

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

М. С. ХАЧАТРЯН

БОЛЕЗНИ ШПИНАТА В ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЕ
г. ЕРЕВАНА

В пищевом рационе трудящихся Армянской ССР зеленые культуры занимают значительное место. Вопрос снабжения населения высококачественными, здоровыми, продуктами является одной из актуальных задач овощеводства. Особенно большое значение имеет этот вопрос в отношении зеленных культур и листовых овощей, которым применение химических мер борьбы с болезнями в основном исключается. С другой стороны, совершенно ясно, что поврежденные болезнями зеленные культуры сильно теряют как питательную ценность, так и вкусовые качества. Не исключается также их вредоносность для человеческого организма.

Исходя из этого, мы поставили перед собой задачу изучения болезней зеленных растений в условиях пригородной зоны гор. Еревана. Работа проводилась под руководством профессора Д. Н. Бабаян.

Изучением были охвачены все зеленные культуры, но в настоящем сообщении остановимся лишь на болезнях шпината, как наиболее широко распространенного в пригородной зоне Еревана зеленого растения.

Шпинат является одним из наиболее богатых белками, минеральными солями и витаминами овощей. Калорийность 1 кг шпината равна 200—300. Шпинат богат витаминами А, В, С и другими.

Обследование проводилось в 1949 году на посевах колхоза им. Калинина села Нижний Шенгавит Шаумянского района.

Систематические стационарные наблюдения проводились в пять дней раз, с определением видового состава болезней и установлением степени распространенности и динамики развития. Оценка поражаемости проводилась по четырехбальной системе.

В результате проведенных исследований в 1949 г на шпинате обнаружены следующие 3 болезни.

Ложная мучнистая роса шпината. (*Peronospora spinaciae* Laubert—*Peronospora offusa* De Bary). Грибок *Peronospora spinaciae* Laubert, вызывающий ложную мучнистую росу шпината, принадлежит к классу низших грибов семейства пероноспоровых (А. А. Ячевский). Развитию болезни благоприятствует излишек влаги в почве и густой посев.

Болезнь поражает в основном листовую поверхность растения. Первая фиксация болезни была в посевах села Шенгавит в первых числах апреля. На верхней поверхности листьев пораженных растений появились беловато-желтые пятна, с нижней стороны листьев, покрытых густым серовато-фиолетовым налетом, образуемым конидиеносцами и конидиями паразита. При дальнейшем развитии гриба пятна постепенно сливались, пластинка листа теряла тургор и увядала.

Вначале болезнь была распространена сравнительно слабо, примерно на 10—15%, но впоследствии болезнь быстро прогрессировала, и к 31/IV поражаемость достигла 40—45%.

Поражение происходит следующим образом. Мицелиальные нити проникают через устьица растений в межклеточные пространства листовой паренхимы. В течение лета размножение происходит посредством конидий. Конидиеносцы пучками выходят из устьиц больного листа, чем объясняется наличие налета на нижней поверхности листьев. Ветвление конидиеносцев многократное, дихотомическое, конечные разветвления иглообразные, конидии образуются на концах по одной, в виде овальных бесцветных клеток.

Для прорастания конидии и заражения листьев необходима влажная среда, чем и объясняются вспышки заболевания после дождей и поливов.

По литературным данным, перезимовка паразита происходит в остатках больных листьев в виде толстостенных зимующих ооспор, образующихся в отмирающей ткани после полового процесса.

Вред, приносимый ложной мучнистой росой, заключается в уменьшении интенсивности ассимиляции больными листьями, что влечет за собой снижение качества и количества урожая. Кроме того, больные листья имеют непривлекательный пятнистый вид. При борьбе с ложно мучнистыми росяными заболеваниями большое значение имеет опрыскивание или опыливание фунгисидами, содержащими медь, в частности бордосской жидкостью, однако на шпинате исключается возможность химических мер борьбы, почему и борьба с мучнистой росой шпината является довольно затруднительной. Сравнительно слабое поражение растений на изреженных участках, а также имеющиеся в литературе указания дают основания утверждать, что основными мерами предупредительного характера, вытекающими из био-экологических особенностей возбудителя, должны явиться мероприятия агротехнического порядка, как: умеренный полив, рядовые или ленточные посевы, соблюдение правильного севооборота с возвращением шпината на то же место не раньше 2-х, 3-х лет.

Курчавость листьев шпината. В том же колхозе была обнаружена болезнь—курчавость листьев шпината. Исследования велись преимущественно на колхозных посевах шпината. Курчавость листьев шпината относится к группе вирусных заболеваний, этим же заболеванием поражается также свекла (курчавость верхушки). Переносчиками болезни являются цикадки и другие сосущие насекомые (В. Л.

Рыжков). Следствием заболевания является сильная деформация листовая пластинки, которая становится волнистой, курчавой, нитевидной и скрученной. Ткань листа утолщается и делается хрупкой. Результатом такой деформации является уменьшение ассимилирующей поверхности, а также резкое снижение как пищевой, так и товарной ценности шпината.

При первом обследовании, которое нами было проведено в начале апреля, болезнь была уже сильно распространена и процент пораженных растений составлял больше 50. Очевидно болезнь начала распространяться с конца марта.

Последующие наблюдения над динамикой развития болезни дали следующую картину:

Таблица 1

Динамика процента поражения растений шпината курчавостью в 1949 году (в проц.)

	15/IV	20/IV	25/IV	30/IV	7/V
Слабо пораженных	25	21	26	20	26
Средне	24	15	13	13	11
Сильно	13	12	9	5	—
Всего	62	48	48	38	37

Как видно из приведенных данных, процент средне и сильно пораженных растений на учетном участке постепенно падает. Последние наблюдения проводились на части участка, которая была оставлена на семена, так как продовольственный шпинат был полностью убран.

Наблюдения показали, что в связи с переходом растений в фазу цветения и образования цветочного стебля с новыми листьями, распространение болезни приостановилось, во всяком случае, вновь появившиеся листья на цветочном стебле были по внешнему виду здоровы. Мерами борьбы с этой болезнью также являются мероприятия агротехнического порядка. Поскольку известно, что вирусные заболевания из года в год передаются через семена, необходимо обратить особое внимание на сбор семян исключительно со здоровых растений, что не всегда соблюдается в производстве.

Корневая гниль шпината. Причины гниения корней шпината еще недостаточно выяснены, вред от него бывает подчас очень большой. Растения, пораженные корневой гнилью, резко выделялись среди окружающих их здоровых растений. Исследование проводилось на семенном участке шпината. Больные растения были сильно угнетены в росте, имели бледную окраску, нижние листья пожелтели и высохли. Соотношение роста больных и здоровых растений было следующее: здоровые семенные растения имели высоту в среднем 24—25 см, а больные лишь 6—6,5 см. Причем важно отметить, что пораженность корневой гнилью, очевидно, мало связана с густотой стояния растений,

ибо большинство пораженных растений имело нормальную площадь питания и свободное стояние.

Исследование корней пораженных растений показало ненормально укороченный рост корней, преждевременное одревеснение и гниение, вследствие чего растения остановились в росте, и розеточные листья желтели и отмирали. Вопрос о возбудителях корневой гнили шпината в литературе недостаточно освещен. На многих культурных растениях в молодом возрасте аналогичного характера заболевания вызываются целой группой низших полупаразитных почвенных грибов, в частности грибом *Pythium De Baryanum*.

Весьма вероятно, что и в данном случае здесь та же причина. Для предотвращения гнили необходимо обеспечить растения соответствующим агротехническим уходом и, в частности, избегать избытка влаги, производить систематическое рыхление и удалять с поля и уничтожать больные растения.

Все три описанные на шпинате заболевания в Армении до сих пор не были зарегистрированы.

Институт земледелия
Министерства сельского
хозяйства Армянской ССР

Поступило 17 IV 1956 г.

Մ. Ս. ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ

ՍՊԱՆԱՂԻ ՀԻՎԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՐԵՎԱՆԻ ՔԱՂԱՔԱՄԵՐԶ ԳՈՏՈՒՄ

Ա Վ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Մեր աշխատավորության սննդի գործում սպանադը նշանակալից տեղ է գրավում և, որպես վիտամինների, հանքային աղերով ու սպիտակուցային նյութերով հարուստ բանջարեղեն, մեծ նշանակություն ունի:

Սպանադի սննդարժեքն ավելի բարձր է լինում, երբ նա գործածվում է առողջ և թարմ վիճակում: Այդ տեսակետից սպանադի հիվանդությունների ուսումնասիրությունն ու նրանց դեմ պայքարի միջոցառումների մշակումը արտագրական մեծ հետաքրքրություն են ներկայացնում:

Սպանադի հիվանդությունները մենք ուսումնասիրել ենք 1949 թվականին, Երևանի քաղաքամերձ գոտու Ն. Շենգավիրի գյուղի կոլտնտեսության ցանքերում:

Ստացիոնար դիտողությունների և ուսումնասիրությունների հետևյալ հայտնաբերված է, որ Երևանի քաղաքամերձ գոտում սպանադը հիվանդանում է հետևյալ հիվանդություններով՝

1. Սպանադի կեղծ ալրացող. — Սա հիմնականում վնասում է սպանադի տերևներին: Վարակված բույսերի վերին մասերիցում առաջանում են սպիտակա-դեղնավուն կետեր, որոնք տերևի ստորին մասերիցում ծածկված են լինում մոխրա-մանուշակագույն խիտ թավով, որն առաջա-

նում է սնկի կոնիդիաներից և կոնիդիակիրներին: Հետագայում այդ կետերը միաձուլվում են իրար հետ, վարակված մակերեսը մեծանում է, և տերևները թառամում են:

Որովհետև սպանադի հիվանդությունների դեմ պայքարի քիմիական միջոցներ կիրառել հնարավոր չէ, ուստի մնում են միայն ագրոտեխնիկական միջոցառումները, այն է՝ չափավոր ջրումներ, ժապավենաձև ցանքեր և ցանքաշրջանառություն կիրառում, ընդ որում սպանադը նույն տեղը պետք է վերադառնա 3 տարուց ոչ շուտ:

2. Սպանադի տերևների գանդրոտություն.— Սա վիրուսային հիվանդություն է, որի ժամանակ բույսի տերևները ոլորվում են, դեֆորմացիայի են ենթարկվում և կորցնում իրենց սննդարժեքը:

Պայքարի միջոցները՝ սերմերի հավաք բացառապես առողջ բույսերից, սերմերի ախտահանում և ցանքաշրջանառության կիրառում:

3. Սպանադի արմատային փտախտը.— Սա սնկային հիվանդություն է, որի դեպքում բույսի արմատները արմատավորիկի մոտից նեխվում են, և բույսը ոչնչանում է: Որպես պայքարի միջոց, կարելի է առաջարկել ագրոտեխնիկական բարձր ֆոն, ջրի ռեժիմի կանոնավորում, խուսափելով գերխոնավությունից, և ցանքաշրջանառության կիրառում:

Այս երեք հիվանդություններն էլ Հայկական ՍՍՌ-ի պայմաններում մինչև այժմ հիշատակված և նկարագրված չեն եղել: