

ՀՏԴ 582.734
582.284

Բուսաբանություն
Մակաբանություն

ՏԱՆՁԵՆՈՒ ՄՆԿԱՅԻՆ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՏԱՐԱԾՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆՆ ԱՐՑԱԽՈՒՄ

Գալյա ՄԱՐԳԱՐՅԱՆ, Կարինե ԲԱԼԱՅԱՆ

Բանալի բառեր՝ Տեր-բույս, սնկային հիվանդություն, սպորներ, միցելիում, սև բորբոս, ալրացող սնկեր, ժանգասունկ, մոխրագույն բորբոս

Keywords: Host-plant, fungal disease, spores, mycelium, black mould, powdery mildew fungi, rust fungi, grey mildew.

Ключевые слова: Растение-хозяин, грибковое заболевание, споры, мицелиум, черная плесень, мучнистая роса, ржавчина, серая плесень.

RESEARCH OF FUNGAL DISEASES OF PEARS IN ARTSAKH

G.Margaryan, K.Balayan

As a result of our researches in 2014 – 17 biological features of development of the identified parasitic pear fungi, influence of external factors on them, susceptibility of a host-plant in relation to the parasitizing fungi have been revealed. At pears 11 types of fungal diseases are revealed. It should be noted that in order to obtain a high quality and high pear crop and for fight against the described fungal diseases, it is necessary to provide special care combined with agrotechnical, biological and chemical methods.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГРИБКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГРУШИ В АРЦАХЕ

Г.Маргарян, К.Балаян

В результате наших исследований в 2014 – 17 гг. были выявлены биологические особенности развития идентифицируемых паразитических грибов груш, влияние на них внешних факторов, восприимчивость растения-хозяина по отношению к паразитирующим грибам. У груш выявлено 11 видов грибковых заболеваний. Следует отметить, что для получения качественного и высокого урожая груши, а также для борьбы с описанными грибковыми заболеваниями, необходимо обеспечить особый уход, который должен сочетаться с агротехническими, биологическими и химическими методами.

2014 – 17 թթ. իրականացված հետազոտությունների ընթացքում ուսումնասիրվել է տանձենու վրա իդենտիֆիկացված մակաբույծ սնկերի զարգացման կենսաբանական առանձնահատկությունները, արտաքին գործոնների ազդեցությունը դրանց վրա, տեր-բույսերի ընկալունակությունը հիվանդածին սնկերի նկատմամբ: Տանձենու մոտ հայտնաբերվել է 11 տեսակի սնկային հիվանդություն: Հարկ է նշել, որ տանձենու աճեցման, որակյալ ու բարձր բերք ստանալու, ինչպես նաև նկարագրված սնկային հիվանդությունների դեմ պայքարելու համար անհրաժեշտ է հատուկ խնամք իրականացնել, որն անպայման պետք է գումարկցվի ագրոտեխնիկական, կենսաբանական և քիմիական պայքարի մեթոդների կիրառմամբ:

Մշակովի բույսերի վրա զարգացող լայն տարածում ստացած «ժանգ», «ալրացող», «չոր» կամ «լոսոց փտում», «անտրակնոզ», «ալտերնարիոզ» և այլ հիվանդությունները, որոնց հարուցիչները մանրադիտակային սնկերն են, սկսվել են բազմակողմանի ուսումնասիրվել 19-րդ դարի կեսերից աշխարհի տարբեր երկրներում, այդ թվում Հարավային Կովկասում և Հայաստանում: Արցախի որոշ շրջաններում հանդիպող մակաբույծ սնկերի վերաբերյալ սակավաթիվ տեղեկություններ կարելի է գտնել Վ.Ի. Ուլյանիշևի աշխատություններում [1-6]: Քանի որ Արցախի բուսական աշխարհը և բնակիչայական պայմանները բարենպաստ են մակաբույծ մի շարք սնկերի զարգացման համար, այդ պատճառով անհրաժեշտություն առաջացավ ուսումնասիրել նշված տարածաշրջանի թփերն ու ծառերն ախտահարող սնկային հիվանդությունները, տալ դրանց տեսակային կազմն ու նկարագրությունը:

Հիվանդության տեսակից և հարուցիչի առանձնահատկությունից կախված որոշ հիվանդություններ զարգանում են դանդաղ, կամ լրիվ դադարում է զարգացումը: Մյուսները պահպանման ժամանակ արագ զարգանում և հեշտությամբ վարակում են հարակից պտուղ բանջարեղեններին, ինչպես անմիջական հպմամբ, այնպես էլ օդով [7]:

Ներկայացված հոդվածի մեջ ամփոփված են տանձենու վրա մակաբուծող սնկային հիվանդությունների վերաբերյալ տեղեկությունները, որոնք հավաքագրվել են 2014-2017թթ.:

Արցախի տարածքում մշակվում են տանձենու տարբեր սորտեր, որոնց բարձր բերքատվությունն ապահովելու համար անհրաժեշտ է ժամանակին ախտորոշել սնկային հիվանդությունները և կիրառել համապատասխան պայքարի միջոցներ: Բացի մշակովի

տանձենիներից՝ աշխատանքում ուսումնասիրության նյութ են դարձել նաև տանձենու վայրի տեսակները, որոնք տարածված են Արցախում: Տանձենիներն աճում են հիմնականում անտառային տարբեր համակենտրոններում՝ որպես ուղեկցող տեսակներ: Արցախի անտառներում համեմատաբար լայն տարածում ունեն կովկասյան, սիրիական և ուռատերև տանձենիները: Որպես պատվաստակալ, արժեքավոր են կովկասյան և ուռատերև տանձենիները: Մշակության մեջ հայտնի է տանձենի սովորականը /*Pyrus communis* L. /:

Հետազոտման նյութ հանդիսացող տեր-բույսերն ընկալունակ են մի շարք սնկային հիվանդությունների նկատմամբ, ինչպիսիք են՝ մոնիլոզը, ժանգասունը, ալիստիոզը և այլն: Վերջիններիս զարգացումը ոչ միայն նվազեցնում է տեր-բույսերի բերքատվությունը և ազդում բերքի որակի վրա, այլև կարող է հանգեցնել բույսի մասնակի կամ լրիվ ոչնչացման [8]: Մակաբույծ սնկերի տեսակային կազմի բացահայտումը կարևոր և որոշիչ նշանակություն ունի դրանց դեմ արդյունավետ, ճիշտ պայքար իրականացնելու հարցում, իսկ հիվանդությունների դեմ պայքարն այսօր Արցախի գյուղատնտեսության զարգացման արդիական և հրատապ խնդիրներից է:

2014 - 2017 թթ. մեր կողմից Արցախում իրականացված հետազոտական աշխատանքների արդյունքում հայտնաբերվել և իդենտիֆիկացվել է ուսումնասիրվող տեր-բույսերն ախտահարող 11 տեսակի սնկային հիվանդություն, որը նույնականացվել է ախտահարված բույսերի արտաքին զննումների և մանրադիտակային հետազոտությունների /ախտահարված օջախից ստացված պատրաստուկի դիտում/, ինչպես նաև որոշիչների կիրառմամբ, իսկ հիվանդությունների անվանումները համապատասխանեցվել են ժամանակակից կարգաբանությանը [4-6; 9-12]:

Սնկային հիվանդություններով ախտահարվում են տանձենու տերևները, ծաղիկները, պտուղները, շիվերը: Սնկերի հարուցիչներն ախտահարում են նաև նկարագրվող ծառատեսակի կեղևը և բնափայտը քայքայելով այն, ինչի արդյունքում ճյուղերը դառնում են դյուրաբեկ, չեն դիմանում պտուղների ծանրությանը, եղանակային անբարենպաստ պայմաններին ու հեշտությամբ կոտրվում են: Ստորև ներկայացնում ենք տեղեկություններ տանձենին ախտահարող սնկային հիվանդությունների վերաբերյալ.

1. Տանձենու ժանգասունը- *Gymnosporangium sabinae* (Dicks.) G. Winter, Pucciniaceae:

Ախտահարվում են տերևները, որոնց վրին մակերեսին գոյանում է կլորավուն կամ կարմրավուն բարձիկանման բուշտ՝ փոքրիկ կեղևիկներով: Դրան զուգահեռ՝ տերևի ստորին մակերեսին առաջանում են կոնաձև երկարավուն գոյացություններ, որոնք հետագայում բացվում են: Այդ գոյացումներում ձևավորվում են սպորները, որոնք ցրվում են կոնների բացվելուց:

Հայտնաբերվել է *Pyrus* sp. տեսակի վրա Ասկերանի շրջանի Ավետարանոց և Ակնաղբյուր գյուղերում, Մարտունու շրջանի Ննգի, Հաղորտի և Թաղավարդ գյուղերում, Մարտակերտի շրջանի Վանք և Քոլատակ գյուղերում:

Սունկը տարատեր է, ոչ լրիվ զարգացման ցիկով: Սպերմագոնիումները և էցիումները ձևավորվում են *Pyrus* ցեղին պատկանող բույսերի վրա, տելիոսպորները՝ *Juniperus sabinae* տեսակի վրա:

Gymnosporangium sabinae (Dicks.) G. Winter սնկով վարակված տանձենու ծառեր Արցախի տարածքում հայտնաբերվել են 2014-2016 թթ.: Նույնիսկ հայտնաբերման ժամանակ վարակը մեծ տարածում չի ունեցել և ախտահարված ծառերի վրա հայտնաբերվել են վարակակիր 2-3 տերևներ: Արցախում տանձենու ժանգասունը կարելի է համարել հազվադեպ հանդիպող տեսակ:

2. Տանձենու սպիտակ բծավորություն - *Septoria piricola* Desm., *Mycosphaerellaceae*: Տանձենու սեպտորիոզը լայնորեն տարածված հիվանդություն է: Ախտահարվում են հիմնականում տերևները և երբեմն պտուղները: Հիվանդության ախտանշաններն են տերևների վրա բազմաթիվ անկանոն կամ կլորավուն սպիտակ բծերի առաջացումը, որոնք գորշ եզրագծերով են: Պտուղների վրա առաջանում են հիվանդ տերևներին բնորոշ բծեր: Այդ բծերի վրա առկա են սև կետավոր պիկնիդներ սպորներով: Սպորները թելանման են, ձգված, անգույն և մի քանի միջնապատով: Նկարագրվող սնկի առաջին ախտանշաններն ի հայտ են գալիս մայիսի վերջին կամ հունիսի սկզբին՝ տեր-բույսի ծաղկումից հետո: Հիվանդության զարգացումը հանգեցնում է վաղաժամ տերևաթափի, տեր-բույսի իմունիտետի և ձմեռնադիմացկունության թուլացման:

Սունկը ձմեռում է ախտահարված բուսական մնացորդների վրա ասկոսպորներով լի պտղամարմնի տեսքով: Գարնանը դրանք ախտահարում են տեր-բույսի տերևները, իսկ ամռան ամիսներին սունկը տարածվում է կոնիդիումներով:

Տանձենու սպիտակ բծավորությունը հայտնաբերվել է հետազոտության բոլոր տարիներին և ամենուր:

3. Տանձենու ալրացող - *Podosphaera leucotricha* (Ellis & Everh.) E.S. Salmon, *Erysiphaceae*:

Նկարագրվող սունկը լայնորեն տարածված է և վնասաբեր: Հիվանդության հարուցիչը ախտահարում է տեր-բույսի տերևները, շիվերն ու ծաղիկները: Ախտահարված տերևների վրա առաջանում է սպիտակամոխրագույն ալրանման կամ ցանցավոր ծածկ /փռի/: Վերջինս սկզբում արտահայտվում է մատղաշ տերևների վրա, այնուհետև ծածկում է տերևային մակերեսները և տարածվում ճյուղերով: Հիվանդ տերևները ոլորվում են, կարծրանում և թափվում: Վարակված ճյուղերը կնճռտվում են, դիտվում է աճի խանգարում և ի վերջո մահանում են, իսկ հիվանդ ծաղիկներից պտուղներ չեն ձևավորվում: Հարուցիչը տեղակայված է ախտահարված օրգանների մակերեսներին և տեր-բույսի հյուսվածքներին ամրանում է ծծիչներով, որոնց օգնությամբ նա սնվում է: Սպորները շոթայաձև են, անգույն, էլիպսոիդանման, միաբջիջ: Տարածվում են քամու միջոցով և հեշտությամբ կարող են առաջացնել վարակի նոր աղբյուրներ: Ախտահարված օջախներ կարելի է հայտնաբերել ապրիլ ամսվա վերջին: Մնկի զարգացման համար բարենպաստ է չոր և շոգ եղանակը, ինչը թուլացնում է տեր-բույսի դիմադրողականությունը նկարագրվող սնկի նկատմամբ: Նման պայմաններում մեծանում է հարուցիչի վնասաբերությունը: Հիվանդ բույսերի ցրտադիմացկունությունը կտրուկ նվազում է: Առաջին հերթին ցրտահարվում են հիվանդ բողբոջները և շիվերը:

Նկարագրվող սնկի դեմ պայքարելու համար զարնանն անհրաժեշտ է կտրել և այրել վարակված շիվերը: Այս միջոցառումը հատկապես արդյունավետ է երիտասարդ այգիների համար: Ֆունգիցիդներով ծառերի սրսկումը պետք է իրականացնել վաղ գարնանը՝ երկու փուլով: Առաջինը հարկ է իրականացնել մինչև բողբոջների ի հայտ գալը և երկրորդը՝ բողբոջների ի հայտ գալուց հետո: Որպես կանխարգելիչ միջոցառում խորհուրդ է տրվում նույնը կրկնել մինչև ծաղիկների բացվելը և բացվելուց հետո: Աշնանային միջոցառումներն իրականացնել տերևաթափից հետո: Աշնանային կանխարգելումը կարելի է իրականացնել ինչպես ֆունգիցիդներով, այնպես էլ սողայի և օճառի լուծույթով /12 լիտր ջրին խառնել 48 գրամ սողա և 40 գրամ օճառ/:

4. Տաճննու սև քաղցկեղանման բծավորություն- *Botryosphaeria stevensii* Shoemaker, Botryosphaeriaceae: Տաճննու սև քաղցկեղը տեր-բույսի վրա արտահայտվում է պարբերաբար մի քանի տարի: Ախտահարվում են բույսի բնափայտի կեղևը և կմախքացած ճյուղերը, որոնց վրա ի հայտ են գալիս ճեղքեր, վերջիններս արագ մեծանում են չափերով, կեղևն աստիճանաբար պատվում է և կամբիումը մերկանում է: Ճեղքերի եզրաշերտում կարելի է հայտնաբերել հարուցիչի բնորոշ գորշ բծեր, որոնք նման են թաց և բացված վերքերի: Բծերը կամ կեղևը մոխրագույն են, որոշ տեղերում տեղակայված գորշ եզրագծերով, հազվադեպ կեղևի կամ բծերի վրա կան սև պիկնիդներ: Սպորները ձվաձև են կամ օվալաձև, մուգ կամ անգույն, երբեմն՝ միջնորմով:

Հիվանդության հետևանքով առաջացած վերքերում կարող են հեշտությամբ զարգանալ հիվանդածին մանրէներ կամ սնկային տարբեր հիվանդությունների սպորներ: Ախտահարված կեղևները անհրաժեշտ է կտրել սուր դանակով, կտրելով նաև առողջ հյուսվածքի վերին շերտը: Այնուհետև վերքերը պետք է մշակել կավով: Աշնանը թափված տերևները և հիվանդ պտուղները անհրաժեշտ է հավաքել ու այրել: Նկարագրվող սնկով հազվադեպ կարող են ախտահարվել տերևները, պտուղները և ծառի բունը:

Տաճննու սև քաղցկեղանման բծավորությունն Արցախում հայտնաբերվել է հետազոտության բոլոր տարիներին, բայց առանձին օջախներում:

5. Տաճննու ցիտոսպորոզ-*Leucostoma persoonii* (Nitschke) Hhon. Valsaceae: Ցիտոսպորոզը երբեմն արտահայտվում է սև քաղցկեղի հետ: Հիվանդության առաջին ախտանշանները շատ նման են սև քաղցկեղին: Նաև փոխվում է տեր-բույսի կեղևի գունավորությունը, առաջանում են բազմաթիվ ատամիկներ և ճաքեր, որոնք կարծես դուրս են գալիս կեղևից ու պատռում այն: Այդ ատամիկների վրա ձևավորվում և հասունանում են պիկնիդները: Տեր-բույսի կեղևի սևացում ցիտոսպորոզի դեպքում չի դիտվում, մինչդեռ սև քաղցկեղի դեպքում այն բնութագրիչ հատկանիշ է: Մահացած կեղևն ունի կարմրավուն գունավորում: Վնասված կեղևը պոկելու դեպքում նկատվում է հեղուկի արտահոսք: Տաճննու ցիտոսպորոզ հիվանդությունը համարվում է արևային այրվածքի և ցրտահարության արդյունք: Ցիտոսպորոզը կամ ինֆեկցիոն չորացում հիվանդությունը հանգեցնում է ախտահարված բույսերի չորացման: Կարող են չորանալ ոչ միայն առանձին ճյուղեր, այլև ծառն ամբողջությամբ: Հետազոտությունները ցույց են տվել, որ ցիտոսպորոզ հարուցող սունկն արտազատում է վնասաբեր նյութեր, որոնք՝ անցնելով տեր-բույսի հյուսվածքների մեջ, կուտակում են անոթները փակող նյութեր, ինչի արդյունքում խախտվում է տեր-բույսի ջրափոխադրումը, և բույսը մահանում է:

Տաճննու ցիտոսպորոզն Արցախում տարածված հիվանդություն է, հայտնաբերվել է հետազոտության բոլոր տարիներին: Այն հիմնականում դիտվել է թույլ դիմադրողականություն ունեցող և ծերացած ծառերի վրա:

6.Տանձենու մոնիլիոզ կամ պտղային փտում- *Monilinia fructigena* Honey, Sclerotiniaceae:

Մոնիլիոզ հիվանդությունն արտահայտվում է պտուղների վրա գորշ բծերի առաջացմամբ: Ավելի ուշ առաջանում են գոյացումներ, որտեղ զարգանում են սնկի սպորները: Սպորակրությունը ցրված է, ախտահարված օջախներում առաջանում են մոխրագույն կլորավուն փոքր, խիտ և շրջանաձև դասավորված սպորային կուտակումներ: Սնկի ինտենսիվ արտահայտվածության դեպքում վարակված պտուղներն ամբողջությամբ պատվում են սպորների կուտակումներով: Սպորները շղթաներով են, կլորավուն կամ էլիպսոիդանման և անգույն: Տարածվում են քամու և միջատների միջոցով ու ախտահարում են այգու մյուս պտղատու ծառերը: Հիվանդ պտուղների պտղամիսը փափկում է և կորցնում համային հատկանիշները: Ախտահարված պտուղները մասնակի թափվում են, իսկ որոշները չորանում են և մնում ճյուղերի վրա: Վերջիններս հաջորդող տարում համարվում են վարակի նոր աղբյուր: Պտուղների մասսայական վարակը դիտվում է ամռան երկրորդ կեսին, երբ սկսվում է պտուղների հասունացումը: Նկարագրվող սնկի զարգացմանը նպաստում է տաք և խոնավ պայմանների առկայությունը: Որպես պայքարի միջոցառում է համարվում ծառերի ժամանակին էտումը, հիվանդ պտուղների հավաքումը և ոչնչացումը:

Տանձենու մոնիլիոզը վնասաբեր և տարածված հիվանդություն է, այն հայտնաբերվել է հետազոտության բոլոր տարիներին ու ամենուր: Նկարագրվող սունկը, խոնավ և տաք պայմանների առկայության դեպքում ինտենսիվորեն զարգանալով, առաջացնում է բերքի զգալի կորուստ, իսկ դաշտում հավաքված արտաքուստ առողջ, բայց սպորակիր պտուղներն արագ փչանում են պահպանման ժամանակ:

7.Տանձենու բորբոսանման փտում- *Botrytis cinerea* Pers., Sclerotiniaceae:

Մոլորաբար մոխրագույն բորբոսանման փտում հիվանդությամբ ախտահարվում են պտուղները՝ պահպանման պայմաններում: Հիվանդության զարգացմանը նպաստում է տաք և խոնավ պայմանների առկայությունը: Նկարագրվող սնկի սպորները հեշտությամբ տարածվում են և ախտահարում հարակից պտուղ բանջարեղենը: Վարակված և փտած պտուղների մակերեսներին առաջանում է մոխրագույն փոշեման գանգված, որին հավելուց փոշիանում է, սպորներն անգույն են, թույլ փքվածությամբ, ձվաձև, միաբջիջ:

Botrytis cinerea Pers սնկի դեմ պայքարելու համար անհրաժեշտ է պարբերաբար օդափոխել պահեստները, որտեղ պահպանվում է պտուղ բանջարեղենը: Հարկ է կատարել արկղերի մանրէազերծում՝ վարակի տարածումից խուսափելու համար: Պետք է նաև արկղերից առանձնացնել և ոչնչացնել հիվանդ պտուղները:

Սունկն Արցախում տարածված տեսակ է և հայտնաբերվել է հետազոտության բոլոր տարիներին:

8. Տանձենու կանաչ բորբոս-*Penicillium expansum* Link, Trichocomaceae:

Նկարագրվող սունկն ախտահարում է պտուղները պահպանման ժամանակ և առաջացնում փտում: Փտած պտուղներից պենիցիլիոզին բնորոշ անդուր հոտ է գալիս: Ախտահարված պտուղները նախ ծածկվում են սպիտակ սնկամարմնով, այնուհետև կուտակվում են կանաչավուն բարձիկներ, որն իրենից ներկայացնում է սնկի սպորակրություն: Սպորները դասավորված են շղթաներով, գնդաձև են և հարթ: Նկարագրվող սնկի հարուցիչները կարող են տարածվել և ախտահարել այլ պտուղ բանջարեղենների: Պենիցիլիոզի դեմ որպես պայքարի միջոցառում անհրաժեշտ է հիվանդ պտուղներն առանձնացնել արկղերից և ոչնչացնել:

Սունկն Արցախում տարածված տեսակ է և հայտնաբերվել է հետազոտության բոլոր տարիներին:

9.Տանձենու քոս /զոնջոկ կամ կեղանք/ *Venturia pyrina* Aderh., նկ.4, Venturiaceae:

Տանձենու քոսը տարածված և վնասաբեր սնկային հիվանդություն է, հատկապես մեծ է վնասաբերությունը, եթե ամռանը տեղում են տևական անձրևներ: Նկարագրվող հարուցիչն ախտահարում է միայն տանձենին: Ախտահարվում են տերևները, պսակաթերթերը, պտղակոթունները և պտուղները: Տանձենու մատղաշ շիվերը խնձորենու համեմատ ավելի քիչ են ախտահարվում: Տերևների վրա սկզբում առաջանում են թույլ արտահայտված դեղնավուն, յուղանման բծեր: Ավելի ուշ դրանք ստանում են գորշ, կանաչավուն գունավորում և դրանց մակերեսներին նկատվում է թավշե փառ: Հիմնականում ախտահարվում են ստորին տերևները: Բծերի թիվը և մեծությունը կախված է տանձենու սորտից, եղանակային պայմաններից և տերևների հասունությունից: Հիվանդության ինտենսիվ արտահայտվածության արդյունքում վարակված տերևները վաղաժամ չորանում են: Պտուղների վրա բծերը կլորավուն են, մուգ գունավորության, շատ նեղ եզրագծով: Բծերի մակերեսը սովորաբար ծածկվում է դեղնականաչավուն կամ գորշ փառով: Մատղաշ պտուղների ախտահարման հետևանքով ձևավորվում են տձև պտուղներ, և խանգարվում է աճը: Ախտահարված ընձյուղների վրա

առաջանում են արտափրումներ, որոնք հետագայում պատռվում են և ճեղքերի մեջ նկատվում է փառ՝ սնկամարմին, ինչպիսին տերևների մակերեսներին էր:

Քոսի տարածման հետևանքով նվազում է բերքատվությունը, և փոխվում պտուղների որակական հատկությունները: Այդպիսով՝ հիվանդության արդյունքում նվազում է տերևների մակերեսային ասիմիլյացիան, կտրուկ բարձրանում է տրանսպիրացիան, տերևները թափվում են վաղաժամ, խանգարվում է պտուղների ջրալցման գործընթացը, նկատվում է պտուղների շաքարայնության նվազում և ձևավորվում են տձև պտուղներ: Տանձենու քոսի ինտենսիվ դրսևորումը հանգեցնում է նաև տեր-բույսի ընդհանուր աճի խախտման, բողբոջների թերհասունության և նվազեցնում է ձմեռելու ունակությունը:

Հարուցիչը պահպանվում է հիվանդ բուսական մնացորդների վրա: Գարնանն անձրևային եղանակներին ձևավորվում են ասկոսպորները, որոնք ծլելով առաջացնում են առաջնային վարակ: Եթե վեգետացիայի առաջին ամսում շոգ և չոր եղանակ է, ապա նկարագրվող սնկի առաջնային վարակը թույլ է դրսևորվում կապված ասկոսպորների ուշ հասունացման հետ: Քոսի հետևանքով առաջացած բծերի վրա ձևավորվում են ամառային սպորները, որոնք առաջացնում են վերավարակ, հատկապես ինտենսիվ են տարածվում խոնավ պայմաններում: Տանձենու քոսն ավելի ինտենսիվ է ախտահարում այն այգիները, որտեղ քամին հաճախական չէ, կամ ծառերը ժամանակին չեն էտել, և ձևավորվել է խիտ սաղարթ:

Տանձենու քոսն Արցախում համատարած բնույթ է կրում, հայտնաբերվել է հետազոտության բոլոր տարիներին:

10. Տանձենու կլադոսպորիոզ - *Cladosporium herbarum* / Pers./ Link: Նկարագրվող սնկի հարուցիչը լայնորեն տարածված է Արցախում և ախտահարում է բացի տանձենուց նաև այլ պտղատու ծառատեսակների: Հիվանդության հետևանքով պտուղների վրա առաջանում են ոչ մեծ, գորշ, սովորաբար օվալաձև ու խիտ բծեր, որոնք բավական արագ տարածվում են և գրավում պտղի զգալի մասը: Հետագայում բծերը մգանում են և ստանում սև գունավորություն: Բավարար խոնավության առկայության դեպքում ախտահարված օջախների մակերեսին առաջանում է դեղնականաչավուն փառ՝ սնկի սպորակրություն, որը կազմված է կոնիդիակիդներից և կոնիդիոմներից: Կոնիդիակիդները թույլ ճյուղավորված են, ունեն միջնորմ: Կոնիդիոմները ձվաձև են, միաբջիջ, 1 – 2 միջնորմով, մուգ գունավորությամբ: Պտուղներն ախտահարվում են դեռևս վեգետացիայի ընթացքում, բայց դրսևորվում են միայն պահպանման ժամանակ: Տանձենու հիվանդ պտուղներից վարակը հեշտությամբ փոխանցվում է առողջ պտուղներին: Նոր վարակը սկսվում է վնասված պտղաթաղանթով հարուցիչի ներթափանցման արդյունքում:

Տանձենու կլադոսպորիոզն Արցախում տարածված հիվանդություն է և հայտնաբերվել է հետազոտության բոլոր տարիներին:

11. Տանձենու ստեմֆիլիոզ - *Stemphylium botryosum* Wallr. *Pleosporaceae*: Սնկի հարուցիչը, բացի տանձենուց, կարող է զարգանալ մի շարք այլ բույսերի վրա: Վարակն սկսվում է տեր-բույսի պտուղների հասունացման ընթացքում և շարունակում զարգացումը պահեստավորման ու պահպանման ժամանակ: Ախտահարված պտուղների վրա ձևավորվում են մուգ գորշավուն և սև հատվածներ, որտեղ հյուսվածքները մահանում են: Ախտահարված օջախի մակերեսը ժամանակի ընթացքում ծածկվում է կանաչավուն փառով, որն իրենից ներկայացնում է սնկի սնկամարմինը կոնիդիալ սպորակրությամբ: Սպորները բազմաբջիջ են, 3–8 միջնորմներով, մուգ դեղնականաչավուն գունավորության: Տանձենու պտուղների ախտահարումը սովորաբար սկսվում է մինչև բերքի հավաքը: Սնկի ինտենսիվ զարգացումը շարունակվում է պտուղների պահպանման ժամանակ: Հիվանդ պտուղները հեշտությամբ կարող են վարակել հարակից առողջ պտուղներին: Տանձենու ստեմֆիլիոզը վնասաբեր հիվանդություն է և հայտնաբերվել է հետազոտության բոլոր տարիներին:

Ի լրումն հետազոտությունների արդյունքների ամփոփման՝ առաջարկում ենք տանձենու որակյալ և առողջ բերք ստանալու նպատակով հաշվի առնել ստորև բերված խորհրդատվական ցուցումները.

-Գարնանը և աշնանը կտրել և ոչնչացնել ախտահարված շիվերը :

-Աշնանը տերևաթափից գետնին փռված տերևածածկն ամբողջությամբ հավաքել և այրել:

-Կատարել ճիշտ պարարտացում, կարգավորել այգու ռոտզման ռեժիմը:

-Որևէ սնկային հիվանդության առաջին ախտանշաններն ի հայտ գալուց խորհուրդ է տրվում ծառերը կամ շիվերը ցողել հակամսկային պատրաստուկներով /ֆունգիցիդներով/, ինչն անհրաժեշտ է կրկնել 14-15 օր հետո: Պատրաստուկները պետք է կիրառել օրվա հով ժամերին, երբ տվյալ տարածքում քամիներ չկան: Երբեմն հարկ է լինում կատարել 3-5 սրսկում[8]:

- Ապահովել բերքի տեղափոխումը նախապես օդափոխված և մանրէազերծված պահեստներ:

Նշենք նաև, որ տանձենու պտուղների նշված սնկային հիվանդությունների զարգացմանը նպաստում է բարձր ջերմաստիճանի և հարաբերական խոնավության առկայությունը պահպանման ժամանակ:

Տրվող տեղեկությունները հնարավորություն կտան սնկային հիվանդությունների տեսակային կազմի վերաբերյալ ժամանակին և նպատակային կիրառել համապատասխան, արդյունավետ պայքարի միջոցառումներ:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

- 1.Симонян С.А. Новые материалы по микрофлоре Армении. - Сообщ. 1 // Известия АН АрмССР. Биол. Науки. - 1959. - Т. 12, N10. - С. 23 - 31.
- 2.Тетеревникова - Бабаян Д.Н. Микофлора Армянской ССР. Ржавчинные грибы. – Ереван: изд-во ЕГУ. - 1977. - Т. 4. - 484 с.
3. Осипян Л.Л Новые данные по микрофлоре Армении // Биол. Журнал Армении, 1968, 21,9.Ц39-44
- 4.Ульянищев В.И. Микофлора Азербайджана. – Баку. Изд-во АН Азерб. ССР. - 1959. - Т. 2. - 443 с.
5. Ульянищев В.И. Микофлора Азербайджана. – Баку. Изд-во АН Азерб. ССР. - 1960. - Т. 3. - 252 с.
- 6.Ульянищев В.И. Микофлора Азербайджана. – Баку. Изд-во АН Азерб. ССР. - 1962. - Т. 3. - 276 с.
7. Աբրահամյան Ջ.Տ., Նանագյուլյան Ս.Գ., Ամիրյան Ա.Ա. Ֆիտոպաթոլոգիա, Երևան, 2004, 58 էջ:
8. Սաֆարյան Խ. Է. Պտղաբուծություն բոլորի համար, Երևան, 1991, էջ 133:
9. . Методы экспериментальной микологии: Справочник / Н.А. Дудка, С.П. Вассер, И.А. Элланская и др.: Под ред. В.И. Билай. - Киев: Наук. Думка. - 1982. - 550 с.
- 10.Дементьева, .М.И. Выгонский М.И., Болезни плодов, овощей и картофеля при хранении, 1988г., - 231с.
- 11.Горленко В.М. Болезни растений и внешняя среда /Очерки биологии и экологии паразитов растений/: фитопатология, микология, 2012г., - 124
- 12.<http://www.indexfungorum.org/names/Names.asp>

Տեղեկություններ հեղինակների մասին

Գալյա Իշխանի Մարգարյան, Ակնադրյուրի միջնակարգ դպրոցի փոխտնօրեն, քիմիայի և կենսաբանության ուսուցչուհի,

galia.margaryan@mail.ru:

Կարինե Վալերիի Բալայան - Արցախի պետական համալսարան, կենսաբանության ամբիոն, կ.գ.թ., դոցենտ,

balayan-karine@mail.ru

Հոդվածը տպագրվում է ԱՀ կառավարության կողմից նրաշխարհագրված «SCS 15.10-003-Մշակովի բույսերի սնկային հիվանդությունների ուսումնասիրությունը Լեռնային Ղարաբաղի տարածքում» գիտական թեմայի շրջանակներում:

Հավելված



1



2



3



4

Տանձենու սնկային հիվանդություններով ախտահարված պտուղները

1 - սպիտակ բծավորություն, 2 – մոնիլիոզ, 3 - բորբոսանման փտում, 4 տանձենու քու: