

Навременни грижи за градинските бобови култури в началото на пролетта

Автор(и): Растителна защита
Дата: 31.03.2019 Брой: 3/2019



I. Основни болести и неприятели

Най-често отглеждани в зеленчуковата градина са: **градински фасул, градински грах и бакла**. През различните фази от развитието им те се нападат от голям брой болести и неприятели, принадлежащи към различни разреди и семейства.

Болести по градинския фасул

Вирусни болести

От вирусните болести, нападащи градинския фасул, с най-голямо икономическо значение са семеннопреносимите - вирусът на обикновената фасулева мозайка (*Bean common mosaic virus* - BCMV), вирусът на обикновената фасулева некрозо-мозайка (*Bean common mosaic necrosis virus* - BCMNV) и краставично мозаичният вирус (*Cucumber mosaic virus* - CMV). Първите два вируса са тясно специализирани само по бобовите култури, а последният е полифаг и се среща по много

културни и диви видове. Трите вируса се пренасят механично и чрез листни въшки, но масовото им разпространение е със семената. Симптомите, които причиняват по растенията, са деформации и прошарване на листата. По-късно се появяват типични мозаични симптоми, мехурести образувания, нахъдряния и депресия в растежа. Рано заразените растения загиват, а при по-късно заразяване добивите са силно редуцирани, семената са дребни, деформирани и напетнени. При силно нападение в посевите заразените семена могат да достигнат над 50%.

Бактерийни болести

Бактериен пригор (*Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli* (Smith) Vauterin et al)

Това е икономически най-опасното заболяване по фасула в България. Развива се ежегодно и загубите от него достигат от 10 до 45%. При наличие на благоприятни условия за развитието му може да причини масови поражения - високи температури (28°C) и висока почвена и въздушна влажност. Пренася се със семената. При сеитба на заразени посевен материал загиват поничите още преди появата им над почвената повърхност. По семеделите на поникналите растения се появяват мазни петна и те загиват. По същинските листа се образуват дребни мазни петна, които нарастват, по-късно прегарят и тъканта се разкъсва. По бобовите петната са по-тъмнозелени и мазни, по-късно изсъхват и стават червеникавокафяви, вдлъбнати, покрити със засъхнал бактериен ексудат. Патогенът достига до семената и по тях се появяват жълтеникави петна.

Ореолов пригор (*Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola* (Burkh.) Young, Dye et Wilkie)

Най-често се среща заедно с бактериения пригор. Пренася се с посевния материал. От засети заразени семена се развиват или растения с мозаично прошарени листа, които скоро загиват, или по семеделите се появяват петна, които също причиняват загиване на младите поничи. По същинските листа, най-напред от долната страна се появяват ъгловати мазни петна. При нарастване на петната те се ограничават с жълт ореол. Петната по бобовите са овални, воднисти. По-късно те леко хлътват и се оцветяват в червеникаво-кафяво. Болните растения формират по-дребни набръчкани, обезцветени семена. Патогенът се запазва в заразени растителни остатъци повече от една година и се разпространява чрез водни капки при дъждовни бури.

Гъбни болести

Сухо кореново гниене (*Fusarium solani* f.sp. *phaseoli* (Burkh.) Snyder et Hansen)

Обикновено причинява умерени загуби, но понякога те могат да бъдат значителни. По върховете на корените се появява червеникаво оцветяване, което се разраства към основата на стъблото, кората се разпуква. Надземните части жълтеят и изостават в развитието си. Бобовите узряват преждевременно. По повърхността на нападнатите корени се появява розово спороношение на гъбата. Често болните растения загиват или формират допълнителни корени, с които да преживеят. Гъбата се развива най-добре при висока температура (22-32°C), висока почвена влажност и кисели почви.

Ризоктонийно кореново гниене (*Rhizoctonia solani* Kuhn)

Когато заразяването е станало скоро след сеитбата се появява сечене. След поникването в основата на стъблото се появяват продълговати хлътнали петна с червеникавокафяв цвят. Те затрудняват сокодвижението и в резултат растенията изостават в развитието си.

Антракноза (*Colletotrichum lindemuthianum* (Sacc.&Magn.) Br. Et Cov.)

По долната страна на същинските листа и по листните дръжки се появяват червеникав-окафяви петна по дължината на жилките, които проникват в съседните тъкани. По зелените бобове се наблюдават дребни кафяви точки, които бързо достигат до 1 см. Петната са вдлъбнати, тъмнокафяви до черни, ограничени от кафеникавочервен ореол. По заразените семена се появяват тъмнокафяви хлътнали петна.

Брашнеста мана (*Erysiphe polygoni* D.C.)

По листата се появяват малки светли петна, които нарастват и се покриват с бял брашнест налеп от спорите на патогена. От долната страна на петната тъканите загиват и се оцветяват в червеникавокафяво. При силно нападение листата прегарят и посевът може да се обезлисти. Същите признаци могат да се наблюдават и по листните дръжки, стъблата и бобовете. Развива се при умерени температура (21⁰C) и влажност (65%). Установени са много раси.

Ръжда (*Uromyces phaseoli typica* Arthur)

Ръждата е широко разпространено заболяване по фасула. Загубите от нея варират от 13 до 100% и са най-големи, когато заразяването стане в предцъфтежния и цъфтежен период. Ръждата атакува листата, понякога стъблата и бобовете. По долната повърхност на листата се появяват малки, бели, изпъкнали петна. Те постепенно нарастват, стават червеникавокафяви пустули, изпълнени със спори. Растенията изостават в растежа си. Благоприятни условия за прорастване на спорите са температура 17-22⁰C и влажност над 95% поне 18 часа. Установени са много раси.

Неприятели по градинския фасул

Оранжевояснена белокрылка (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.)

Повреди нанасят ларвите, нимфите и възрастните, вредата е пряка и косвена. Пряката вреда се изразява в смученето на сок от ларвите, което води до пожълтяване на листата и изтощаване на растенията. Косвената повреда се изразява в отделянето на неусвоените въглехидрати при хранене на ларвите под формата на „медена роса“, листата почерняват.

Черна бобова листна въшка (*Aphis fabae* Scop.)

Въшките смучат сок от долната страна на листата и от върхните части на растенията. Нападнатите листа изостават в развитието си, деформират се и закръжавят. При висока плътност на неприятеля повредените листата, върхните части на стъблото и бобовете увяхват. Силно нападнатите растения изостават в развитието си. Косвената повреда се изразява в отделянето на неусвоените въглехидрати от ларвите под формата на „медена роса“. Освен това пренасят вирусни болести.

Тютюнев трипс (*Thrips tabaci* Lind.)

Вредят възрастните и ларвите, като смучат сок от листата и вегетационния връх на растенията. На мястото на убождането се образуват малки белезникави петна. При по-голяма плътност петната се увеличават и се сливат помежду си. Листата стават кафяви и изсъхват. Смуче сок и от малките

бобове. Тютюневият трипс вреди не само пряко, но и косвено, като пренася редица вирусни блести.

Обикновен паяжинообразуващ акар (*Tetranychus urticae* Koch.)

Подвижните стадии се хранят по долната страна на листата. Изпридат паяжина, която при силно нападение може да покрие изцяло листата и да обхване цветовете, плодовете и разклоненията на нападнатите растения. Неприятелят смуче сок, в който попадат и хлорофилни зърна. На местата от убожданията се образуват дребни бледозеленикави петънца. Петната се сливат и листът се прошарва мраморно. Паяжинообразуващият акар предпочита по-старите листа с намалено съдържание на вода и застарелите засушени растения. При силно нападение такива растения изсъхват.

Фасулев зърнояд (*Acanthoscelides obtectus* Say.)

Вреди ларвата, която се храни с ендосперма на семето, издълбава ходове, които в последствие удълбочава и разширява. Семената се изпълват с остатъци от храненето, екскременти и ларвни кожици. В едно семе могат да се развият няколко ларви. След като завърши развитието си напълно, ларвата изгризва обвивката, под формата на кръгло прозорче през което имагинират възрастните индивиди. Повредените семена са с влошени вкусови качества негодни за консумация и фураж.

Памукова нощенка (*Helicoverpa armigera* Hbn.)

Първоначално гъсениците на памуковата нощенка след излюпването си се хранят с онези части на растенията, по които са снесени яйцата. Младите гъсеници отначало скелетират и след това прогризват отвори по листата. Най-вредоносни са гъсениците от второ поколение. По бобовете гъсениците правят кръгли отвори, вгризват се и изяждат меките зърна. От нощенките при фасула се среща още **ипсилоновата (*Agrotis ypsilon* Rott.)**. Гъсениците правят нагризвания по листата, стъблата, понякога и по зелените бобове.

Бобова огневка (*Etiella zinckenella* Tr.)

Повреди нанасят гъсениците, които нагризват външно семената на бобовете. Когато семената са дребни, гъсениците ги изяждат и в боба остават само екскременти и съблекла, омотани с копринени нишки. Нагризванията по семената са външно, често наполовина. Ако гъсениците не могат да се изхранят с един боб те преминават на друг.

През отделни години при благоприятни климатични условия може да се наблюдава нападение от **бобови мухи (*Hylemya cilicrura* Rond. и *Hylemya trichodactyla* Rond.)**.

Болести по градинския грах

Фасулева мозайка (*Bean yellow mosaic virus (Phaseolus virus 2)*

Характеризира се с просветляване на жилките, прошарване и деформиране на листата. Наблюдава се слабо подтискане на растежа. Вирусът се пренася механично и чрез листни въшки.

Бактериен пригор (*Pseudomonas syringae* pv. *psii* Dye et Wilkie)

Напада всички надземни части на растенията. По листата се появяват дребни воднисти петна, които по-късно покафеняват. Петната нарастват, могат да се слеят, но винаги остават ограничени от жилките. Листата жълтеят и по-късно прегарят. Петната по стъблата са продълговати, понякога могат

да обхванат стъблото като пръстен и то загива. По чушките и семената също могат да се наблюдават воднисти петна. Развива се по-силно в дъждовни години. Оптимална температура 25-28°C.

Мана (*Perenospora pisi* Sydow)

По листата се появяват жълтеникави петна с неправилна форма. Долната им повърхност е покрита с белезникав налеп от спороношението на гъбата. По-късно петната прегарят. Развива се в хладни години с чести превалявания. Запазва се в растителните остатъци в почвата. Може да се пренася и със семената, но този начин няма икономическо значение.

Аскохитоза (*Ascochita pisi* Libert)

Първите признаци се появяват по листата като малки червеникави петна, които по-късно нарастват и изbledняват в центъра. По стъблата петната са продълговати. Петната по плодовете са същите, както при листата, но леко хлътнали. По бобовите се появяват кафяви петна. Заболяването се разпространява масово в дъждовно време.

Неприятели по градинския грах

Грахова листна въшка (*Acyrtosiphon pisi* Kall.)

При масово нападение най-силни повреди нанася в началото на цъфтежа на граха. Нападнатите растения изостават в развитието си, връхните листа издребняват и леко се завиват надолу. При силно нападение цветовете окапват, а бобовите остават дребни.

Грахови (грудкови) хоботници (*Sitona* spp.)

Възрастните са малки сиво-черни бръмбарчета, които рано напролет след затопляне на времето, излизат и започват да се хранят с най-младите и най-нежни листа на растенията. Правят полулунни нагризвания. В отделни години при масово нападение могат да унищожат цели посеви. Ларвите нанасят повреди по грудковите бактерии на корените. Така се намалява количеството на свързания азот, а с това и добивите на грах.

Грахов зърнояд (*Bruchus pisi* L.)

Възрастното е малко черно бръмбарче със сиви или бели ивици по гърба и крилата, които му придават сив цвят. Храни се с органите на цвета (прашец, венчелистчета) по време на бутонизация и цъфтеж. Неприятелят снася яйцата си върху младите бобове (края на май/началото на юни). Излюпената от яйцето ларва пробива стената на младите бобове и се вгризва в семената. В едно семе се развива само една ларва. Повредените семена са с кръгли отвори като „перфорирани“, с понижени посевни качества.

Грахови листозавивачки (*Laspeyresia nigricana* Step. и *L. dorsana* L.)

Неприятелите развиват едно поколение годишно. Гъсениците се хранят със семената, като ги нагризват външно. По повредените семена има паяжина, извержения и кожици. В един боб има една гъсеница, която поврежда семената без да преминава в друг.

През отделни години сериозни щети в посевите грах може да нанесат **граховият (бобов) петточков хоботник (*Tychius quiquepunctatus* L.)**, **граховото комарче (галица) (*Contarinia pisi* Wint.)** и **бобовата огневка (*Etiella zinkenella* T. R.)**.

За борба с болестите и неприятелите по бобовите градински култури се прилага система от агротехнически, физико-механични, биологични, химични и други мероприятия. Те могат да бъдат ефикасни при правилното им съчетаване с фенофазите от развитието на растенията, праговете на икономическа вредност при неприятелите и правилния избор на продукти за растителна защита. Поважни практики са следните:

- Сеитба на бобовите култури в най-благоприятните за района срокове със здрави, с добра кълняемост, чисти от болести и неприятели семена;
- Отглеждане на устойчиви на болести и неприятели сортове;
- Прецизен подбор на площите – на по-високи и проветриви места;
- Ранната сеитба ограничава нападението от листни въшки и вирусни болести;
- Спазване на пространствена изолация на едногодишните бобови култури от старите люцернови посеви най-малко 500 m, с което се ограничава разпространението на грудковите хоботници, черната бобова (цвеклова) листна въшка, люцерновата листна въшка;
- Прилагане на 2-3 годишни сеитбообращения ще ограничи нападението от сухо кореново гниене, ризоктонийно гниене, антракноза, бактериен пригор и аскохитоза, масовото размножаване на зърноядите, на черната бобова (цвеклова) листна въшка, граховия зърнояд, граховата галица и граховите листозавивачки. Да не се сее фасул след картофи;
- Редовно почистване на плевелите в посевите, с някои от които неприятелите се хранят или снасят яйцата си - граховите листозавивачки, соевия молец, черната бобова (цвеклова) листна въшка, многоядните нощенки;
- Поникване. При влажна и хладна пролет, през периода на поникване при фасула могат да се наблюдават нападение от ризоктонийно гниене, антракноза, повреди от бобовите мухи. За ограничаване на нападението от тези неприятели е необходимо добре да се подберат площите, сеитбата да се извърши на оптимална дълбочина, при торене с оборски тор да се заорава добре в почвата, тъй като разхвърлянето по повърхността привлича мухите;
- През вегетацията се прилагат всички агротехнически мероприятия - напояване, обработка на почвата, торене и др., благоприятстващи развитието на мощни и силни растения, с по-висока устойчивост към нападение от болести и неприятели;
- През фаза втори-трети същински лист (април) се появяват грудковите хоботници, ризоктонийното гниене, ореоловия пригор и антракнозата. По-късно през вегетацията в периода на бутонизация (април-май) се появява черната бобова (цвеклова) листна въшка. Положително влияние върху развитието на неприятеля оказват топлото време и високата влажност на въздуха, липсата на обилни и силни дъждове през периода на размножаване на въшката водят до увеличаване на популационната численост. Полезните видове като калинки, сирфидни мухи, златоочици и др. в посевите с бобови култури ограничават размножаването на листните въшки. Калинките се срещат в най-висока плътност през май и юли, златоочиците от май до септември, а ларвите на сирфидните мухи от май до август;
- По време на цъфтежа (май-юни) и формирането на първите бобове на фасула, граха и баклата се наблюдават граховият зърнояд, граховата галица, граховите листозавивачки, соевият молец (от първо поколение), лещеният зърнояд, фиевият зърнояд, граховия (бобов) петточков хоботник. Появява се и зелената грахова листна въшка. Провежда се дву- или трикратно третиране на посевите, като първото третиране е в началото на цъфтежа, а второто и третото през интервал 7 до 14 дни;

- През периода на пожълтяване и в началото на узряване на бобове на фасула (юли-август) снася яйцата си фасулевият зърнояд. През този период вреди и обикновеният паяжинообразуващ акар. При горещо и сухо време нанесените от този неприятел щети могат да достигнат размери, които да компрометират реколтата. Прибирането на реколтата от едногодишните бобови култури (фасул, грах, бакла и др.) през август-септември се извършва в кратки срокове и без остатъци. С дълбоката оран на почвата оронените бобове и семената се заорават на по-голяма дълбочина, с което се затруднява излитането на бръмбарите зърнояди. С това мероприятие се намалява значително и плътността на грудковите хоботници и граховия (бобов) петточков хоботник, които най-често вредят при граха и баклата.

Навременно проведените растителнозащитни мероприятия, оптимално съчетани с добра агротехника, осигуряват в зеленчуковата градина чисти от болести и неприятели бобови култури.