

ДЯНЛИ-ПАХЛАЛЫ БИТКИЛЯРИН ХЯСТЯЛИКЛЯРИ

Дянли-пахлалы биткилярин унлу шеши – *Erysiphe communis f. pisi* (H.A.Dietr.) Jacz.

Тяснифатда йери:

Fungi вя йа *Mycota* алями, *Ascomycota* шюбяси,
Euascmycetes синфи,
Erysiphales сырасы, *Erysiphaceae* фясиляси, *Erysiphe*
ъинси

Биоложи группу:

Биотроф

Патозенин морфолозийа

вя биолозийасы. Хястялик йарпаг вя пахлаларда баш верир. Эюбяляк аь торлу юртцк ямяля эятирир. Мцяй-йян мцддядтян сонра юртцк боз рянэ алыр. Йарпаглар гыврылыр вя юлцрляр. Сирайтлянмиш ъаван пахлалар тохум вермирляр, эеь йолухмада ися гын мейвялярдя дярин йаралар ямяля эялир. Везетасийа дюрц эюбяляк кониди (анаморф) вя кися (телиоморфа) спор

мярщялялярини ямяля эяти-
рир. Кониди мярщяляси
бирщцъейряли, рянэсиз,
эллиптик конидиляря тямсил
олунур. Онларын юлчцляри
28-44 x 17-18 мкм-дир. Везета-
сийанын сонунда кися
мярщяляси баш верир. О,
сарытящяр вя йа

тцнд-гонур клейстотесилярдян ибарятдир. Мейвя
бядяни- клейстотесиляр шаршыкилли, 160 мкм
диаметрли, чохсайлы чыхынтылыдыр (10-28 ядяд).
Чыхынтылар рянэсиз, радикал йерляшмиш, кцт уь
будагларына маликдир. Кисяляр елlepсоидал, 4-6 аско-
спорлудур. Аскоспорлар бирщцъейрялидир, рянэсиздир,
юлчцляри 16-22 x 9-12 мкм-дир.

Инфексийа мянбяйи- эюбяляйин кися
мярщялясиндян ибарят олан йолухмуш битки
галыгларыдыр. Везетасийа дюрвцндя эюбяляк
конидиляря йайылыр. Конидилярин йайылмасында
кцляк, дамъы су вя щящярятлар иштирак едирляр.
Хястялик тюрядиъи нохуддан ялавя вика (*Vicia cativa L.*)
йемли пахлалары (*Vicia fabae L.*) вя лярэяни (*Lathyrus
pratensis L.*) дя 膾оКухур.

Йайылмасы. Дянли пахлалы биткилярин унп щещ
хястялийи Է2pСѠпа юкяляриндя, Ае穉, Канада,
Щиндистан睦 иени Зеландийа вя Йапон莢йӨда эениш
йайылмыӘ藝ыр. МДБ мԷбнында хястялийя Русийа,
Укр菓йѡа, Белорус 葑萍Ос. юкялярин сянайе
яжӧми<膾чтли"СкиϑԷюриндя раст
эялинир&ЁЮԷԷы萼ие┘я дядли паԻ粍ЫаԻ聳

дж...!- 2 кг/ща, панч 0,0.../ща, валсатон 0,2
 н.../ща, кумулус 4 кг/ща преп...
 иши мящлultz мясарифи 400 л/ща Р...магла
 чил...чля... Р...
 рядиъиеЧ тятбиг едилян с...
 тясирл...
 д...
 контакт тясир...
 мягся...

Нохудун алтернариозу (*Alternaria altdönata* Fr.)

Iyissl. И... ср, июл 14, 2021 Ц... Патда иүри:

Fr.) И... ср, июл 14, 2021 Ц... Патда иүри:

ср, июл 14, 2021 Ц... Патда

иүри:

ср, июл 14, 2021 Ц... Патда

иүри:

Fungi в яа *Mycota* ал... Ш,

Ana... fungi шюбяси,

Hyph...; cetes

синф... *Hyphomycetales*

сырасы... *Dema-*

tiaceae... сил... а,

Al... ria ъинси

мложи грыу:



Щемибиотроф

Патжтенин

М²рфолоэийа **вя**

бикѠоэийаёѠѠѠ. ЭюѠѠляйин

паразитлик кейфий<ѠѠъляри

адятян зяифлямиш ѠѠя йа

зядялянмиш

биткилярдяѠѠюжцнц бирузя

верир. МиктѠорга-

зѠгм

мящѠѠолмуш

битки

галыгларында ин-

кишаф едир, мях-

мяри зейтуни

юртцк ямяля

эятирир. Беля

юртцк эюбяляйин

митсел вя ко-

нидиляриндян

ибарятдир. Ко-

нидиляр зейтуни,

гара гонур, якссан-

Ѡагшякилли, 3-6 ениня вя 1 узунуна аракясмялидир.

Онлар дабылан зянъирляр ямяля эятиря билирляр.

Веэетасийа дюрц эюбяляк конидилярля йайылыр.

Инфексийа мянбяйи-тохумлар вя сирайятлянян

битки галыгларыдыр. Эюбяляк мцхтялиф фясияляря

дахил олан эениш яща-

тяли биткиляри йолухур.

Нохудун йаланчы унлу шеци - *Peronosposâ tisi*
 Syd.

Чушчсифатдагъи дри:-

ChthoρoisV ρIaoΨMO,

OomycoTb шюбяси,

Oom}netes синУн,

Permènosporalec сырасы,

Peronosposâceae

фясилтсЙ,η *dronosyo* e

ъЦ耽с莫

ÿцаQнр ады:

Peronospozс viciae f.sp. pisi

Boerema 拏 werh.

БиЮчжи группу:

Биотроф

Патозенин морфоло-

зиεÿ!вя

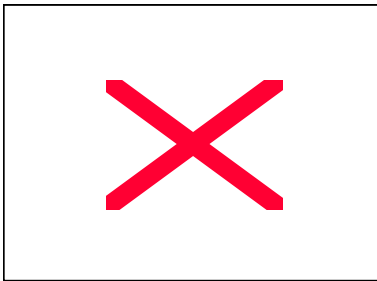
б莫ooyoэийа>·楯#дястял

иКс2

формадÿзюмялэїэялЦ胀箫

дiLъуз вя йиE

цмуми,Рсйoÿп вя йа



Йайылмасы. Пероноспороз ва йа йаланчы унлу шещ хястялийи Авропа, Щиндистан, Шимали Америка, Африка ва Йени Зелландийада эениш йайылмышдыр. МДБ мяканында биткинин беъярилдийи бцтцн районларда (Орта Асийанын бязи юкяляри истисна олмагла) раст эялинир. Азярбайъанда нохуд якинлярия зяряр вуран ян эениш йайылмыш хястяликлярдяндир.

Еколоэийасы. Пероноспорозун инкишафына рцтубятли сойуг щава (орта эцндялик температур 15-17⁰Ъ) зямин йарадыр. Ейни заманда сойуг эеъялар ва шещ дя хястялийин инкишафына мцсбят тясир едян амиллярдяндир.

Тясяррцфат ящямийяти. Д.С.Макашова (1973) эюстярир ки, хястялик эцълц инкишаф едян заман дя мящсулунун иткиси 25-75%, йашыл кцтля 15-20% ва даща чох ола билир.

Мцбариза тядбирляри. Ньюбляли якин дюврийяясиня ямял едилмяли, пахлалы биткиляр яввялки якин йериня 3-4 илдя гайтарылмалы, еркян мцддятли сяпинляр, тохумларын дярманланмасы юнямлидир. Тохумлуг сащядя хястялийин илкин симптомлары эюрцндцкдя мониго бордо 4,0 кг/ща, курзат 1,8 кг/ща, итерал 0,2 кг/ща, ридомил голд МС 2,0 кг/ща препаратларындан бири иля чиямя апарылыр. Сонракы чиямяляр хястялийин инкишафы ва метеороложи щяраит нязря алынмагла тьярар едилир.

Нохудун аскохитозу

Сольун лякяли аскохитоз – *Ascochyta pisi* Lib.

Тцнд лякяли аскохитоз- *Ascochyta pinodes* L.K. Jones.

Тясяррцфатда йери:

хур. Эюбляк
йарпаг-

ларда габарыг, мцхтялифшякилли, юлчццц, формалы тцнд гящвяйи лякяляр ямяля эятирир. Лякянин кянарында тцнд чалар йохдур, мяркъяз тцнддцр. Эювдяляр цццн кичик, нюгтяли вя йа узунсов йаралар характерикдир. Пахлаларда лякяляр тцнд-гящвяйи, габарыг вя йа шишкиндир. Кюк бобазынын сирайтлянмяси гонурлашма вя тохумаларын ццрцмяси иля мцшайят олунур. Щяр ики нюв цццн лякянин мяркъязиндя чохсайлы пикнидлярин мцшашидя едилмяси тябиидир. Пикнидляр шаршякилли, йасты, тцнд-гонур, юлчцляри 143-287 мкм-я гядярдир. Пикноспорлар рянэсиз, узунсов (*A.pisi*), цилиндрик (*A.pinodes*), яйилмиш уьлу, икищцъейрялидир. *A.pisi* эюбляйиндя пикноспорларын юлчцляри 9,6-19 x 3,3-6,0 мкм, *A.pinodes* –дя ися 10-21x 2,7-6,1 мкм-дир. *A.pinodes* кися мярщялясини тцнд гонур псевдотеси кисялярля ямяля эятирир. Кисяляр санъагшякилли вя йа цилиндрикдир. Щяр кисядя адятян 8 яядя рянэсиз щялгялиеллептик икищцъейряли аскоспорлар йерляширляр. Инфексийанын ясас мянбяйи – хястя тохумлар вя сирайтлянмиш битки галыгларыдыр. Везетасийа дюрцц патозенляр пикноспорларла йайылырлар. Хястялик тюрядиъиляр нохуддан ялавя лярэя (*Lathyrus pratensis* L.), нут (*Cicer arietinum* L.), вика (*Vicia sativa* L.), мяръимяк (*Lens esculenta* Moench.), лобйа (*Phaseolus vulgaris* L. Sav.) вя диэяр пахлалылары йолухурлар.

Йайылмасы. Аскохитоз нохуд бёярилян щяр йердя йайылмышдыр. О, Авропа юкяляриндя, АБШ вя Канаданын Щярг щиссясиндя, Йапонийа, Марокко, Ёянуби Африка, Йени Зелландийа, Австралийа кими юкялярдя буюцк зяряр вурур. Русийа

Федерасийасынын Гараторпаг зонасында, ъянуб вилайтяриндя вя Сибирдя хястялик эениш йайылмыш вя ъидди иткиляря сябяб олур. Азярбайъанда беъярилян нохуд якинляриндя хястялийин щяр ики формасына раст эялинир.

Еколозийасы. Биткилярин сирайятлянмяси 4⁰ъ-дян йухары температурда вя 90%-дян йцксяк рцтубятдя баш верир. Аскохитозун эцълц инкишафы кифайят гядяр йаьышлар йаьанда вя 20-25⁰ъ температурада баш верир. Хястялийин инкубасийа дьврц еколожи амилляр вя тьорядиъинин ньюц нязря алынмагла 2-4 эцндцр. Рцтубятли вя гуру щавалар ньюбьяляшян заман хястялийин инкишафы лянэийир, 35⁰ъ-дян йухары температурда ися тамамия дайаныр. Хястялик рцтубяти йцксяк олан районларда даща интенсив инкишаф едир.

Тясяррцфат яцямийяти. Хястяликля диэяр дябли пахлалы биткиляр йолухса да нохуда даща ъидди зийан вурур. Зярярлилик тохумларын ъцъярмя габиллийятинин ашаьы дцшмяси, ъцъяртилярин йатмасы, мящсулдарлыьын ашаьы дцшмяси, йашыл нохудун дад кейфийятляринин писляшмяси иля характеристяз едилир.

Мцбаризя тядбирляри. Ньюбьяли якин дьврийясияня ямял едилмяли вя нохуд яввялки йериня 3-4 илдян сонра гайтарылмалыдыр. Тохум материалы вахтында йьыылмалы, пайызда дярин шум апарылмалыдыр. Давамлы сортлар йетищдирилмялидир. Сяпин саьлам тохумларла вя оптимал мцддятлярдя апарылмалыдыр. Сяпиндян яввял тохумлар дярманланмалыдыр. Дярманлама заманы бункер (60 гр/л тебуконазол), виал (60 гр/л диникамазол- М+ 80 гр/л тиабеназол), витарос (198 гр/л, карбоксин + 198 гр/л тирам), ТМТД (400 гр/л тирам)

типли мцасир тохум фунэисидляриндян истифады етмяк йцксяк биоложи сямрялилийи тямин едир. Веэетасийа дюрц тохумлуг мягсядиля бѣярилян нохуд сашьялари фунэисидлярдян бири иля -бакыр WП 5 кг/ща, дикотан М-45 4,7 кг/ща, ридозеб 6 кг/ща дярманланмалыдыр.

Нохудун пасы - *Uromyces pisi* (Pers.) de Bary u
U. fabae (Pers.) DB. f. *psi-sativae* Hirats.

Тяснифатда йери:

Fungi вя йа *Mycota* алями,
Basidiomycota шюбяси,
Urediniomycetes синфи,
Uredinales сырасы,
Pucciniaceae фясиляси,
Uromyces ъинси

Биоложи группу:

Биотроф

**Патозенин морфоло-
эийа вя биолоэийасы.**

Нохудун

йарпаг вя эювдясиндя урединоспорлу даьыныг чящрайы-гящвяйи йастыгыглар ямяля эялирляр. Йайын сонуна йахын щямин органларда телилярля телиоспорлардан ибарят тцнд - гящвяйи ля-

кяляр формалашырлар. Эцълц йолухма заманы йарпаглар гуруйурлар вя тюкцлцр, пахлалар инкишафдан галырлар. *U.pisi* икиевли эюблякдир. Аралыг сациб

биткиси сцдляйян (*Euphorbia*)
биткисидир. Сцдляйян
биткисиндя хястялик тю-
рядиъинин йаз мярщяляси
спермагони ва
етсмярщяляляр инкишаф
едирляр. Урединоспорлар
бирщцъей-

ряли, шяффаф- чящрайы, шаршыкилли, 21-25 мкм
диаметрли, азсайлы зийилъиклярля юртцлцдцр.
Телиоспорлар тцнд-гонур, бирщцъейряли, 20-31 x 14-22
мкм юлчцлц, гыса, рянэсиз, дцщян айагыгылы ва кичик
ямзиклидир. *U.fabae f. pisi-sativae* эюбяляйи
биревлидир. Тюрядиъинин бцтцн инкишаф
мярщяляляри нохудун цзяриндя ямяля эялир.
Урединалар шяффаф гящвяйидир. Урединоспорлар
даиряви, тьяк-тьяк, тиканлы, шяффаф гящвяйи ва юлчцля-
ри 21-30 x 18 x 26 мкм-дир. Телиляр тцнд гонур, демяк
олар ки, гарадыр. Телиоспорлар бирщцъейряли,
щялгяви, щамар, рянэсиз айагыгыдадыр. Юлчцляри 25-
40 x 18-28 мкм-дир. Патозенляр нохудда бир нечя нясил
урединоспорлар верирляр. Спорларын йайылмасы кц-
ляйин кюмяйи иля баш верир. Инфексийа мянбяйи-
йолухмуш битки галыглары ва сцдляйяндир. Тюрядиъи
тохумларла ютцрцлмцр.

Нохудун пас хястялийинин тюрядиъиляри сойа, аы
пахла, чул нохуду ва с. биткиляри дя йолухур.

Йайылмасы. Хястялик Авропа, Шимали ва Ђянуби
Америка, Асийа юлкяляриндя, щабеля Австралийада,
Йени Зеландийада, Русийа, Белорус ва Украйнада эениш
йайылмышдыр. Хястялик Азярбайъанын да нохуд
беъярилян районларында – Нахчыван МР, Ђялилабад,
Билясувар ва с. эениш йайылмышдыр.

Екологийасы. Пас хястялийнин инкишафына тез-тез дцщян йаышлар, шещ вя щаванын температурунун 20-25⁰ъ олмасы мцсбят тясир эюстярир. Гуру вя чох исти щава хястялийин инкишафыны лянэидир.

Тясярцфат ящямийяти. Хястялийин зярари физиоложи вя биокимйави просеслярин, хцсусия дя фотосинтезин биткидя позулмасы иля сяыййялянир. Хястялийин тясириндян бязян мящсул иткиси 25-30%-я чатыр.

Мцбаризя тядбирляри. Дярин шум, еркян сяпин, аралыг сачиб биткиляринин мящв едилмяси, тезйетищян сортларын якилмяси, фунэисидлярин тятбиги юнямлидир. Тохумлуг сачялярдя мис тяркибли фунэисидлярин (бордо мящлулу, мисхлороксиди, мониго бордо, бакыр) тятбиги пас хястялийи иля мцбаризядя йцксяк биоложи сямярялилийи тямин едир.

Лобйанын антракнозу – *Colletotrichum lindemuthianum* Br. et. Cav.

Тяснифатда йери:

Fungi вя йа *Mycota* алями, *Anamorfic fungi* шюбяси, *Coelomycetes* синфи, *Melanconiales* сырасы, *Melanconiaceae* фясияси, *Colletotrichum* ъинси

Биолоэи групу:

Щемибиотроф

Патозенин
морфолозийа **вя**
биолозийасы. Эюбяляк
биткинин бцтцн йерцстц
щиссялярини йолухмаг
хцсусийятиня
маликдир. Сирайтлянмя
ъцъяртилярдян баш-
лайыр, пахла вя тохум-
ларла гуртарыр.
Ъцъяртилярдя
антрак-

ноз гырмызытящяр- гящвяйи, чох вахт ляпялярдя кон-
сентрик лякялярин ямяля эялмяси иля мейдана чыхыр.
Рцтубятли щавада лякялярин сятщиндя хястялик
тюрядиъинин кониди спормярщялясиндян ибарят олан
чящрайы юртцк ямяля эялир. Патозенин конидиляри
рянэсиз, бирщцъейряли, йцнэцлъя яйридирляр. Филгя
ляпялярдян инфексийа ляпяалты щиссяйя кечир вя
орада да бир аз узунсов вя йцнэцлъя басыг актракноз
лякяси верир. Йолухмуш эювдяъик чцрцйя билир вя бу
заман битки юлцр.

Йашлы биткилярин эювдяляриндя лякя тцнд,
демяк олар ки, гара, басыг вя йахшы эюрцнян
спорлудур. Гуру щавада лякя гуруйур вя онларын
сятщиндя узунсов йарыглар ямяля эялир, рцтубятли
щавада ися йолухмуш сащяляр асанлыгла чцрцйцр вя
эювдяляр сынырлар.

Хястялийин йарпагларда яламяти онун алт
тяряфиндя даща йахшы эюрцнцр. Яввялъя дамарын
айры-айры сащяляри, сонра она йахын йарпаг паренхим
тохумасы гаралыр. Некрозлашмыш тохума асанлыгла

кясилер, йарпаг дешилир. Еркян йолухмада йарпаг ыртдан форма алыр.

Пахлаларда хясталиин симптомлары даща айдын ва характерикдир. Онларда лякяляр щялгяви, басыг, бир аз габарыг ва бярк мяхмяри щашийялидир. Характерик чящрайы ва йа сарытящяр-нарынъы йастыгыларла юртцлцдцр. Беля йастыгылар эюбяляин кониди спормярщялясиндян ибарятдир. Эцълц йолухан заман лякяляр говуша билер, гейри дцзэцн форма алыр. Инфексийа пахланын сапындан тохумлара да кечир.

Хцсусия тцнд рянэли габыы олан тохумларда антракнозун яламяляри щеч дя щямишя айдын дейил. Щяффаф рянэлянмиш тохумларда сарытящяр ва йа гящвяйи лякяляр эюрцнцр. Бязян беля лякяляр тохумун йарысыны ящатя едир.

Йайылмасы. Антракноз хясталии лобйа беъярилян бцтцн районларда эениш йайылмышдыр. Иран, Тцркийя, Русийа, Украина, Чехийа ва диэяр юлкялярин сянайе ящямийятли плантасийаларында йайылан хястялик щям фаращ лобйаа, щям тохум материалына ыдди зяряр вурур. Юлкямизин мцхтялиф бюлэяляриндя эениш йайылан бу хястялик даим мящсулдарлыы кяскин зярбя алтында гойур.

Екологийасы. Эюбяляин инкишафы цццн ортимал температур 20⁰ъ-йя йахын температур, 70-80%-лик нисби рцтубятдир. Антракнозун тякярар йолухмаларыны конидияр тямин едирляр. Ялверишли щяраитдя, йяни ортимал температур ва нисби рцтубятдя бир эенерасийанын баша чатмасына 4-6 эцн тяляб олунур. Температур ашаы дцщяндя ва йухары галхдыгда инкубасийа дюрц узаныр.

Тясяррцфат ящямийяти. Эюбяляк ясас етибары иля митсел формасында битки галыгларында ва

йолухмуш тохумларда сахланылыр. Антракнозун тюрядиъиси асанлыгла вя эцълц сурятдя биткинин ъаван тохумаларыны йолухур, она эюря дя узун везетасийа дюврц тяляб едян эеъйетишян сортлар хястяликля даща эцълц сурятдя йолухурлар. Хястялийин тясириндян мящсулдарлыг 25-30% ашаъы дцщцр, тохумларын ъцъярмя габилийяти пцсляшир вя с.

Мцбаризя тядбирляри. Саълам биткилярдян алынан тохум материалындан истифадя едилмяли, тохумлар дярманланмалы, давамлы сортлар беъярилмялидир. Битки галыглары дярин шум алтына салынмалы, нювбяли якиня ямял едилмяли, дозалы фосфор-калиум эцбряляриндян истифадя олунмалыдыр. Хястялийин илкин симптомлары эюрцндцкдя акробат МС 0,8 кг/ща, антракол 1,0 кг/ща, пенкосеб 1,2 кг/ща препаратларындан бири иля чиямя апарылыр.

Лобянын бактериозу вя йа бактериал гонур лякялийи- *Xanthomonas phaseoli* (E.T.Sm.) Dowson.

Тяснифатда йери:

Граммьянфи аероб чубуглар вя кокклар бюлмяси, Pseudomonas
пасае фясилаи,
Xanthomonas ъинси

Биоложи групу:

Щемибиотроф

**Патозенин морфолозийа
вя биолозийасы.** Лобя бир неча бактериозларла йолухур, лакин онларын ичярисиндя ян

эениш йайыланы вя зярярлиси
бактериал гонур лякяликдир.
Хястялик биткинин
инкишафынын



мцхтялиф фа-
заларында айры-
айры органларда
ямяля эялир.

Ъцъяртилярдя
бактериоз дабыныг,
яввялъя
сарыйабянзяр, сонра
филгя йарпагларда
гонур
лякя

шяклиндядир.Бязян
инфексийа филгя
йарпаглардан ъцъяр-
тинин буюц-

мя нюгтясиня кечир, беля олдугда битки юлцр. Йашлы
биткилярин йарпагларында лякяляр яввялъя кичик,
сулуглу вя йаьлытящярдир. Мцяййян заман кясийиндян
сонра онлар ириляшир, сяпялянир вя бязян йарпаг
айясинин буюцк щиссясини тутур. Буюцдцкъя лякя
гонурлашыр, гуруйур, кювярляшир вя асанлыгла
овхаланыр, нятиъдя йарпагларда кясикляр ямяля
эялир. Шяффаф йашыл йарпаглара малик сортларда
саьлам вя хястя тохума арасы сящяддя ени 2-3 мм-я
йахын олан хлоротик (сарытящяр-йашыл) зона мейдана
чыхыр. Тцнд йарпаглара малик сортларда беля
симптомлар йохдур.

Пахлаларда ляка яввяля кичик, сулуглу, сонра буюцйян вя бактерийа екссудатындан ибарят кичик дамъылыдыр. Гуру щавада екссудат гуруйур. Пахлалар адятян юз юлчцляринин йарысына чатан мярщялядя сирайятлянирляр, бактериоз лякаси ясасян кцряк тикишинин узунлууу бойунъа йерляширляр. Йолухмуш пахлаларын тохумлары да хястялянирляр. Еркян йолухмада онлар ылыз, кичик вя ыцъярмя габилыйятсиздир. Беля тохумларла сяпин кечирдикдя хястя ыцъяртиляр алыныр.

Екологийасы. Торпагда *Xanthomonas phaseoli* узун мцддят йашайа билир. Хястялийин инкишафы цццн оптимал температур 25-30⁰ъ-дир. Эцълц йаьан йаьышлар, щаванын температурунун 17-18⁰ъ-дян ашаьы олмамасы биткилярин кцтляви йолухмасы цццн ян етибарлы зяминдир. Хястялик тюрядиъи йаьыш дамъылары, хцсусия кцлякля фяал йайылыр. Экссудат щяклиндя йолухмуш йарпаглардан чыхан бактерийалар йайыла билирляр, бу нюгтейи нязрядян щящяратларын ролу ящямийятлидир.

Йайылмасы. Лобйанын бактериал лякялийи чох эениш йайылмышдыр. Она дцнйанын лобйа беъариян бцццн юкяляриндя раст эялинир. Хястялийин зярярлилийи щималдан ыянуб истигамятиня эетдикъа даща да эцълянир. Ян мцхтялиф бактериозлара ыянуб юкяляриндя раст эялинир.

Тясяррцфат ящямийяти. Бактериозун зяряри ыцъяртилярин мящв олмасы, йашлы биткилярин сырадан чыхмасы, эювдянин сынмасы, йарпагларын йолухмасы нятиъясиндя биткилярин мящ-сулдарлыьынын ашаьы дцщмяси иля характеризя едилир. Ядябийят мялуматларына эоря орта

йолухмада мящсул 15-20%, эцълцдя ися мцвафиг олараг 40-50%-я гядяр ашааы дцшцр.

Бактерийанын инфексийасы тохумларда бир неча ил, битки галыгларында ися онларын тцъярмясиня гядяр сахланылыр.

Мцбаризя тядбирляри. Саьлам биткилярдян алынан тохум материалындан истифадя едилмялидир. Сяпиндян яввял тохумлар фентиурамла (3-4 кг/т) дярманланмалы, сяпин мцддятиня вя нювбяти якиня ямял едилмялдидир. Чичяклямядян яввял биткилярин минерал эцбрялярля йемляндирилмяси мцсбят амилдир.

**Нохудун бактериал йаныы – *Pseudomonas syringae*
pv. pisi (Sackett) Young et. al**

Тяснифатда йери:

Граммьянфи аероб чубуглар вя кокклар бюлмяси, Pseudomonaceae
фясиляси, *Pseudomonas*
ынси

Синонимляри:

Pseudomonas pisi Sackett;
Bacterium pisi (Sackett)
E.F.Smith; Phytomonas pi-

si (Sackett) Bergey et. al

Биоложи групу:

Щемибиотроф

**Патозенин
морфолозийа** **вя**

биолоэийасы. Бактериоз нохудун дамар (бору) хястялийинин ямяля эялмясиня сябяб олур. Патозен биткинин бцтцн йерцстц щиссялярини (эювдя, саплаг, йарпаг, йарпагйанлыыы, пахла) йолухур. Йарпаг, эювдя вя пахлаларда тцнд мяркъязли гящвяйи щял-

гяви лякяляр формалашыр. Беля лякяляр эениш щашийя иля ящатялидир. Тохумларда лякя сары, щялгяви, зяиф басыгдыр. Бактерийа бору йыынына дахил олур вя солухма тюрядир. Исти щавалар узун мцддятли шещ вя йа йаышларла мцщайят олундугда зярярлик даща да йцкъсялир. *Pseudomonas syringae* бактерийасынын щцъейрялари адятян 0,6-0,8 x 1,1-3,2 мкм юлчцлц дцз чубуглудур. Монотрих гамчы щесабына щярякятлидир. Граммьянфидир. Патозен истиращят мярщялясиня малик дейил. Картоф агарында колонийалары щялгяви, бозтящяр аь рянэлидир. Бюцмя цццн оптимал температур 27-28⁰ь, максимал 37,5 вя минимал 7⁰ь-дир. Илкин инфексийа йолухмуш битки галыгларында вя нохуд тохумларында эяляъяк мювсцмя гядяр йашайыр.

Еколоэийасы. Инфексийанын йайылмасы цццн йцкъсяк температур (25-30⁰ь) вя 90%-лик щаванын нисби рцтубяти тяляб олунур.

Йайылмасы. Нохудун бактериал йаныг хястялийи АБШ, Канада, Уругвай, Инэлтяря, Ирландийа, Маъарыстан, Румынийа, Австралийа вя башга юлкялярдя эениш йайылмышдыр. МДБ мяканында хястялик Русийа Федерасийасынын Москва, Йарославл,

Киров, Воронеж, Ростов, Самара в с. вилайтляриндя, щабеля Белорус, Газахыстан, Молдова, Украйнада да гейдя алынмышдыр.

Нохудда бактериал йаныг хястялийини тюрядян бактерия юкямизин бцтцн бюлэяляриндя, хцсусили Нахчыван МР, Ёялилабад, Масаллы в я Абшерон йарымадасында даща эениш йайылмышдыр.

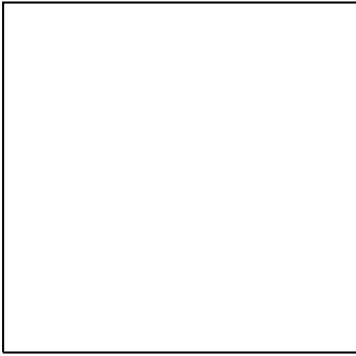
Тясяррцфат ящямийяти. Патозен нохуддан ялава ди-

эяр пахлалы биткиляри дя йолухур. Бактериал йаныг хястялийинин зяряри йарпаг айяляринин в я пахлалыларын сапларынын юлмяси иля ифадя едилир. Бу ассимилйасийа сятщинин кяскин азалмасына в я биткинин мящсулдарлыьынын дцщмясиня сябяб олур. В.Рожкован (1986) эюстярир ки, Газахыстанын Кокчетан вилайятиндя биткилярин йолухмасы 35%-я чатыр. Молдовада эцълц йолухма заманы мящсулдарлыг 70%-я гядяр ашаьы дцщцр.

Мцбариза тядбирляри: Давамлы сортларын беъярилмяси, оптимал агротехника, нювбяли якин дювриййясиня ямял едилмяли, битки галыгларынын ъдди сурятдя мящв едилмяси, тохум материалынын тямизлянмяси в я с. юнямли тядбирляр щесаб едилир. Бундан ялава сяпин габаьы тохумлар дярманланмалыдыр: ТМТД 400- 10 л/щ; тачыгарен – бл/т; виторос -3 л/т в с. Тохумлуг нохуд сащяляриндя хястялийин илкин симптомлары эюрцндцкдя контакт тясирия малик мис таркибли фунэисидлярдян (1%-ли бордо мящлулу, 0,5%-ли моника бордо) бири иля чиямя апарылыр. Ишчи мящлулун мясарифи 400 л/ща.

Лобьянын ади в я йашыл мозаикасы – *Bean yellow*

mosaic virus



Бу хястялик цццн дамар йахынлыьында мозаик рянэ дяйишмяси характерикдир. Йарпаглар бу заман бярабяр гайдада инкишаф едя билмир, йарпаг айяси деформасийа уьрайыр, онун айры-айры щиссяляри говуьа охшар габарыр, ятрафлары ашаьыйа доьру гыврылыр. Битки буюцмя-дян галыр, кюкляри зяиф инкишаф едир. Еркян эцълц йолухма за-

маны кол ъыртданлашыр, чичякляйир вя мейвя вермир. Хястялийин симптомлары йцксяк температур (22-28⁰ъ вя йухары) вя щаванын ашаьы нисби рцтубятиндя даща аьыр олур.

Bean mosaic virus хястя биткилярдян алынмыш тохумларла

ютцрцлцр. Вирус биткидян биткийя мцхтялиф мяняня нювляри иля (картоф, шафталы вя с. башга) йайылыр. Лобйадан башга вирус нохуд, лйупин, пахла, йонъа вя с. биткиляри дя сирайятляня билир.

Мцбаризя тядбирляри. Бу хястяликля мцбаризядя биткилярин буюцмя вя инкишафыны динамикляшдирян тядбирляр комплексиня цстцнлцк верилмяли, нювбяли якин системиня ямял едилмяли, битки галыглары саяцдян кянарлашдырылараг мящв едилмялидир. Вирусун дашыйыгылары олан мянянялярля мцбаризядя

инсектисидляря цстцнлцк верилмялидир. Бу бахымдан БИ 58 (1 л/ща), карбофос (1,5 л/ща) сямьяряли нятиьяляр верир.

Лобьянын сары мозаикасы- *Bean yellow slipe virus*

Йарпагларда сары, тезликля йайылан лякьялярин ямяля эялмяси иля сяъийьялянир. Биткийя бахдыгда хлороз олдуьу кими гябул едилир. Йарпаглар кювярякляшир, яйилир. Пахлалар деформасийа уьрайыр.

Физики вя башга хассяляриня эюря бу вирус йашыл мозаика вирусундан аз фярглянир. Инактивасийа температуру 50-60⁰ь щяр ики вирус цццн ейнидир. Лакин онларын йайылма характерляри юзэядир. Сары мозаика хястялийини тюрядян вирусун

тябиятдя резерватору пахлалы отлардыр (йонъа, хяшямбцл) вя с.

Мцбаризя тядбирляри. Саьлам биткилярдян алыннан тохум материалындан истифадя едилмялидир. Вирусларын дашыйыгылары олан мянянялярля вахтында мцбаризя тяшкил едилмялидир. Давамлы вя зяиф йолухан сортлардан истифадя едилмяли, алаг

отлары мяшв едилмялидир. Биткилярин буюцмясини
сцрятляндирмяк цчцн баланслашдырылмыш эцбря
дозаларынын тятбиги юнямлидир.