

С. Г. БАТИКЯН

ОБЗОР ОБНАРУЖЕННЫХ В АРМЕНИИ ВИДОВ И ФОРМ FUSARIUM

В течение последних лет нами проводилось флористическое изучение представителей рода *Fusarium* в Армянской ССР.

Выделение фузариумов было нами произведено из образцов больных растений и почвенных проб. Всего было выделено 328 штаммов. Детальное морфологическое, культуральное и физиологическое исследование этих штаммов показало, что они относятся к 59 видам и вариациям этого рода; из них 26 выявлено в Армении впервые, а 1 вид и 10 вариаций описаны как новые для науки, а именно:

Fusarium Martiellae — *discolorioides* Batikian sp. novae; *Fusarium javanicum* Koord. var. *chrysanthemi* — *leucanthemi* Batikian var. novae var. *sclerotii* Batikian var. novae; *Fusarium solani* (Mart.) App. et Wr. var.; *redolens* — *sclerotii* Batikian var. novae; *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend Snyd. et Hans. var. *lilii* Batikian var. novae; *Fusarium gibbosum* var. *rhizosphaerae* Batikian var. novae; *Fusarium heterosporum* Nees var. *anastomosae* Batikian var. novae; *Fusarium lateritium* Nees var. *microconidii* Batikian var. novae; *Fusarium sambucinum* Fuck. var. *raphani* Batikian var. novae; *Fusarium semitectum* Berk. et Rav. var. *violaceae* Batikian var. novae; *Fusarium buxicola* Sacc. var. *chlamydosporeae* Batikian var. novae.

Все эти формы включаются в 9 секций. Таким образом, здесь присутствуют все известные по классификации В. И. Билай секции изучаемого рода. Количественное распределение видов и вариаций *Fusarium*, обнаруженных в Армении, по секциям представлено в табл. 1.

В отношении субстратов обитания *Fusarium*-ов следует сказать, что они очень разнообразны. Очень многие из обнаруженных видов и вариаций выделены из почвы, но в то же время они изолируются также из многих разлагающихся ягод, плодов, овощей, винограда, корнеплодов, луковиц, корней, семян, из коры засыхающих ветвей деревьев и кустарников, из стеблей и корневых шеек увядающих растений и т. д. Ниже, в табл. 2, приведено количественное распределение видов и вариаций по разным типам субстратов.

Приведенная таблица говорит о том, что большинство обнаруженных форм являются факультативными паразитами или сапрофитами, по-

сколько могут обитать в почве без живого субстрата, или, обитая на плодах, овощах и других органах растений, в определенных условиях могут вызвать их гниль или усыхание (см. группа 2). К этой группе относятся, например, виды с некоторыми вариациями: *Fus. sporotrichiella*, *Fus. javanicum*, *Fus. solani*, *Fus. moniliforme*, *Fus. nivale*, *Fus. culmorum*, *Fus. gibbosum* и многие другие.

Таблица 1
Количественное распределение видов и вариаций
Fusarium по секциям

Имя секции	Число видов	Число вариаций
<i>Sporotrichiella</i>	1	4
<i>Martiella</i>	4	9
<i>Spicaroides</i>	1	—
<i>Elegans</i>	2	7
<i>Arachnites</i>	1	—
<i>Eupionnotes</i>	1	2
<i>Discolor</i>	8	11
<i>Roseum</i>	2	4
<i>Macroconia</i>	1	1

Таблица 2
Количественное распределение выделенных видов и вариаций *Fusarium*
по субстратам

Из какого субстрата выделены	Число видов	Число вариаций
Только из почвы	3	2
Одновременно из почвы других субстратов	19	25
Только из семян	2	1
Только из корней растений	1	1
Только из гниющих овощей и плодов	2	2
Только из усыхающих растений	6	7

Кроме почвы, субстратами для этих видов и форм оказались из плодов яблоки, груши, персики (в том числе косточки), айва, абрикосы, завезенные в Армению лимоны, апельсины, мандарины, бананы; из ягод — земляника, черешня, вишня (а также их косточки), виноград; из овощей — баклажаны, перец, огурцы, капуста, помидоры, бамья; из бахчевых — арбуз и дыня. Все они вызывают загнивание тканей. Эта же группа обитает в семенах фасоли, гороха, кормовых бобов, чечевицы, помидоров, перца, пшеницы, ячменя, кукурузы, вызывая их потемнение, щуплость, заплесневение, потерю всхожести; в корнеплодах моркови, свеклы, редиса (гниль), в клубнях картофеля (так называемая сухая гниль); в корнях — вызывает корневую гниль пшеницы, ячменя, овса, клевера, гороха, бобов, виноградной лозы, сеянцев шелковицы и т. д.

Из той же группы многие виды или их вариации дают внутреннюю инфекцию стеблей (сосудов), в результате чего возникает увядание или гниль, если почва очень влажная. Например, из входящих в эту группу представителей *Fusarium* некоторые формы вызывают увядание арбузов, дынь, пионов, гвоздики, георгина, львиного зева, астры, ветвей яблони

(усыхание), табака, огурцов, капусты, клевера, ветвей шелковицы, клена и т. д.

Многие из этих видов проверены на патогенность.

Эти случаи нахождения являются показателями вредоносности их возбудителя и идут, в основном, за счет вариаций *Fus. oxysporum* Schlecht, одновременно встречающихся в почве.

Кроме указанных возбудителей, следует отметить суммированные в 6-ой группе *Fusarium*'ы, выделенные только из увядающих или усыхающих растений. Сюда относятся, в первую очередь, различные формы *Fus. oxysporum*: например, *f. lycopersici*, вызывающая увядание помидоров, *f. gladioli*—гладиолусов, *f. lilii*—лилий, *f. pisi*—гороха, кроме того, *Fus. javanicum* v. *chrysanthemi*—*leucanthemi*—возбудитель усыхания ромашки и некоторые другие. Отметим, что формы этой группы, без сомнения, могут быть обнаружены и в почве, особенно в ризосфере больных растений.

В отношении распространения обнаруженных видов и форм *Fusarium* по высотно-климатическим зонам Армении следует отметить, что многие встречаются почти повсеместно, за исключением высокогорных районов. Особенно много представителей *Fusarium* выделяется из материалов, собранных в районах горной, лесной увлажненной зоны с разнообразной растительностью—Кироваканском, Степанаванском, Иджеванском и др. В равнинной засушливой зоне, в том числе в городе Ереване, число представителей этого рода также довольно велико, поскольку здесь необходимая влажность обеспечивается искусственным орошением. В высокогорных районах с холодным климатом и короткой вегетацией они обитают в основном в почвах, а также поражают корневую систему, семена злаков и травянистых растений.

Среднее место по количеству выделенных представителей занимают более засушливые предгорные местности.

Нет сомнения, что при продолжении исследований видового состава *Fusarium* в Армении будут найдены еще и другие виды и вариации его.

Ереванский государственный университет,
кафедра низших растений

Поступило 26.II 1971 г.

Ս. Հ. ԲԱՏԻԿՅԱՆ

ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ ՀԱՅՏՆԱԲԵՐՎԱԾ FUSARIUM-Ի
ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ԵՎ ՉԵՎԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա մ փ ո փ ո ս մ

Հայաստանում տարածված *Fusarium*-ի տեսակները հետազոտվել են առաջին անգամ: Հիվանդ բույսերից և նեխած պտուղներից, ինչպես նաև հողային նմուշներից անջատվել են *Fusarium*-ի 328 շտամ: Անջատված սնկերի

ձևաբանական և կուլտուրալ հատկանիշների մանրամասն հետազոտությունը և նրանց իդենտիֆիկացիան ցույց են տվել, որ դրանք պատկանում են *Fusarium*-ի ցեղի 59 տեսակների տարբերակներին: Դրանցից 26-ը Հայաստանում հայտնաբերվել են առաջին անգամ:

Բոլոր այդ ձևերը մտնում են Վ. Ի. Բիլայի *Fusarium*-ի ցեղի համար հաստատած ինը սեկցիաների մեջ:

Fusarium-ի նկատված ձևերի մեծ մասը ֆակուլտատիվ սլարադիտներ կամ սապրոֆիտներ են, որովհետև կարող են բնակվել հողի մեջ, ինչպես նաև պտուղների վրա առանց սուբստրատի և որոշակի պայմաններում առաջացնել նեխում և շորացում: Մի շարք ձևեր և տարբերակներ (որոնք դիտավորապես պատկանում են *Fusarium*-ին) օժտված են խիստ արտահայտված հիվանդարերությամբ:

Fusarium-ի հայտնաբերված տեսակներից և ձևերից շատերը Հայաստանում հանդիպում են ամենուրեք: Բազմաթիվ ներկայացուցիչներ առանձնացվել են Կիրովականի, Ստեփանավանի, Իջևանի և այլ շրջանների անտառային խոնավ գոտու բազմազան բուսականությունից: Հարթավայրային, շորային գոտում *Fusarium*-ի ներկայացուցիչների թիվը բավական մեծ է, քանի որ այնտեղ անհրաժեշտ խոնավությունը ապահովվում է արհեստական ոռոգման միջոցով: Բարձր լեռնային, ցուրտ կլիմայով և կարճ վեգետացիայով շրջաններում *Fusarium*-ները բնակվում են հիմնականում հողի մեջ, վարակելով հացահատիկների և այլ խոտաբույսերի արմատային սիստեմը: