следовательно, для образования витамина С нужны желтые пигменты листьев, находящиеся рядом с зелеными частями. Одни желтые листья, удаленные от зеленых листьев, дают везде сравнительно небольшое содержание витамина С. Во всех случаях желтые части пестрых листьев содержали витамина С больше, чем чисто зеленые листья, а в большинстве случаев, больше или в равном количестве, зеленые части пестрых листьев. В последнем определении осенью 1943 г. количества витамина С в желтых частях пестрых листьев, а также в чисто желтых листьях превышают содержание витамина С в зеленых частях пестрых листьев и в чисто зеленых листьях, что, по всей вероятности, связано с общим повышением содержания каротина и ксантофилла осенью.

Совершенно зеленые листья содержат меньше витамина С, повиднимо, в связи с меньшим содержанием в них желтых пигментов, по сравнению с желтыми листьями и частями листьев.

В ы в о ы

1. Аскорбиновая кислота содержится и в белых листьях и в белых частях листьев пестролистного американского клена, при чем содержание аскорбиновой кислоты повышается к осени.

2. Желтые пигменты играют определенную роль в образовании аскорбиновой кислоты.

Ботанический сад
Академии Наук Армянской ССР

Поступило 10/III 1950

Հ. Գ. Քառապետյան

ՎԻՏԱՄԻՆ Շ-Ի ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԽԱՅՏԱՐԸՆԵՐՈՎ ԱՄԵՐԻԿԱԿԱՆ ԹՂԿՈՒ ՏԵՐԵՎՆԵՐՈՒՄ (*Acer negundo* L. v. *argenteo-variegata* hort.)

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Վերահիշյալ փորձերով որոշել ենք վիտամին Շ-ի քանակությունը խայտարղետ տերևներով ամերիկական թղկու տերևներում (*Acer negundo* L. v. *argenteo variegatum* hort.):

Անալիզների համար վերցրել ենք կանաչ, սպիտակ և խայտարղետ զույնի տերևներ, վերջինիս կանաչ և սպիտակ մասերն իրարից անջատվել են մկրատով, և յուրաքանչյուր մասում առանձին-առանձին որոշվել է վիտամին Շ-ի քանակությունը:

Պարզվել է, որ վիտամին Շ-ի պարունակության տեսակետից առաջին տեղը զբաղում է կանաչ տերևը, երկրորդը՝ խայտարղետ տերևի կանաչ մասը, երրորդը՝ խայտարղետի սպիտակ մասը և ամենից քիչ վիտամին Շ պարունակում է սպիտակ տերևը:

Այստեղից երևում է, որ վիտամին Շ-ն անդույն օրդանում առաջա-

նում է պարզ ածխաջրատից, որն ստացվում է կանաչ օրգանից և այդ պատճառով որքան սպիտակ օրգանը մոտ է դտնվում կանաչ օրգանին, այնքան վիտամին C-ի քանակությունը շատ է լինում:

Մստավորապես նույնպիսի փորձ կատարվել է նաև դեղին տերևներով ամերիկական թղկու տերևների վրա (*Acer negundo* H. v. *aureovariegatum* hort), որտեղից պարզվել է, որ վիտամին C-ն դեղին մասերում ավելի շատ է, քան կանաչ մասերում: Ըստ երևույթին վիտամին C-ի առաջացման համար որոշակի դեր է խաղում դեղին պիգմենտը: