

А. В. Киракосян, Т. П. Кочарян, Г. А. Хачатрян

Вирусные болезни кунжута

Кунжут (*Sesamum indicum*) масличное растение, содержащее большой процент жира (48—65%), употребляется в пищу в производстве. Культура кунжута теплолюбива и культивируется главным образом в странах с жарким климатом, наибольшее распространение имеет в Индии.

В СССР кунжут в основном высевается в среднеазиатских республиках, Закавказье и на Северном Кавказе.

О заболеваниях кунжута имеется указание В. М. Гильтендта (1941). Основными болезнями данной культуры считаются увядание (вертициллез, фузариоз), бактериоз и функциональная болезнь—камедетечение. Пал и Нат (Pal a. th, 1935) описали вирусное заболевание кунжута в Индии, которое приносит большой ущерб, проявляется пожелтением и пролиферацией цветков. Болезнь может быть передана прививкой. Рыжков (1946) отмечает, что такая же болезнь встречается и в СССР.

В Армении кунжут высевается в некоторых районах на больших площадях на приусадебных участках.

На опытных посевах по изучению действия сроков сева на процессы формообразования в необычных, резко измененных условиях среды, действительного члена Академии наук Армянской ССР М. Г. Туманяна в Кармир-Блуре (Ереван) нами наблюдались заболевания кунжута вирусного характера.

С симптомами вирусных заболеваний отмечены две болезни—мозаики и столбура.

Проявление мозаики на кунжуте совпадает с симптомами обычной табачной мозаики, вызываемой вирусом *Nicotiana glauca* 1 (K. Smith), т. е. на листьях появляются светлозеленые пятна, а рядом выделяются темнозеленые, часто выпуклые вследствие недоразвития клеток светлых пятен и усиленного деления клеток темнозеленых пятен (рис. 1).

Большее распространение на опытном поле имел другой вид мозаики—желтая мозаика, которая вызывается другим штаммом отмеченного выше вируса. В этом случае появляются

желтые пятна, которые, разрастаясь, приводят иногда к полному хлорозу листа. В некоторых случаях на светлом фоне листа выделяются зеленые пятна (рис. 2).



Рис. 1. Мозаика с темнотелыми выпуклыми пятнами.

Среди мозаичных растений встречались карликовые кусты с укороченными междоузлиями, хлорозом нижних листьев и измельченными плодовыми корбочками. Урожайность таких кустов сильно отставала от урожайности здоровых растений. При мозаичности иногда наблюдалась деформация листьев.

Болезнь типа столбура характеризуется сильными изменениями цветка, как у томата и других пасленовых. Болезнь была особенно распространена в июле и августе. Наблюдается зеленение и пролиферация цветка. Чашелистики остаются сростными, тычинки редуцируют, иногда с середины цветка являются листочки. При пролиферации оси цветка, удлиненной, заканчивается различного рода образованиями: вздутиями, содержащими мелкие зеленые листочки или части цветка, зелеными мелкими цветочками и листочками и т. д. (См. рис. 3 и 4). Наблюдаемые нами изменения цветка очень сходны с описанными у Пал и Нат (1935). В отдельных случаях наблюдалась карликовость при данном заболевании кунжута, мелкие мелколистие, а также смешанное проявление мозаики с болезнью типа столбура.

В верхних ярусах кунжута с заболеваемостью типа столбура плодовых коробочек не образуется, а в нижних ярусах они хотя и образуются, но семена в них бывают недозревшие, сильно видоизмененные, в хозяйственном отношении совершенно негодные. Болезнь эта при сильном распространении приносит большой ущерб.

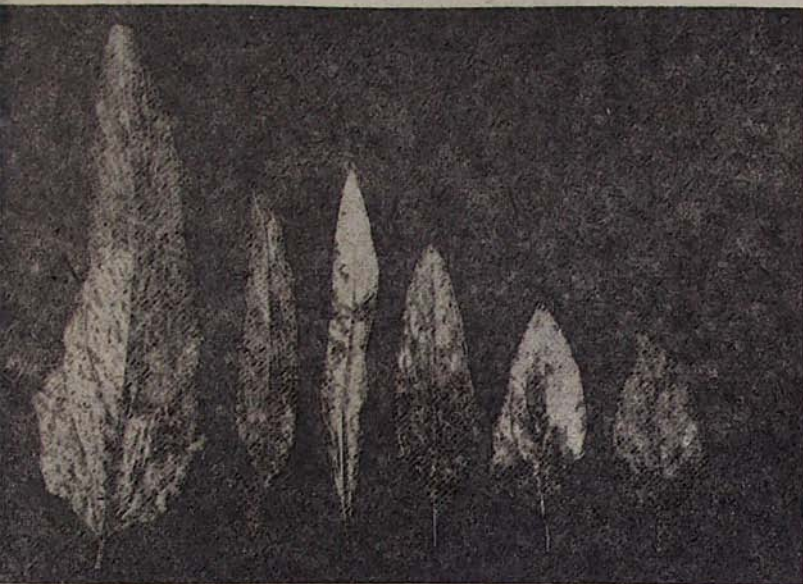


Рис. 2. Мозаика листьев кунжута.

Ниже, в таблицах 1 и 2, приводим данные о заболеваемости кунжута вирусными болезнями, полученные в течение двух лет на различных сортах и по трем срокам сева. Среди приведенных сортов ультраскороспелый белый и черный селекционные сорта выведены действительным членом АН Армянской ССР М. Г. Туманяном.

По данным таблиц можно сделать следующие выводы:

1. По годам проявление болезни типа столбура и мозаики кунжуту совершенно различно. Так, например, в 1945 г. на сорте Али-Байрамлинский распространенность первой болезни достигла 13,7%, мозаики—18,5%, в то время как в



Рис. 3. Слева здоровый, справа—столбурный кунжут.

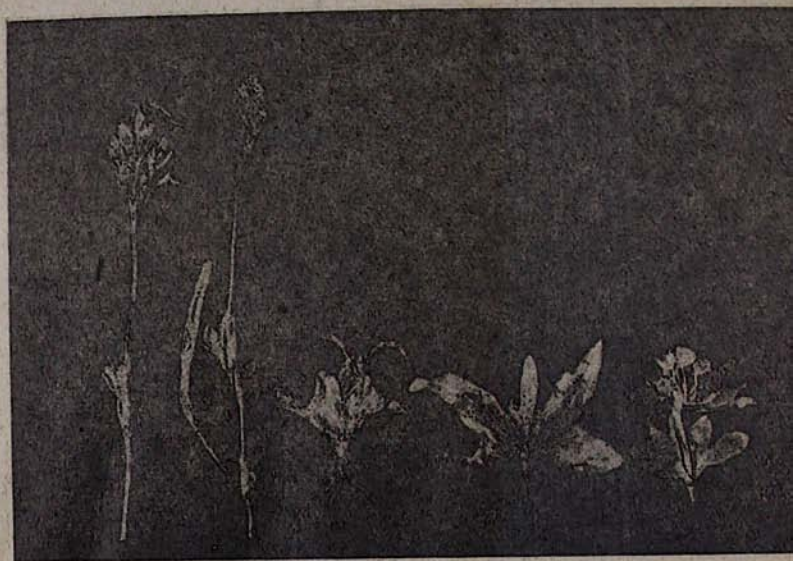


Рис. 4. Измененные цветы кунжута, пораженные столбуром.

Таблица 1

Вирусные болезни кунжута по сортам и срокам сева в 1945 г.

С о р т а	Сроки сева	о/о заболевания	
		Болезнь тл па столбура	Мозаика
Али-Байрамлинский	15/V	13,7	18,5
	15/VI	4,9	9,9
	16/VII	0	1,2
Серахский	15/V	9,9	5,6
	15/VI	0,6	2,5
	16/VII	0	2,7
Ташкентский 122	15/VI	1,4	7,2
	16/VII	0	1,4
Трехцветковый 8	15/VI	0,5	8,3
Туркменский 7	15/VI	0,3	6,3
	16/VII	0	1,1
Кондитерский	15/VI	0,7	6,7
	16/VII	0	0
Ультраскороспелый	15/V	3,1	3,6
	15/VI	2,6	2,7
	16/VII	0,1	0,9

1946 г. на том же сорте процент первой равнялся 4, а мозаики—0,9. То же самое можно заметить и в отношении других сортов.

2. Сорта кунжута резко отличаются между собой поражаемостью вирусными болезнями. Наибольшая поражаемость отмечается у позднеспелого сорта Али-Байрамлинский (13,7%), затем среднескороспелого сорта Серахский (9,9%). Устойчивыми оказались позднеспелый черный и скороспелый белый селекционные сорта, а также Кондитерский и Туркменский сорта (средне-скороспелые);

Таблица 2

Вирусные болезни кунжута по сортам и срокам сева в 1946 г.

С о р т а	Сроки сева	‰ заболевания	
		Болезнь типа столбура	Мозаика
Али-Байрамлинский	6/V	4	0,9
	5/VI	2	0,5
	5/VII	0	0
Серахский	6/V	2	2
	5/VI	1,3	0
	5/VII	0	0
Ташкентский 122	6/V	1,5	1,3
	5/VI	0,7	0,4
	5/VII	0	0
Трехцветковый 8	6/V	1,2	0,6
	5/VI	0,5	0,1
	5/VII	0	0
Туркменский 7	6/V	0	1,2
	5/VI	0	0
	5/VII	0	0
Кондитерский	6/V	0	0
	5/VI	0	0
	5/VII	0	0
Ультраскороспелый	6/V	1	0,6
	5/VI	0	0
	5/VII	0	0
Бурый селекцион. сорт	6/V	0,3	0,2
	5/VI	0	0,5
	5/VII	0	0
Белый селекцион. сорт	6/V	0	0,1
	5/VI	0	0
	5/VII	0	0
Черный селекцион. сорт	6/V	0	0
	5/VI	0	0
	5/VII	0	0

3. Сроки сева имеют огромное значение для проявления болезни типа столбура и мозаики на кунжуте. В первом сроке сева, т. е. до середины мая, эти болезни имеют наибольшее распространение, а в третьем сроке (с начала до середины июля) процент заболеваемости сильно снижается или болезнь вообще не проявляется.

Однако, имея в виду данные об урожайности, а именно, что лучший урожай получается при втором сроке сева (с начала до середины июня), данный срок следует считать лучшим для условий Арагатской равнины.

Следует отметить, что на опытном участке Кармир-Блур часто встречался столбур томата и выюнка, и если принять во внимание, что столбур передается цикадками, как это доказано для культуры картофеля Суховым и Вовком (1946, 1946а), то разница в распространении болезни типа столбура на кунжуте по срокам сева вероятно объяснима сроками миграции и исчезновения цикадок. Различные климатические условия по разным годам безусловно также отражаются на распространении вирусных болезней растений.

ЛИТЕРАТУРА

- Гильтебрандт В. М.—1941. Культурная флора СССР, том VIII.
Рыжков В. Л.—1944. Основы учения о вирусных болезнях растений. Москва.
Рыжков В. Л.—1946. Фитопатогенные вирусы. Москва.
Сухов К. С., Вовк А. М.—1946. Столбур пасленовых и меры борьбы с ним. Москва.
Сухов К. С., Вовк А. М.—1946а. Столбур картофеля. Доклады Вс. Ак. С-Х Наук им. Ленина, вып. 1—2.
Туманян М. Г., Кочарян Т. П.—Установление закономерностей формообразования у растений. (Отчет сектора селекции и семеноводства Ин-та Земледелия АН Арм. ССР, рукопись, 1946).
Туманян М. Г., Кочарян Т. П.—Изучение агробиологических особенностей кунжута под влиянием комплекса воздействий. (Отчет сектора селекции и семеноводства Ин-та Земледелия АН Арм. ССР, рукопись, 1946).
Pal V. P. a. Nath P.—1935. Ind. Jour. Agr. Sc., vol. 5, part 4.

Ա. Վ. ԿԻՐԱԿՈՍՅԱՆ, Տ. Պ. ԲՈՉԱՐՅԱՆ ԵՎ Գ. Ա. ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ

ՔՈՒՆՋՈՒԹԻ ՎԻՐՈՒՍԱՅԻՆ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Քունջուծը յուղատու բույս է, պարունակում է 48—65% յուղ, որն օգտագործվում է արտադրութայն մեջ և որպես սնունդամթերք: Այդ կուլտուրան տարածված է, հիմնականում, տաք կլիմա ունեցող երկրներում, հատկապես Հնդկաստանում:

Սովետական Միությունում քունջուծը մշակվում է, հիմնականում, Միջին Ասիայի ռեսպուբլիկաներում, Անդրկովկասում և Հյուսիսային Կովկասում:

Քունջուծը, ըստ Հիլտեբրանդտի (Гильтебрандт, 1941) հիվանդանում է թառամում (վերտիցիլիոզ, ֆուզարիոզ), բակտերիալ և ֆունգիոտիկ հիվանդություններով:

Հնդկաստանում նկարագրված է քունջուծի մի ֆևասարե հիվանդություն, որն արտահայտվում է ծաղիկների ձևափոխությամբ ու կանաչումով (Pal a. Nath, 1935).

Հայկական ՍՍՌ-ի Գիտությունների Ակադեմիայի իսկական անդամ Մ. Գ. Թումանյանի փորձնական ցանքերի վրա նկատված է քունջուծի երկու վիրուսային հիվանդություն, այն է՝ ստոլբուրի տիպի (փայտացում) և մոզայիկա հիվանդությունները:

Մոզայիկան արտահայտվում է կանաչ ու դեղին բծերով վերջինները երբեմն առաջացնում են ամբողջ տերևի քրոնոզ: Մոզայիկայով վարակված բույսերի շարքում երբեմն հանդիպում են զաճաճ բույսեր՝ ստորին տերևների քրոնոզով և մանրացած պտղատուփերով:

Փայտացման տիպի հիվանդությունն արտահայտվում ծաղիկների ձևափոխությամբ, կանաչումով, երբեմն հանդիպում են զաճաճ բույսեր. հիվանդացած բույսերը բուրբուղին բերչեն տալիս:

Քունջուծի տարբեր սորտերի նկատմամբ ցանքի տարբեր ժամկետներում վերահիշյալ հիվանդությունների հետադոտությունները պարզել են, որ՝

1. Տարբեր տարիներում հիվանդություններն արտահայտվել են տարբեր չափերով. մի դեպքում հիվանդության տոկոս հասնում է 13,7-ի, մյուս դեպքում՝ 4-ի:

2. Քունջութի Ալի-Բայրամլիի սորան ամենից ուժեղ է վարակվում վիրուսային հիվանդություններով: Նույն հիվանդությունների հանդեպ դիմացկուն են սև ու սպիտակ սելեկցիոն սորաները, Կոնդիտերսկի և Տուրկմենսկի սորաները:

3. Պարզվել է նաև, որ Արարատյան դաշտի պայմաններում ցանքի երեք ժամկետից ամենալավը հանդիսանում է միջին ժամկետը, այսինքն՝ հունիսի սկզբներից մինչև նույն ամսի կեսը կատարված ցանքը: Այդ ժամկետում հիվանդությունները պակաս են արտահայտվում և բերքն ավելի բարձր է լինում: