

## МИРОВОЕ ПРИЗНАНИЕ УРОЖЕНЦА НАХИЧЕВАНИ МИХАИЛА ХРИСТОФОРОВИЧА ЧАЙЛАХЯНА

Симавонова В.Д.

*г. Ростов-на-Дону, МБОУ «Школа №80  
им. Героя Советского Союза РИХАРДА ЗОРГЕ», 9 «Б» класс*

*Руководитель: Кибалова Г.А., г. Ростов-на-Дону, МБОУ «Школа №80  
имени Героя Советского Союза РИХАРДА ЗОРГЕ»,  
учитель истории и обществознания*

Донская земля вскормила немало одаренных и талантливых людей. Но вместе с тем огромное количество выходцев с Дона незаслуженно забыты или вовсе неизвестны.

Стало очень интересно, были ли в истории донской земли столь же талантливые и целеустремленные ученые с мировым именем. Меня увлекла судьба Михаила Христофоровича Чайлахяна, который добился мирового признания благодаря таланту и воле. Ему удалось воплотить в себе качества ученого-естествоиспытателя, посвятив всю свою жизнь отгадыванию самой главной и пленительной загадки бытия, роли генов на примере растений [1].

Прошло более 100 лет со дня рождения замечательного армянского ученого, основателя школы гормональной теории роста и цветения растений, академика АН СССР и Армянской ССР Михаила Христофоровича Чайлахяна – одного из выдающихся ученых с мировым именем, человека долга и совести. Велик его вклад в развитие физиологии растений и создании большой оригинальной научной школы.

Отсутствие должного внимания к моему земляку, к таланту ученого, повседневная научно-исследовательская, педагогическая и организаторская деятельность которого способствовали созданию вокруг М. Х. Чайлахяна целой плеяды молодых исследователей, работающих под его руководством, его открытию флоригена и определяют актуальность.

**Цель** исследования – определить историческую значимость уроженца Нахичевани, ученого с мировым именем в российской науке.

### **Задачи:**

- 1) изучение жизни и деятельности М.Х. Чайлахяна;
- 2) привлечь молодежь к сохранению исторической памяти.

**Гипотеза** данной работы: историческая память о великих земляках не утратится, если молодежь будет приближаться к изучению удивительных структур как малой Родины, так и России в целом.

**Объект** исследования – научная литература, публикации в журналах, газетах, в книгохранилище Донской Государственной Публичной библиотеки

**Методы** исследования:

- теоретический (отбор материала о деятельности М.Х. Чайлахяна);
- эмпирический (анализ материалов, отбор, систематизация и обобщение).

### **1. Начало пути ученого с мировым именем**

Родился Михаил Христофорович Чайлахян 21 марта 1902 в г. Нахичеван-на-Дону (ныне – Пролетарский район г. Ростова-на-Дону), в семье успешного коммерсанта. Мать – Варвара Матвеевна Чайлахова. Отец – Христофор Михайлович Чайлахов. Братья: Геворк, Фадей, Карп [1, 5, 9, 10, 11, 12].

«Нахичевань вступила в XX век, не потеряв своей национальной идентичности. К концу столетия в ней проживало свыше тридцати тысяч человек, были десятки фабрик и заводов, театр, масса торговых предприятий, более десятка учебных заведений... Но дети Чайлахянов учились в классической гимназии имени атамана Платова в Новочеркасске»[7].

В 1920 году Михаил Чайлахян окончил 7 классов гимназии. После окончания поступил на агрономический факультет Донского сельскохозяйственного института. В 1921 году, в связи с переездом семьи в Ереван, поступил на агрономический факультет Ереванского государственного университета, который окончил в 1926 году [2].

«Судьба преподнесла ему первый подарок, он встретился со своим учителем, профессором И.Л. Беделяном, видным ученым и прекрасным педагогом, который в 1923 году приехал в Ереван из Ростова создавать кафедру анатомии и физиологии растений. Окончил в 1926 году Ереванский государственный университет» [1, 5, 7, 9, 10, 11, 12].

В 1928–1929 годах был инструктором Сельскохозяйственного управления Народного комиссариата земледелия Армянской ССР в Эчмиадзине, в 1929–1931 годах асси-

стендом при кафедре ботаники Закавказского зооветеринарного института.

В 1931–1934 годах был аспирантом Лаборатории биохимии и физиологии растений Академии наук СССР в Ленинграде, в 1934 году Чайлахян защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук по теме «Исследования физиологической природы различий яровых и озимых растений». Кстати, кандидатская диссертация М. Х. Чайлахяна по биологическим наукам стала первой в СССР. М. Х. Чайлахян переехал в Москву из Ленинграда в 1934 году вместе с Лабораторией биохимии и физиологии растений АН СССР.

С 1935 года М. Х. Чайлахян работал заведующим Лабораторией роста и развития растений Института физиологии растений им. К. А. Тимирязева АН СССР. В этом году начались его исследования по фотопериодизму. Защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора биологических наук по теме «Значение гормонов в процессах развития растений» [8].

В 1930-х годах в Ленинграде Михаил Чайлахян начал работу по изучению фотопериодической реакции растений. Для большинства экспериментов он использовал простейшее оборудование: темную плотную ткань и скальпель. Чтобы растение восприняло длину дня как стимул к цветению, оно должно достигнуть определённого возраста. Чайлахян называл этот возраст цветочно-спелым состоянием, то есть внутренние факторы развития должны привести растение к определённому состоянию. После получения сигнала меристема не сразу образует видимые органы цветка. Этому предшествует период «скрытой подготовки» к цветению («эвокация» по Чайлахяну).

## 2. Открытие флоригена и создание гормональной теории цветения

Свои опыты Михаил Христофорович проводил на хризантемах, у которых резко ускоряется наступление цветения в условиях короткого дня. Локально освящая растения и удаляя части органов, Чайлахян доказал, что именно лист является основным органом восприятия фотопериодизма. Чайлахян выдвинул объяснение разобщенности мест восприятия фотопериодической стимуляции и ответной реакции растения. Согласно Чайлахяну, под влиянием благоприятного фотопериода в листе образуется вещество гормональной природы – флориген, которое перемещается в стеблевой апекс, вызывая превращение апикальной меристемы из вегетативной в генеративную (флоральную). Этот термин он ввёл в 1936 году [6].

Во второй половине 1930-х годов Чайлахян проводил эксперименты для доказательства наличия флоригена у различных растений, его образования в листьях, скорость и направление передвижения флоригена в растении [6].

В результате экспериментов стало известно, что флориген – это универсальная субстанция, не обладающая специфичностью как в отношении типа фотопериода, так и вида растений. На основе этих результатов в 1937 году Чайлахян разработал гормональную теорию цветения растений. В конце 1950-х годов Чайлахян исследовал влияние гиббереллинов на цветение растений: стало известно, что у некоторых растений гиббереллин ускорял образование цветков.

В результате этих исследований флориген был разделён на два компонента: гиббереллины и гипотетические антезины. Для цветения необходимо одновременное присутствие обоих компонентов [6].

Согласно гормональной теории развития растений Чайлахяна, для цветения любых растений необходимо образование флоригена. У нейтральных растений флориген образуется постоянно и не зависит от внешних условий [6].

## 3. Тернистый путь к истине науки

Вся жизнь ботаника прошла в мире цветов. Но не стоит забывать в какое время он работал. В 30-е годы растениеводстве начал «править бал» Т.Д. Лысенко. Уже первая встреча Чайлахяна с Лысенко в 1935 – м насторожила Михаила Христофоровича: происходившее заставило почувствовать грозные отблески чего-то темного, надвигающегося на биологическую науку.

И не только в физиологии растений, но и в других областях: эволюционном учении, генетике, селекции, растениеводстве, в организации биологических и сельскохозяйственных научных организаций, так как фундаментальных основ всей биологии и отрицание основ эволюционного учения и генетики. Идти против Лысенко было и трудно, и опасно [3].

Лысенко и его сторонникам казалось: все можно вырастить по своему «хотению и велению». А генетика как наука о наследственности в корне противоречила этому.

М.Х. Чайлахян работал тогда рядом с академиками Н.И. Вавиловым, А.А. Рихтером, Д.Н. Прянишниковым, которых считал своими учителями. Был знаком с легендарным Тимофеевым-Ресовским («Зубром»).

Ученые-генетики, как тогда они говорили, боролись за чистоту науки. Сам Чайлахян назвал свое автобиографическое эссе «Взой-

ти на костер». Так он усвоил урок Вавилова: «Будь упрямым. На костер взойдем, гореть будем – от своих идей не откажемся» [7].

«Многие ленинградцы, в том числе и я, впервые увидели Т. Д. Лысенко, прибывшего вместе с некоторыми сотрудниками. С первых же его фраз я понял, что научного доклада мы не услышим и не обсудим, а состоится зрелищное представление. Полное отсутствие доказательств и масса амбициозных утверждений, произнесенных в императивном духе. Неожиданно для меня вся заключительная часть его речи была посвящена полному разгрому моей книги – кандидатской диссертации».

#### 4. Научные изыскания М. Х. Чайлахяна в годы войны и в послевоенный период

Во время Великой Отечественной войны Институт физиологии растений им. К. А. Тимирязева был эвакуирован. Чайлахян переехал в Ереван. Им были начаты исследования по изысканию сырьевых источников витамина С во вновь организованной Лаборатории физиологии растений Ботанического института Армянского филиала АН СССР.

Одновременно в 1941-1945 годах Чайлахян был заведующим кафедрой физиологии растений и микробиологии Армянского сельскохозяйственного института, в 1941-1948 годах заведующим кафедрой анатомии и физиологии Ереванского государственного университета. С 1943 года – профессор. В 1945 году избран членом-корреспондентом Академии наук Армянской ССР.

После второй половины 1940-х годов, наряду с работой в АН СССР, Чайлахян продолжал педагогическую работу. Научно-исследовательскую работу он вел в Институте микробиологии АН Армянской ССР, и в институте виноделия и плодородства Министерства сельского хозяйства Армянской ССР.

В 1953 году он вновь был назначен на должность заведующего восстановленной Лаборатории роста и развития растений Института физиологии растений им. К.А. Тимирязева АН СССР и находился на этой должности до 1988 года [4].

В Ереване, в лаборатории физиологии растений Ботанического института АН Армянской ССР, Чайлахяном были начаты исследования по изысканию сырьевых источников витамина С. В последующие годы он продолжал изучение гормональной регуляции цветения, так же изучая роль гормонов роста – ауксинов в процессах фотопериодизма, яровизации и стимуляции

роста и развития. Выяснилось, что период цветения различен у длиннодневных и короткодневных видов – у длиннодневных наступает формирование и рост стеблей, у короткодневных наступает формирование цветков.

#### 5. Поздний период деятельности М. Х. Чайлахяна и его наследие

В 1964 году М. Х. Чайлахян избран членом Научного совета по проблемам физиологии и биохимии растений АН СССР.

26 ноября 1968 года Чайлахян избран академиком АН СССР (отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений).

В 1970-е и последующие годы Чайлахяном была выдвинута теория о двух типах регуляции цветения: автономной, при которой образование гормонов цветения не зависит от факторов внешней среды, и фотопериодической регуляции, при которой образование гормонов цветения связано с влиянием длины дня. В 1971 году Чайлахян избран академиком АН Армянской ССР.

Кроме исследовательской работы, Михаил Христофорович Чайлахян уделял большое внимание педагогической работе и подготовке научных кадров, консультировал научно-исследовательские учреждения и научных работников. Читал краткие курсы лекций по физиологии растений в МГУ. С деловыми поездками бывал в Польше, ГДР, ФРГ, Индии, Канаде, США, Чехословакии, Великобритании, Швейцарии, Австралии, Болгарии, Югославии и Франции.

М. Х. Чайлахян – член-корреспондент Американского общества физиологов растений (1963), действительный член Германской академии естествоиспытателей «Леопольдина» (1969), член-корреспондент Американского ботанического общества (1969), иностранный член Болгарского ботанического общества (1975), почетный член Международной ассоциации по ростовым веществам (1976), иностранный член Индийского общества физиологов растений (1976). Избирался членом редакционных коллегий журналов «Физиология растений», «Успехи современной биологии», «Доклады Академии наук СССР».

Михаил Христофорович Чайлахян скончался 30 ноября 1991 года в Москве. Похоронен на Армянском кладбище.

#### Награды

- Орден Красной Звезды (1945, за выдающиеся заслуги в развитии науки и тех-

ники, в связи с 220-летием со дня основания Академии наук СССР)

- Орден Ленина (1954, 1972)
- Орден Трудового Красного Знамени (1975, за заслуги в развитии науки, в связи с 250-летием со дня основания Академии наук СССР)
- Орден Октябрьской революции (1982, за выдающиеся заслуги в биологической науке, в связи с 80-летием со дня рождения)
- Медаль «В ознаменование 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина» (1970)
- Медаль «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» (1945)
- Медаль «В память 800-летия Москвы» (1948)
- Почетный гражданин города Орли (Франция, 1978)

*Книги*

1. Чайлахян М. Х. Гормональная теория развития растений. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1937
2. Чайлахян М. Х. и др. Вегетационный домик на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке. – М.: Изд-во АН СССР, 1940
3. Чайлахян М. Х., Турецкая Р. Х. Краткие методические указания по применению синтетических ростовых веществ при укоренении черенков / Максимов Н. А. – М.-Л., 1942
4. Чайлахян М. Х. Влияние среды и внутренние факторы цветения растений. – Ер.: Изд-во ЕГУ, 1943
5. Чайлахян М. Х. Гормоны растений и их значение в сельском хозяйстве. – Ер.: Изд-во ЕГУ, 1943
6. Чайлахян М. Х. Содержание витамина С в шиповниках Армении. – Ер. 1943
7. Чайлахян М. Х. К теории и практике применения азотистых удобрений. – Ер., 1944
8. Чайлахян М. Х. Природа веществ, ускоряющих и задерживающих цветение растений, и теория Клебса. – М., 1948
9. Чайлахян М. Х. Целостность организма в растительном мире. – М., 1955
10. Чайлахян М. Х. Онтогенез и целостность растительного организма. – М., 1956
11. Чайлахян М. Х. Основные закономерности онтогенеза высших растений. – М.: Изд-во АН СССР, 1958
12. Чайлахян М. Х. Гиббереллины растений. – М., 1963
13. Чайлахян М. Х. Факторы генеративного развития растений. – М.: «Наука», 1964
14. Чайлахян М. Х., Саркисова М. М. Регуляторы роста у виноградной лозы и

плодовых культур. – Ер.: Изд-во АН Армянской ССР, 1980

15. Чайлахян М. Х. Терминология роста и развития высших растений / Бутенко Р. Г.— М.: «Наука», 1982
16. Чайлахян М. Х. Фотопериодическая и гормональная регуляция клубнеобразования у растений. – М.: «Наука», 1984
17. Гормональная регуляция онтогенеза растений / Чайлахян М. Х. – М.: «Наука», 1984
18. Регуляция роста и развития картофеля / Чайлахян М. Х. – М.: «Наука», 1990
19. Статьи
20. Чайлахян М. Х. Физиологическая природа процессов яровизации растений // Успехи современной биологии : журнал. – 1942. – Т. 15. – № 1.
21. Чайлахян М. Х. К теории и практике применения азотистых удобрений // Доклады Академии наук СССР. – 1955. – Т. 13. – № 09
22. Чайлахян М. Х. Действие ретардантов на растения // Химия в сельском хозяйстве. – 1967. – Т. 5. – № 09. – С. 26-30
23. Чайлахян М. Х. Гормональная регуляция цветения растений различных фотопериодических групп // Физиология растений. – 1971. – Т. 18. – № 02
24. Чайлахян М. Х. Фотопериодизм и гормональная регуляция цветения растений // Успехи современной биологии. – 1974. – Т. 78. – № 01.- С. 92-106
25. Чайлахян М. Х. Автономный и индуцированный механизмы регуляции цветения растений // Физиология растений. – 1975. – Т. 22. – № 06
26. Чайлахян М. Х. Генетическая и гормональная регуляция роста, цветения и проявления пола растений // Физиология растений. – 1978. – Т. 25. – № 05. – С. 925-974
27. Чайлахян М. Х. Целостность организма в растительном мире // Физиология растений. – 1980. – Т. 27. – № 05. – С. 917-940
28. Чайлахян М. Х., Кулаева О. Н. Тенденции и перспективы развития исследований по фитогормонам // Успехи современной биологии. – 1980. – Т. 90. – № 02. – С. 306-325
29. Чайлахян М. Х. Фитогормоны и фитотехника. О регуляторах роста растений // Агрехимия. 1983.- № 12.- С. 105-110
30. Чайлахян М. Х. Регуляторы роста в жизни растений и в практике сельского хозяйства // Вестник АН СССР. – 1982. – № 01. – С. 11-26
31. Чайлахян М. Х., Кулаева О. Н. Достижения и перспективы в исследовании фитогормонов // Агрехимия. – 1984. – № 01. – С. 106-128

**Приложение 1**

Семья Чайлаховых, 1903 г.  
Верхний ряд: Манечка, Христофор Михайлович, Варвара Матвеевна, Фадей.  
Нижний ряд: Карп, Георгий и маленький Миша на коленях мамы.

**Приложение 2**

Миша Чайлахов. Нахичевань-на-Дону, начало 20-го века.

**Приложение 3**

Михаил Чайлахян и Тамара Амагуни. Эривань. 1927 г.

**Приложение 4**

М.Х. Чайлахян. 1938 г.

**Приложение 5**

А. Меркис награждает М.Х. Чайлахяна именной лентой

**Приложение 6**

1977 год, Москва. Машенька, Михаил Христофорович, Араик и Тамара Карповна вокруг годовалой Литочки

**Заключение**

В ходе исследования жизни и деятельности М.Х. Чайлахяна, создателя гормональной теории развития растений, перед нами открылась удивительная страница ученого естествоиспытателя, физиолога растений.

М.Х. Чайлахян был ученым мирового ранга, создавшим новое научное направление в области гормональной регуляции выс-

ших растений. Михаил Христофорович открыл гипотетический стимул, вызывающий цветение, который получил название флориген (florigen – цветки, genesis – рождение).

И, что самое главное, существование флоригена на молекулярном уровне было доказано, что явилось одним из важнейших достижений науки XXI века. Обнаружена белковая природа флоригена, но это случилось спустя десятилетия после ухода (в 1991 году) из жизни М.Х. Чайлахяна.

Таким образом, историческая значимость деятельности основоположника гормональной теории развития растений, видного ученого М.Х. Чайлахяна огромна, как в российской, так и в масштабах мировой науки.

Своим исследованием мы хотели на примере удивительной судьбы этого выдающегося физиолога растений обратить внимание современников на важность сопричастности к истории Родного края и общей Родины.

В данной исследовательской работе изучая жизнь и научную деятельность, ученого-естествоиспытателя, профессора, академика АН СССР, академика АН Армянской ССР Михаила Христофоровича Чайлахяна, мы старались приобщить молодое поколение к изучению биологии, генетики и физиологии растений Донского Края и России.

#### Список литературы

1. АРАН. Фонд 2047. «Чайлахян Михаил Христофорович, (1902-1991), специалист в области физиологии растений, академик АН СССР (1968)».
2. Архивные документы, посвященные памяти академика М. Х. Чайлахяна, подготовленные старшим научным сотрудником Института истории НАН Армении Степаном Гарибджаняном // Биологический журнал Армении. – 1993. – Т. 46, № 2. – С. 60-66.
3. Газета «Вечерний Ростов» В.Смирнов: «Розы, шипы и гады науки в карьере ботаника». 2013 г.
4. Мусатенко Л. И. Михаил Христофорович Чайлахян – человек науки и истины, высокой нравственности и мужества // Вестник Харьковского национального аграрного университета. Биологическая серия. – 2012. – Вып. 2. – № 26. – С. 106-109.
5. Осипян Л. Л. Из истории биологической науки в Армении // Биологический журнал Армении. – 2013.- Т. 65, № 4. – С. 138-139.
6. Романов Г. А. Михаил Христофорович Чайлахян: судьба ученого под знаком флоригена // Физиология растений. – 2012. – Т. 59, № 4. – С. 483-490.
7. Чайлахян Михаил Христофорович // Взойти на костер.
8. Чайлахян Михаил Христофорович // Биологи. Биографический справочник / Ф. Н. Серков. – К.: «Наукова думка», 1984.- С. 684. – 816 с.
9. Юбилей Михаила Христофоровича Чайлахяна // Вестник АН СССР. – 1982.- № 7. – С. 134.
10. [http://ru.hayazg.info/Армянская\\_энциклопедия\\_фонда\\_«Хайазг»](http://ru.hayazg.info/Армянская_энциклопедия_фонда_«Хайазг»)
11. [http://gatchina3000.ru/big/121/385\\_bolshaya-sovetskaya.htm](http://gatchina3000.ru/big/121/385_bolshaya-sovetskaya.htm)
12. <https://neva.ispras.ru/view/viewarticle?label=Чайлахян%20Михаил%20Христофорович&encid=2&query=Чайлахяном>