КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Г. С. Демурия

Механический и химический состав орехов Армении

Культура грецкого ореха на Кавказе очень древнего происхождения и, вероятно, была развита уже задолго до нашей эры. Главными производителями грецкого ореха являются СССР и Франция. В пределах Союза культура грецкого ореха развита на Кавказе, в Крыму, в Украинской ССР, в Узбекской ССР, в Таджикской ССР и в Киргизской ССР.

Плоды грецкого ореха имеют очень широкое применение в народном хозяйстве, а именно: из зеленых плодов варят варенье, гоняг спирт и приготавливают краски и препараты для медицины. Зеленая оболочка ореха и листья употребляются населением для дубления кож, как неплохая черная и коричневая краска для окрашивания тканей и как медицинское средство. Из скорлупы получается прекрасный активированный уголь.

По питательности грецкий орех стоит выше мяса, молока, хлеба и несравненно выше большинства фруктов—яблока, урюка, винограда и сливы.

Содержание жира в ядрах ореха колеблется от 61,80 до 74,20%, белковых веществ содержится около 18%, калорийность 1 кг ядер грецких орехов равна 4600 калориям.

Белковые вещества ядра относятся к глобулинам и очень хорошо усваиваются человеческим организмом.

Масло грецкого ореха применяется в кондитерском производстве, а также в технике и в пищу. Благодаря способности быстро высыхать и долго сохраняться оно идет на изготовление лака, типографских чернил и масляных красок для живописи.

С 1937 года Научно-исследовательская селекционная станция по виноградарству, виноделению, плодоводству и овощеводству занималась изучением этой культуры в 5-ти основных ореховодческих районах Армении.

Целью изучения механического и химического составов являлось выявление сортов орехов, имеющих тонкую скорлупу, содержащих высокий процент ядер, богатых содержанием жиров и белковых веществ при сравнительно низком содержании клетчатки, для дальнейшего внедрения таковых в производство. Плоды орехов для анализа брались в стадии полной зрелости, причем механическому анализу подвергался весь плод, а химическому—только ядро ореха—без скорлупы и внутренней перегородки.

Методика лабораторного исследования заключалась в следующем:

1) в части пробы определялся механический состав (содержание ядер и скорлупы);

2) во второй части с предварительным удалением скорлупы и внутренней перегородки определялся химический состав.

Механический состав определялся весовым путем с дальнейшим пересчетом вышеуказанных составных частей на проценты.

При изучении химсостава были произведены следующие определения:

1) сухое вещество (высушиванием до постоянного веса);

2) жир—по методу Сокслета;

3) общий азот по методу Кельдаля;

4) белковые вещества (путем пересчета количества общего азота на коэффициент);

5) клетчатка—по методу Генеберга и Штомана;

6) зола (прокаливанием в муфельной печи).

С целью ознакомления с результатами механического анализа орехов приводим таблицу 1.

Таблица 1
Результаты механического анализа орехов
Армении (данные 1937 и 1938 гг.)

Наименование районов	Процент ядер	Процент скорлупы
Иджеванский . . .	46,73	53,27
Аштаракский . . .	47,99	52,01
Котайкский	48,61	51,39
Мегринский	51,33	48,67
Микоянский	52,74	47,26

На основании данных таблицы 1 орехи этих районов по содержанию ядра и скорлупы можно подразделить на 2 группы:

I группа (орехи Иджеванского, Аштаракского и Котайкского районов) — содержание ядра в орехах колеблется от 46,73 до 48,61%.

II группа (орехи Мегринского и Микоянского районов) содержание ядра в орехах колеблется от 51,33 до 52,74%.

Результаты механического анализа показали, что из всех исследованных образцов орехов наиболее ценными являются орехи Микоянского района, содержание ядра в которых доходит до 52,74%.

По высокому содержанию ядра орехи Микоянского района являются очень ценными, так как при соответствующей селекции возможно будет получить образцы с более высоким содержанием ядра, с целью дальнейшего внедрения таковых в производство.

Помимо высокого содержания ядра при определении качества орехов

Химический состав орехов разных районов Армении (данные 1937 и 1938 годов)

Местность	Химический состав ядра в %						
	Вода	Сухое вещество	Общее кол. азота	Реско-вне веществ	Жир	Клетчатка	Зола
Село Башкенд (Микоянский район) 1 образец	3,64	96,36	2,39	14,94	71,52	2,50	1,83
Качакерский совхоз „Дзаг“ (Котайкский район) среднее из 5 образцов .	3,12	96,88	2,56	15,89	69,10	3,39	1,88
Село Гетегени цор (Иджеванский район) среднее из 3-х образцов . .	2,83	97,17	2,56	16,02	69,76	2,34	1,68
Село Ордякенд (Микоянский район) среднее из 3-х образцов	2,59	97,41	2,59	16,20	70,20	2,33	1,40
Село Ердзин (Микоянский район) среднее из 5 образцов	2,60	97,40	2,61	16,31	70,19	2,45	1,85
Село Агарак (Мегринский район) среднее из 22 образцов	3,04	96,96	2,64	16,49	68,00	3,39	1,81
Село Лусатор (Иджеванский район) среднее из 2 образцов	2,59	97,41	2,68	16,75	69,81	2,63	1,70
Село Караглух (Микоянский район) среднее из 6 образцов	2,96	97,04	2,73	17,05	63,94	3,21	1,82
Село Ариндж (Котайкский район) среднее из 2 образцов	3,72	96,28	2,71	17,15	68,64	4,60	1,79
Село Кнакер (Котайкский район) среднее из 13 образцов	2,81	97,19	2,80	17,51	69,51	3,05	1,76
Село Нижний Агдаш (Иджеванский район) среднее из 2 образцов . . .	2,51	97,49	2,83	17,69	69,93	2,36	1,51
Село Узунтала (Иджеванский район) среднее из 5 образцов	2,76	97,24	2,88	18,03	70,02	2,43	1,45
Село Парби (Аштаракский район) среднее из 13 образцов	3,09	96,91	2,88	18,03	68,58	2,60	1,86
Село Орбадх (Микоянский район) среднее из 10 образцов	3,00	97,00	2,91	18,20	65,70	3,04	2,21
Село Такня (Аштаракский район) среднее из 3 образцов	3,30	96,70	3,02	18,87	66,04	2,91	2,13
Село Аппазур (Микоянский район) среднее из 5 образцов	3,19	96,81	3,02	18,40	68,34	3,91	1,84
Село Алаш (Микоянский район) среднее из 4 образцов	2,83	97,17	3,04	19,00	64,73	2,56	1,93
Село Аштарак (Аштаракский район) среднее из 2-х образцов	3,05	96,95	3,22	20,15	66,96	3,12	1,89
Село Верхний Агдаш (Иджеванский район) среднее из 4-х образцов .	2,67	97,33	3,31	20,68	65,77	2,59	1,83
Село Шатин (Микоянский район) 1 образец	2,27	97,73	3,56	22,24	67,31	2,50	1,92

очень большое значение имеет также и химсостав, в частности содержание белковых веществ, жира и клетчатки.

С целью ознакомления с химическим составом орехов разных районов Армении приводим таблицу 2.

Данные таблицы показывают, что из всех исследованных образцов самым богатым по содержанию белковых веществ является образец села Шатин (Микоянский район), в котором содержание последних доходит до 22,24%. Содержание жира в нем среднее (67,31%) при сравнительно низком содержании клетчатки (2,50%).

В остальных образцах содержание белковых веществ постепенно падает и доходит до минимума (14,94%) в образце села Башкенд (Микоянский район).

Высоким содержанием жира (71,52%) отличается образец села Башкенд (Микоянский район), в остальных же образцах содержание его дает различные колебания, доходя до минимума (63,94%) в образце села Караглух (Микоянский район).

Наивысшим содержанием клетчатки (4,60%) bírается в глаза образец села Ариндж (Котайкский район), в остальных же образцах содержание клетчатки дает различные колебания, доходя до минимума (2,33%) в образце села Ордакенд (Микоянский район).

Согласно данным таблицы, в исследованных районах Армении имеются образцы с высоким содержанием белковых веществ и жира и с малым содержанием клетчатки.

С целью порайонной характеристики химического состава орехов Армении приводим таблицу 3.

Данные таблицы наглядно показывают, что орехи Аштаракского района характерны высоким содержанием белковых веществ (19,02%), орехи Котайкского района—высоким содержанием жира (69,18%) и орехи Иджеванского района сравнительно малым количеством клетчатки (2,47%).

В ы в о ы

Данные механического и химического анализов наглядно показывают, что орехи Микоянского района содержат высокий процент ядра (52,74%), орехи Аштаракского района—высокий процент белковых веществ (19,02%), орехи Котайкского района—высокий процент жира (69,18%) и орехи Иджеванского района низкое содержание клетчатки (2,47%).

При соответствующей гибридизации и дальнейшей селекции орехов вышеуказанных районов возможно будет получить образцы с более высоким выходом ядер, богатыми такими ценными питательными веществами, как белковые вещества и жир, при одновременно низком содержании клетчатки.

Институт генетики и селекции растений
Академии наук Армянской ССР

Получено 25 VII 1950.

Таблица 3

Химический состав орехов по районам (данные 1937 и 1938 гг.)

Р а й о н ы	Количество анализов	Х и м и ч е с к и й с о с т а в в %																	
		В о д а			С у х о е в е щ е с т в о			О б щ е е к о л и ч. в о з л а			Б е л к о в ы е в е щ е с т.			Ж и р			К л е т ч а т к а		
		Минимум	Максимум	Среднее	Минимум	Максимум	Среднее	Минимум	Максимум	Среднее	Минимум	Максимум	Среднее	Минимум	Максимум	Среднее	Минимум	Максимум	Среднее
Мегри (1937) г.	22	2,14	3,89	3,04	95,10	97,96	96,96	1,95	3,05	2,64	12,19	19,06	16,49	62,08	72,02	68,00	1,43	5,33	3,38
Котайк (1937 г. и 1938 г.)	20	2,81	3,72	3,22	96,28	97,19	96,78	2,56	2,80	2,70	15,99	17,51	16,88	68,64	69,51	69,18	3,39	4,60	3,68
Иджеван (1938 г.)	16	2,51	2,83	2,67	97,17	97,49	97,33	2,56	3,31	2,85	16,02	20,68	17,83	65,77	70,02	68,92	2,34	2,63	2,47
Мнкоян (1937 г. и 1938 г.)	35	2,27	3,64	2,89	96,36	97,73	97,11	2,39	3,56	2,86	14,94	22,24	17,85	63,94	71,52	67,37	2,33	3,91	2,81
Аштарак (1937 г. и 1938 г.)	18	3,05	3,30	3,15	96,70	98,95	96,85	2,88	3,22	3,04	18,03	20,15	19,02	66,04	68,58	67,19	2,60	3,12	2,88

Գ. Ս. Դեմուրյան

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԸՆԿՈՒՅՋՆԵՐԻ ՄԵԽԱՆԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ԿԱԶՄԸ

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

Հայաստանի ընկույզների մեխանիկական և քիմիական կազմի ուսումնասիրության նպատակն էր հայտնաբերել նմուշներ, որոնց միջուկի ելքը ավելի բարձր տոկոս կազմի, հարուստ լինեն այդ նմուշները սպիտակուցային նյութերով, ճարպով և միաժամանակ պարունակեն թաղանթանյութի ցածր տոկոս:

Ուսումնասիրության արդյունքները վկայում են, որ Հայաստանի ընկույզների մի մասը հարուստ է միջուկի քաղաղրությամբ, մյուս մասը սպիտակուցային նյութերով, երրորդը ճարպով և վերջապես չորրորդը ազրատ է թաղանթանյութերով:

Նյունկով վերահիշյալից կարելի է հանդել այն եզրակացություն, որ եթե արժեքավոր սննդանյութերով հարուստ նմուշների նկատմամբ կատարվի համապատասխան ճիշտիցիզցիա և հետազայում նպատակաուլաց սելեկցիա, հնարավոր է ստանալ նմուշներ, որոնք պարունակեն միջուկի սպիտակուցային նյութերի և ճարպի բարձր տոկոս և միաժամանակ բնորոշ լինեն թաղանթանյութի ցածր քանակությամբ: