

ФИТОПАТОЛОГИЯ

А. А. Бабаян

**Предпосевная замочка семян хлопчатника, как фактор стимули-
рующий развитие гоммоза**

(Представлено В. О. Гулкянном 23 II 1950)

В основных хлопкосеющих районах орошаемой зоны Советского Союза—в Средней Азии и Азербайджанской ССР семена хлопчатника перед посевом замачиваются. Посев таких семян в оптимальный срок на участках, подвергнутых арату при наличии подходящей влажности и наступлении необходимой температуры почвы, обеспечивает быстрое появление всходов и их дружное стояние.

В хлопкосеющей зоне Армянской ССР, а именно в Араратской долине, где зима довольно продолжительна и весна очень коротка, посев хлопчатника производится сухими семенами без арата с последующим поливом участков.

Изучая в течение ряда лет многочисленные протравители семян хлопчатника в борьбе с гоммозом, мы наблюдали, что одни и те же препараты в Армении дают лучший эффект, чем в Азербайджане и Средней Азии при применении сходной методики.

Специально поставленный в 1937 году опыт в Армении показал, что причина указанной разнозначимой эффективности кроется, в основном, в предпосевной замочке протравленных семян⁽¹⁾. При замочке происходит вымывание или ослабление концентраций, в особенности сухих препаратов, покрывающих поверхность семян. Вследствие этого бактерии, вызывающие болезнь, находясь на семенах, погибают не полностью.

В 1944 году, проводя наблюдения над опытом по агротехнике⁽²⁾, поставленном с целью выяснить возможность производства посева хлопчатника в более ранние сроки в зависимости от приемов обработки почвы и семян, мы констатировали, что замочка непротравленных семян сама по себе является фактором, усиливающим проявление гоммоза на хлопчатнике (табл. 1). В опыте испытывался тонковолокнистый сорт А-06 без протравливания семян.

В этом опыте при посеве 5-го апреля семена без замочки дали 5,1% поражения стеблей, а с замочкой—56,7%. Еще большая разница



в пораженности наблюдалась в последующем сроке посева. Менее благоприятными условиями для проявления гоммоза является посев сухих семян в достаточно влажную почву (на арате), обеспечивающую их прорастанье, и в особенности в сухую почву с последующим поливом.

Таблица 1

Влияние замочки семян на поражаемость хлопчатника гоммозом в опыте 1944 г.

Сроки посева	С п о с о б п о л и в а	Посеянные семена	% пораженности стеблей 3 XI
5 IV	Без полива	Сухие	5,1
"	"	Замоченные	56,7
"	С предпосевным поливом (арат)	Сухие	11,4
"	"	Замоченные	61,1
"	С послепосевным поливом	Сухие	4,5
15 IV	Без полива	Сухие	6,0
"	"	Замоченные	75,8
"	С предпосевным поливом (арат)	Сухие	7,1
"	"	Замоченные	68,7
"	С послепосевным поливом	Сухие	3,3

Замоченные семена в испытанных, ранних для условий Армении, сроках посева дали менее густое стояние растений, чем сухие семена.

В 1949 году мы проводили испытание в борьбе с гоммозом новых, преимущественно ртутно-органических препаратов, изготовленных научным институтом удобрений и инсектофунгисидов (НИУИФ). Многие из испытанных препаратов НИУИФ в условиях Армении, где протравленные семена высеваются без последующей замочки, дали вполне эффективные результаты в борьбе с гоммозом.

Чтобы выяснить возможность применения более пониженных дозировок некоторых уже испытанных в первом опыте препаратов, а также определить влияние предпосевной замочки протравленных семян, был поставлен новый опыт, для чего были выписаны семена сорта ОД-1 из Херсона, так как семена местного происхождения не были достаточно заражены гоммозом вследствие засушливого лета предыдущего года.

Результаты второго опыта оказались неожиданными. Выяснилось, что замочка семян, протравленных ртутными органическими препаратами, не только снижает эффективность протравливания, но при слабых дозировках даже стимулирует развитие болезни (таблица 2). Например, моноэтилмеркурфосфат при дозировке 1 г на 1 кг семян дал 5% больных гоммозом всходов, а при дозировке 0,5 г — 5,8% (соответственно в каждом из четырех повторений составлял: 65, 45, 64 и 58%). В этих же условиях НИУИФ-1 в дозе 2,5 г на то же количество семян показал

8,7% заражения, а в дозе 1,25 г—73,5% (соответственно в каждом из четырех повторений составлял: 96, 84, 48 и 66%).

Таблица 2

Результаты испытания препаратов НИУИФ против гоммоза на сорте ОД-1 в опыте 1949 г.

Протравители	Доза препаратов в г на 1 кг семян	% больных всходов	
		Без замочки семян	С замочкой семян
Монозтилмеркурфосфат (6,4%)	1,5	0	7,2
"	1,0	0	5,0
"	0,5	0,5	58,0
НИУИФ-2 (2,4%)	5,0	0,25	1,25
"	2,5	0,5	8,7
"	1,25	0,25	73,5
Контроль—без протравливания		3,5	28,0

Из полученных данных можно заключить, что при замочке происходит вымывание протравителя с поверхности семян или ослабление концентрации бактериоида прежде, чем он успеет подействовать губительно на бактерий. Резкое повышение зараженности, наблюдающееся по сравнению с контролем в вариантах с ослабленными концентрациями, очевидно объясняется либо подавляющим действием препаратов на антагонистов возбудителя гоммоза, вследствие чего происходит безпрепятственное заражение семядольных листьев, либо непосредственным стимулирующим действием этих концентраций на бактерий.

Весьма показателен тот факт, что стимулирующее действие малых доз культуры одного из антагонистов возбудителя гоммоза, а именно *Bacillus mesentericus*, было констатировано Бельтюковой при изучении биологического метода борьбы с этой болезнью⁽²⁾. Работа указанного автора лишний раз подтверждает, что наблюдавшееся в нашем опыте усиление развития болезни под воздействием слабых доз протравителя не есть случайный факт, в результате погрешности опыта, а вполне реальное биологическое явление.

Поскольку замочка семян является стимулирующим фактором развития первичной инфекции гоммоза, считаем необходимым в условиях Средней Азии и Азербайджана изучить вопрос о посеве семян в сухом виде в ранние сроки, когда почва бывает достаточно влажной и прорастание будет обеспечено. Есть основание считать, что такие сроки посева, проведенного протравленными сухими семенами препаратами НИУИФ без замочки, дадут более густые и здоровые всходы, чем до сего времени принятые в этих условиях сроки при проведении даже

кратковременной замочки. Одновременная с посевом нарезка борозд даст возможность, в случае непрорастания семян на таких участках, провести допитывающий полив. Подобного порядка опыт в Армении себя оправдал⁽³⁾.

Армянский научно-исследовательский институт
технических культур МСХ СССР
Ереван, 1950, январь.

Ա. Ա. ԲԱԲԱՅԱՆ

**Բամբակենու սերմերի նախացանքային բրջումը որպես գոմոզի
զարգացումն ու ժնդագնեղ գործոն**

Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ բամբակենու սերմերի նախացանքային թրջումը խիստ կերպով ուժեղացնում է գոմոզ հիվանդության զարգացումը: Սերմերի թրջումը բացասական հետևանքներ է թողնում նաև գոմոզի դեմ ախտահանված սերմերի էֆեկտիվության վրա: Հատկապես չոր նյութերով ախտահանված սերմերը թրջելիս, դոզաների նոսրացում է կատարվում և սերմերի վրա գտնված գոմոզ առաջացնող բակտերիաները լրիվ կերպով չեն ոչնչանում: Այն դեպքում, երբ սերմերի ախտահանման համար օգտագործվում են սնդիկի օրգանական միացություններ, թրջելիս ցածր դոզաները մինչև իսկ ուժեղացնում են հիվանդության զարգացումը:

Ստացված արդյունքները կարևոր նշանակություն ունեն Ադրբեջանի և Միջին Ասիայի բամբակագործական շրջանների համար, որտեղ սերմերը նախապես թրջում են և ապա ցանում արաթ արած հողերում: Հողվածում բերված տվյալներից բխում է, որ սերմերի թրջման պայմաններում՝ չոր ախտահանիչներ օգտագործելիս, շատ զգույշ պետք է լինել լավ արդյունքներ ստանալու համար:

Մինչև լավ հայաստանում կատարված փորձերից, հեռանկարային է համարվում Ադրբեջանի և Միջին Ասիայի պայմաններում վաղ ցանքերի համար գործածվող սերմերը չթրջելը, եթե այդ ժամանակ հողը բավականաչափ խոնավ է: Այդպիսի ցանքերի համար գործածվող սերմերն ախտահանելով սնդիկի օրգանական միացություններ պարունակող պրեսպարատներով՝ թե՛ հաջող պայքար կմղվի գոմոզի դեմ և թե՛ ախտահանիչների ազդեցության տակ կբարձրանա սերմերի ծլունակությունը:

ЛИТЕРАТУРА — ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. А. А. Бабаян, З. С. Бежанян. Результаты изучения новых протравителей и новых методов дезинфекции семян в борьбе с гоммозом хлопчатника в Армении. Изд. Арм. Хлоп. Опытной станции. Ереван, 1939. 2. К. И. Бельтюкова. Микробиологический журнал АН УССР, 7, № 1—2, 1940. 3. Г. К. Григорян. К вопросу о сроках посева хлопчатника в Армянской ССР. Изд. Арм. НИИТК, 1947.