



Հայաստանի կենսաբ. հանդես, 2(68), 2016

ԽԱՂՈՂԻ ՎԱՉԻ ՕԻԴԻՈՄ ԵՎ ՄԻԼԴՅՈՒ ՍՆԿԱՅԻՆ ՀԻՎԱԼԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՎ ՎԱՐԱԿՄԱՆ ԱՍՏԻՃԱՆԻ ԿԱՆՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ՊԱՐԱՐՏԱՑՈՒՄԻՑ

Մ.Ճ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ^{1,2}, ԼՎ. ՇԱՀԻՆՅԱՆ²,
Տ.Լ. ԽԱԶՍՐՅԱՆ², Ս.Գ. ՆԱՆԱԳՅՈՒՆՅԱՆ¹

¹Երևանի պետական համալսարան, բուսաբանության և սնկաբանության ամբիոն

²Երևանի «Արարատ» Կոնյակի-Գինու-Օղու կոմբինատ ԲԲԸ,

info@noy1877.am

Ուսումնասիրվել է կոնյակի գինեկոթի համար մթերվող խաղողի Կանգուն, Ռկաժիթելի, Մեղրաբույր սորտերի ողկույզների վարակվածության աստիճանը, ստացված քաղցունների, պատրաստված կոնյակի գինեկոթերի որակական և քանակական կազմը՝ կախված կիրառված տարբեր հանքային պարարտանյութերի համակցություններից և չափաքանակներից: Հետազոտության արդյունքները փաստում են, որ օիդիոմ և միլդյու սնկային հիվանդություններով խաղողի պտուղների վարակվածության վրա տարբեր պարարտացումներ տարբեր կերպ են անդրադառնում: հատկապես դրական ազդեցություն ունեն PK երկկողմանի և NPK եռակողմ պարարտացումները, որոնք բնութագրվել են պտուղների վարակվածության ցածր բալերով: Հարկ է նշել, որ PK երկկողմանի պարարտացման դեպքում վարակված խաղողի պտուղներն ամենաշատն են պահպանում իրենց տեխնոլոգիական արժեքը, իսկ քաղցուի ելանքի տեսանկյունից ավելի դրական ազդեցություն ունեն NPK պարարտացումները:

խաղող – օիդիոմ և միլդյու սնկային հիվանդություններ – պարարտացում – կոնյակի գինեկոթ

Исследовалась степень зараженности гроздей различных сортов винограда (Кангун, Ркацителли, Меграбуыр) с применением разных количеств комбинированных минеральных удобрений, а также их воздействие на качественный и количественный состав полученного сусла и коньячных виноматериалов. Результаты показали, что на зараженные грибами оидиумом и милдью ягоды винограда различные удобрения влияют по-разному. Особенно благоприятно использование двустороннего (PK) и трехстороннего (NPK) удобрений, которые характеризуются низким баллом зараженности ягод. Следует отметить, что в случае применения двустороннего удобрения (PK) зараженные ягоды винограда лучше сохраняют свою технологическую ценность, а на выход сусла положительно влияет использование трехстороннего (NPK) удобрения.

Виноград – грибковые болезни оидиум и милдью – удобрения – коньячный виноматериал

The infection degree of clusters of Rkatsiteli, Kangun and Meghrabuyr sorts of grapes made as wine materials for brandy as well as the qualitative and quantitative value of wine material depending of the combination and quantity of used fertilization were investigated. The results of the research have shown that grapes, infected with oidium and mildew diseases, have different effects from different fertilization, especially PK bilateral, NPK trilateral fertilizations have positive influence which was described with the low degree of clusters infection. Though grape clusters infected by PK bilateral fertilizations carry their technological value longer, the NPK have a positive impact from the perspective of wort.

Grapevine – oidium and mildew fungal diseases – fertilization – wine material for brandy

Հայաստանի կլիմայական պայմաններում խաղողի վազը տուժում է մի շարք սնկային հիվանդություններից, որոնցից առավել մեծ վնաս են հասցնում միլդյու և օհրիում հիվանդությունները, ավելի քիչ անտրաքնոզը, մոխրագույն փտումը և մի շարք այլ հիվանդություններ: Հիվանդության հարուցիչները ձմեռում են վարակված շիվերի վրա, որոնք լավ դիմանալով ձմռան ցրտերին գարնանը նորից վարակի աղբյուր են հանդիսանում:

Միլդյուն, որի ժողովրդական անվանումներն են «չոռ» – Արարատյան հարթավայրում, «կարմրուկ» – հյուսիս-արևելյան շրջաններում, «խորշուկ» – Մեղրու և Գորիսի շրջաններում, տարածված և ամենավտանգավոր սնկային հիվանդությունն է: Խաղողի ողկույզը միլդյունով վարակվում է պտղի ձևավորման վաղ շրջանից մինչև հասունացման սկիզբը: Պտղի ձևավորման վաղ շրջանում ողկույզը ստանում է կանաչադեղնավուն երանգ, ավելի ուշ վարակվելու դեպքում հիվանդ պտուղները գորշ կապտավուն են, հիմքից չմշկվում և թեթև շարժումից թափվում են: Հաճախ միլդյունով վարակվում է նաև ողկույզի կոթունը: Վարակման հատվածում առաջանում են գորշ գույնի բծեր, որոնք հետզհետե չորանաում են, թեթև շարժումից ողկույզը կոտրվում և պոկվում է վազից [1, 2, 4, 8]:

Սնկային հիվանդություններից երկրորդ տեղը իր վտանգավորությամբ գրավում է օհրիումը, որին Արարատյան գոգահովտի այգեգործական շրջաններում անվանում են «սև», իսկ հյուսիսային շրջաններում «թոզ»: Օհրիումը հատկապես վտանգավոր է երբ զարգանում է ծաղկաբույլերի և պտուղների վրա: Այն ողկույզների վրա նկատվում է պտղի զարգացման սկզբից մինչև հասունացումը: Վարակը սկզբում նկատվում է առանձին պտուղների վրա, իսկ հիվանդության զարգացման նպաստավոր պայմաններում տարածվում է ամբողջ ողկույզով: Եթե պտուղը օհրիումով վարակվում է ձևավորման վաղ շրջանում, ապա աճը կանգ է առնում, պտուղը այլևս չի մեծանում, գորշանում է, կարծրանում և չորանում: Ավելի ուշ վարակվելու դեպքում կանգ է առնում միայն պտղամաշկի աճը, որի բջիջները կորցնում են իրենց առաձգականությունը: Հետագայում պտղամաշկը պատռվում է, ճեղքից պարզ երևում են մերկացած կորիզները: Խոնավ պայմաններում ճեղքված պտուղներն արագ փտում են [2, 11]:

Հաստատված է, որ օհրիումով վարակումը, դրա զարգացման արագությունը և սնկամարմինների տարածումը վարակված օրգանների վրա կախված է օդի խոնավությունից և ջերմաստիճանից, պտուղների և տերևների ֆիզիոլոգիական վիճակից, ինչպես նաև սորտի կայունությունից [3]:

Պարարտացումը եապես ազդում է բույսերի հիվանդություններով վարակվածության վրա: Օրինակ, հողում ազոտի բարձր պարունակությունը, հատկապես, եթե այն առկա է հեշտ յուրացվող ձևով, բարձրացնում է բույսի պայթոզենների նկատմամբ ընկալողունակությունը: Բազմաթիվ մակաբույծ-սնկեր ավելի լավ են զարգանում հզոր վեգետատիվ զանգվածի վրա: Այդ պատճառով մեծ չափաքանակներով գոմաղբն ու հանքային ազոտական պարարտանյութերը նպաստում են սնկային հիվանդությունների զարգացմանը: Կալիումական և ֆոսֆորական պարարտանյութերը բարձրացնում են բույսերի կայունությունը հիվանդության հարուցիչների նկատմամբ: Միկրոտարրերը, ակտիվացնելով բույսերի նյութափոխանակությունը, նույնպես դրական են ազդում պայթոզենների նկատմամբ կայունության վրա: Այսպիսով, պարարտանյութերը բույսերի պաշտպանության միջոցներ չեն հանդիսանում, սակայն կարող են բարձրացնել նրանց կայունությունը հիվանդությունների նկատմամբ [10]:

Վերջին 20-30 տարիների ընթացքում խաղողի այգիներում հիմնականում կիրառվում են միայն ազոտական հանքային պարարտանյութեր, ուստի մենք նպատակ ենք հետապնդել հետազոտել հանքային պարարտանյութերի տարբեր համակցությունների կապը սնկային հիվանդությունների հետ:

Նյութ և մեթոդ: Մեր կողմից ուսումնասիրվել է կոնյակի գինեյուրի համար մթերվող խաղողի Կանգուն, Ռկածիթելի, Մեղրաբույր սորտերի ողկույզների վարակվածության աստիճանը, ստացված քաղցունների, պատրաստված կոնյակի գինեյուրի որակական և քանակական կազմը կախված կիրառված տարբեր հանքային պարարտանյութերի համակցություններից և չափաքանակներից: Հետազոտական աշխատանքներն կատարվել են 2013-2015 թթ-ի ընթացքում Արարատի մարզի Այգեգարդ համայնքի խաղողի այգիներում: Դաշտային փորձերի հիմնան և պարարտացման տարբերակների և կրկնողությունների տեղադրման ժամանակ ղեկավարվել ենք ընդունված մեթոդներով [5, 7, 9]:

Պարարտացումը կատարվել է հետևյալ սխեմայով.

1. Առանց պարարտացման (ստուգիչ)
2. N₁₀₀ կգ/հա ազդող նյութի հաշվով
3. P₈₀K₁₀₀
4. N₁₀₀ P₈₀K₁₀₀ :

Դաշտային պայմաններում միլոյուով վարակվածության ուսումնասիրության մեթոդիկայում վարակվածության գնահատումն արտացոլվում է երեք գործոնների փոխազդեցությամբ բույս, որի վրա զարգանում է մակաբույծը, մակաբույծ և շրջակա միջավայր, որտեղ աճում է խաղողի վազը [12]: Զանի որ գեներատիվ օրգանների վարակվածության աստիճանը ոչ միշտ է համապատասխանում տերևների վարակվածության աստիճանին կարևոր է գնահատական տալ ողկույզների վարակվածությանը: Ողկույզների վարակվածությունը գնահատվում է բանակապես (պտուղ, չանջ) և արտահայտվում է բալերով. 1 բալ – եզակի պտուղների վարակվածություն, 2 բալ – պտուղների մինչև 5% վարակվածություն, 3 բալ – պտուղների մինչև 10% վարակվածություն (հանդիպում է պտղակոթի վարակվածություն), 4 բալ – պտուղների մինչև 25% վարակվածություն (առկա է պտղակոթի վարակվածություն), 5 բալ – պտուղների և չանջի ուժեղ վարակվածություն, ողկույզի չորացում [6]:

Ըստ Նույն մեթոդիկայի՝ գնահատվել է նաև ծաղկաբույլերի և ողկույզների օրդիումով վարակվածության աստիճանը չորս բալային համակարգով. 1 բալ – հազվադեպ բծեր (սնկային փառը չի նկատվում, կամ անզեն աչքով թույլ նկատելի է), 2 բալ – եզակի բծեր (թույլ փառ), 3 բալ – բազմակի բծեր (խիտ փառ, կոնիդիակիդների լավ զարգացվածությամբ), 4 բալ – խիտ թաղանթային փառ:

Խաղողի և կոնյակի գինեկոթերի լաբորատոր հետազոտություններն իրականացվել են Երևանի «Արարատ» Կոնյակի-Գինու-Օղու կոմբինատ ԲԲԸ-ի գիտահետազոտական կենտրոնի լաբորատորիայում՝ համաձայն ՅՍՏ 179-99, ՅՍՏ 271-2007, ՅՍՏ 341-2011, ՅՍՏ 338-2011, ԳՕՍՏ 12280-75, ԳՕՍՏ 13193-73, ԳՕՍՏ 13194-74, ԳՕՍՏ 14138-76, ԳՕՍՏ 14139-76 (Ստանդարտների ազգային ինստիտուտ):

Արդյունքներ և բնարկում: Ուսումնասիրվող խաղողի սորտերի տնկարկներում պարզվել են միլոյու և օրդիում հիվանդություններով ողկույզների վարակվածության աստիճանը՝ կախված հանքային պարարտանյութերի երեք հարաբերակցությունների կիրառված տարբերակներից:

Աղ. 1-ի տվյալներից երևում է, որ երկու սնկային հիվանդությունների դեպքում էլ խաղողի Ռկածիթելի, Կանգուն և Մեղրաբույր սորտերից ստացված բաղցունների ելանքներն էապես զիջում են համապատասխան առողջ ու չպարարտացված տարբերակներին: Սակայն տարբեր պարարտանյութերով հիվանդ վազերի մշակումները բույսի հիվանդության վարակվածության վրա տարբեր ազդեցություն են ունեցել: Այսպես օրինակ, օրդիում հիվանդության դեպքում երեք սորտերի առանց պարարտացման ստուգիչ տարբերակներն էլ բնութագրվել են վարակվածության մեկական բալով: Նույն օրինաչափությունը պահպանվում է նաև միլոյուով վարակվածության դեպքում: Պատկերը զգալի փոխվում է միակողմանի ազոտական պարարտանյութերի կիրառման ժամանակ՝ օրդիումի դեպքում Ռկածիթելի և Կանգուն սորտերի վարակվածության աստիճաններն ամենաբարձրն են 3-ական բալ:

Մեծ մասամբ ազոտական պարարտանյութերի միակողմանի օգտագործման հետևանքով վարակվածության բարձր ցուցանիշները պայմանավորված են կանաչ գանգվածի ինտենսիվ աճով, որտեղ, կախված սովորաբար լայն մակերեսի հետ, սաղարթում ստեղծվում է ավելի բարձր խոնավություն: Վերջինս դրական է ազդում և օրդիում և միլոյու հիվանդություններով վարակվածության վրա: Մեղրաբույր սորտի միակողմանի՝ ազոտական պարարտացման դեպքում վարակվածության աստիճանը համեմատաբար մյուս երկու սորտերի՝ ցածր է 2 բալ, որն ըստ գրականության տվյալների կարող է կապված լինել ողկույզի և պտուղների կառուցվածքի որոշ յուրահատկություններից՝ ողկույզի խտության, պտղամաշկի հաստության, պտղամսի կազմի, ներկանյութերի առկայության և խաղողի շաքարայնության: Մասնավորապես Տետրեմվնիկովա-Բաբայանը նշում է, որ թույլ վարակվում են սևապտուղ սորտերը՝ առկա ներկանյութերի և դաբաղային նյութերի համեմատաբար բարձր պարունակության շնորհիվ, ինչպես նաև հաստ, կոպիտ պտղամաշկ ունեցող սորտերը [11]:

Խաղողի Ռկածիթելի, Կանգուն և Մեղրաբույր սորտերի վերը նշված պարարտացման տարբերակներում միլոյուով վարակման աստիճանները ևս տարբերվում են միմյանցից: Ինչպես օրդիումի, միլոյուի դեպքում ևս ամենաբարձր աստիճանի վարակվածություն նկատվել է միակողմանի ազոտական պարարտանյութերի օգտագործման ժամանակ՝ երեք սորտերի մոտ էլ արտահայտվելով 2 բալով:

Մնացած բոլոր տարբերակներում միլոլյուով ողկույզների վարակվածության աստիճանը միևնույնն է 1 բայ: Ինչպես երևում է աղ. 1-ի տվյալներից, քաղցունների ելանքը և շաքարայնությունը վարակվածության աստիճանի բարձրացման հետ մեկտեղ համապատասխանաբար նվազում են, ինչը նկատվում է և օիդիում և միլոլյու հիվանդությունների դեպքում: Համեմատաբար քաղցունների բարձր ելանք են ապահովել NPK եռակողմ պարարտացման տարբերակները. օիդիում հիվանդության դեպքում՝ Ռկածիթելի – 48,5%, Կանգուն – 50,1% և Մեղրաբույր – 55,2%, իսկ միլոլյուի դեպքում՝ Ռկածիթելի – 53,1%, Կանգուն – 54% և Մեղրաբույր – 58,9%: Եռակողմ պարարտացման տարբերակներին քաղցուի ելանքով զիջում են PK երկկողմանի պարարտացման տարբերակները, սակայն վերջիններս բնութագրվում են շաքարայնության ավելի բարձր և տիտրվող թթուների ավելի ցածր արժեքներով: Շաքարայնության ցուցանիշներն ուսումնասիրելիս պարզ է դառնում, որ անգամ ցածր վարակվածության դեպքում խախտվում է պտղի հասունացման բնականոն գործընթացը և ուսումնասիրվող բոլոր տարբերակները իրենց շաքարայնությամբ զիջում են ստուգիչ նմուշներին:

Աղ. 1-ի տվյալներից երևում է նաև, որ ավելի ուժեղ վարակվածության դեպքում պտուղներում հասունացման գործընթացների խախտման հետևանքով տիտրվող թթուների քանակը զգալի չի նվազում, ինչը երևում է նաև քաղցունների pH-ի ցուցանիշներից: Երկու հիվանդությունների դեպքում էլ ամենացածր շաքարայնության և ամենաբարձր տիտրվող թթուների արժեքներ գրանցվել են ազոտական միակողմանի պարարտացման տարբերակներում: Այսպես, Ռկածիթելի սորտի օիդիում հիվանդության դեպքում քաղցուի տիտրվող թթուների արժեքը 10,7 գ/դմ³ է, Կանգուն սորտինը՝ 12,1 գ/դմ³, Մեղրաբույրինը՝ 12,7 գ/դմ³, միլոլյուի դեպքում՝ համապատասխանաբար 12,4 գ/դմ³, 11,4 գ/դմ³, 10,8 գ/դմ³: Հատկանշական է, որ օիդիում և միլոլյու հիվանդություններով վարակվածության դեպքում առանց պարարտացման տարբերակներն իրենց որակաբանական ցուցանիշներով համեմատաբար ավելի բարձր են, քան ազոտական միակողմանի պարարտացման նմուշները: Վերջինս կրկին ապացուցում է գրականության մեջ առկա տվյալներն այն մասին, որ ազոտական պարարտանյութերով միակողմանի պարարտացումը բացասաբար է անդրադառնում խաղողի վազի հիվանդությունների դեմ կայունության վրա: Իսկ PK պարարտացման դեպքում, ընդհակառակը, բարձրանում է վազի կայունությունը, որը պարզ նկատվում է օիդիումով վարակվածության աստիճանի տվյալներից (Ռկածիթելի և Կանգուն սորտերը մեկական բայ) [10, 11]:

Մեր կողմից ուսումնասիրվել են նաև վերը նշված քաղցուններից պատրաստված կոնյակի գինեկոթերի քիմիական ցուցանիշները և համտեսի գնահատականները: Աղյուսակ 2-ում ներկայացված տվյալներից կարելի է եզրակացնել, որ թեև վարակված խաղողի սորտերից պատրաստված կոնյակի գինեկոթերի որոշ նմուշներ իրենց քիմիական ցուցանիշներով համապատասխանում են ներկայացվող պահանջներին, սակայն իրենց համահոտային հատկանիշներով չեն կարող հանդիսանալ կոնյակի սպիրտի թորման համար նախատեսված հումք:

Օիդիում և միլոլյու հիվանդություններով Ռկածիթելի, Կանգուն և Մեղրաբույր սորտի խաղողի տարբեր աստիճանի վարակվածությունը համապատասխանաբար ազդել է դրանցից պատրաստված կոնյակի գինեկոթերի և քիմիական և որակական ցուցանիշների վրա: Այսպես, ստուգիչի հետ համեմատած՝ բոլոր ուսումնասիրվող նմուշներում սպիրտայնության ցուցանիշները ցածր են, ինչը ոչ միայն արդյունք է խաղողի ցածր շաքարայնության, այլև սպիրտային խմորման ոչ լիարժեք գործընթացի, հիվանդածին մանրէների առկայության, մնացորդային շաքարայնության և այլն: Ամենացածր սպիրտայնությամբ աչքի են ընկել ազոտական միակողմանի պարարտանյութերով մշակված խաղողից ստացված գինեկոթերը. օիդիումի դեպքում Ռկածիթելից ստացվածը 8,5 ծավ.%, այնուհետև Կանգունից՝ 8,9 ծավ.% և Նոր Մեղրաբույրի՝ 9,0 ծավ.%: Միլոլյուի դեպքում այս օրինաչափությունը պահպանվում է. Ռկածիթելի՝ 9,5 ծավ.%, այնուհետև Կանգուն՝ 9,7 ծավ.% և Մեղրաբույր՝ 10,3 ծավ.%: Մնացորդային շաքարայնության ցուցանիշներից ևս պարզ է դառնում, որ միակողմանի ազոտական պարարտանյութերով մշակման դեպքում սպիրտային խմորման գործընթացը մեծ մասամբ մինչև վերջ չի ընթանում, իսկ դրա առկայությամբ տեղի են ունենում հիվանդածին մանրէների արագ զարգացում: Դրանով են պայմանավորված այս փորձանմուշների ցնդող թթուների բարձր ցուցանիշները, որոնք արդյունք են քացախաթթվային մանրէների ինտենսիվ զարգացման: Ցնդող թթուների ցածր արժեքներով հանդես են գալիս PK պարարտանյութերով մշակված տարբերակները, որոնք վարակված նմուշներից առանձնանում են նաև համտեսի համեմատաբար բարձր ցուցանիշներով:

Աղյուսակ 2. Հանքային պարարտանյութերի տարբեր ֆոներում օրդինում և միլլիլուր սնկային հիվանդություններ վարակված խաղողից ստացված գինեկուրթերի քիմիական ցուցանիշները և համուեայի գնահատականները

Ցուցանիշի անվանում	Ռվածիքների				Կանգուն				Մեղաբույր						
	Առանց կարբոնատի/սուրճի/	Հիվանդ			Առանց կարբոնատի/սուրճի/	Հիվանդ			Առանց կարբոնատի/սուրճի/	Հիվանդ					
		Մաս	N	PK		NPK	Մաս	N		PK	NPK	Մաս	N	PK	NPK
Էթիլ սպիրտի ծավալային մաս, ծավ. %	12,0*	9,2	8,5	10,6	10,0	11,7	10,3	8,9	11,5	11,2	12,6	10,8	9,0	12,3	12,1
Տիտրվող թթուների գանգվածային խտություն, գ/դմ ³	7,3	8,8	10,5	8,6	8,3	6,9	9,6	12,0	8,8	8,4	6,6	8,0	12,2	7,7	8,9
		10,0	12,1	9,6	9,4	0,36	9,9	12,0	9,1	8,6		0,38	8,0	12,2	7,7
Ցնոր թթուների գանգվածային խտություն, գ/դմ ³	0,28	0,62	1,3	0,58	0,65	0,02	0,75	1,02	0,54	0,60	0,02	0,64	0,67	0,54	0,58
		0,60	0,78	0,67	0,69	0,02	0,75	0,81	0,72	0,68		0,02	0,72	0,78	0,56
Երկաթի գանգվածային խտություն, մգ/դմ ³	0,02	0,06	0,18	0,08	0,04	0,02	0,06	0,02	0,18	0,18	0,02	0,04	0,04	0,18	0,18
		0,06	0,04	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02		0,02	0,04	0,02	0,04
Մնացորդային շաքար, գ/100սմ ³	0,2	0,3	0,5	0,3	0,2	0,2	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,3
Ընդհանուր ձմբիկ երկօքսիդի գանգվածային խտություն, մգ/դմ ³	10,5	18,2	26,6	18,5	20,1	11,4	18,8	21,0	17,4	16,9	9,8	17,2	19,5	16,8	17,3
		18,0	20,2	16,1	16,7	7,8	17,9	20,1	17,3	17,6		7,4	17,2	20,6	17,8
Համուեայի գնահատական, բալ	7,9	3,5	3,0	6,0	5,3	7,8	3,7	3,1	6,2	5,1	7,4	3,9	4,1	6,6	5,4
		4,8	3,8	6,4	5,8	4,9	4,0	6,5	5,5	5,0		4,2	6,9	5,8	

* - համարիչում օրդինում տվյալներն են / հայտարարում՝ միլլիլուր

Ընդհանրապես հիվանդ գինեկութերը, հատկապես օրդիումով վարակված տարբերակներն, առանձնանում են տհաճ հոտով ծծմբաջրածնային երանգներով, համի և հետ համի ընդգծված դառնությամբ, տհաճ թթվությամբ, համի դատարկությամբ, ինչի արդյունքում նշված տարբերակներն արժանացել են համտեսի ցածր գնահատականի:

Միակողմանի ազոտական պարարտանյութերով մշակված խաղողից ստացված փորձամուշներում ընդհանուր ծծմբի երկօքսիդի զանգվածային պարունակությունը համեմատաբար բարձր է, ինչը կարող է խաղողի հիվանդ վազերի մշակման ազրոտեխնիկական միջոցառումների արդյունք լինել: Ծծմբային թթվի բարձր ցուցանիշները հատկապես անցանկալի են կոնյակի գինեկութի թորման ժամանակ:

Այսիպիսով, հետազոտության արդյունքները փաստում են, որ օրդիում և միլոլյու մակային հիվանդություններով խաղողի պտուղների վարակվածության վրա տարբեր պարարտացումներ տարբեր կերպ են անդրադառնում. հատկապես դրական ազդեցություն ունեն PK երկկողմանի և NPK եռակողմ պարարտացումները, որոնք բնութագրվել են պտուղների վարակվածության ցածր բալերով: Չնայած, որ PK երկկողմանի պարարտացման դեպքում վարակված խաղողի պտուղները ամենաշատն են պահպանում իրենց տեխնոլոգիական արժեքը, սակայն բաղցրի էլանքի տեսանկյունից ավելի դրական ազդեցություն ունեն NPK պարարտացումները: Ընդ որում վերջիններիս պտուղների վարակվածությունը չի գերազանցում PK երկկողմանի պարարտացման դեպքում խաղողի պտուղների վարակվածության աստիճանին:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Այվազյան Պ.Կ., Այվազյան Գ.Պ. Խաղողագործություն սելեկցիայի և ամպելոգրաֆիայի հիմունքներով, Երևան, «Սարվարդ հրատ.», 631 էջ, 2003:
2. Պետրոսյան Ֆ.Գ., Ղամբարյան Գ.Ս., Մարության Ֆ.Գ. Խաղողի վազի վնասատուներն ու հիվանդությունները, Երևան, «Հայաստան», 108 էջ, 1970:
3. Банковская М.Г. Эпифитотии оидиума винограда на юге Украины. Автореф. канд. дисс. Киев, 20 с., 1973.
4. Вердеревский Д., Войтович К. Милдью винограда. Кишинев, “Картя Молдовеняскэ”, 160 с., 1970.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта, М., “Агропромиздат”, 351 с., 1985.
6. Недов П.Н. Новые методы фитопатологических и иммунологических исследований в виноградарстве. Кишинев, “Штиинца”, 139 с., 1985.
7. Основы методики агрохимических исследований в виноградарстве, Москва, ВАСХНИЛ, ВНИИ ВВ “Магарач”, 85 с., 1970.
8. Павлюченко Н.Г. Основные болезни и вредители виноградной школки. Защита и карантин растений. М., N 4, с. 23-25, 2015.
9. Полевой опыт. Под редакцией П.Г. Найдина, М., “Колос”, 328 с., 1968.
10. Попкова К.В. Общая фитопатология. М., “Дрофа”, 447с., 2005.
11. Тетеревникова-Бабаян Д.Н. Оидиум виноградной лозы. Ереван, Изд. Академии наук Армянской ССР. 140 с., 1951.
12. Mueller G.M., Bills G.F., Foster M.S. Biodiversity of Fungi. Inventory and monitoring methods. Elsevier academic press., 777 p., 2004.

Ստացվել է 12.01.2016