



**ԱԳՐՈՂՔԻ ՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ**  
Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան  
AGRICULTURE AND TECHNOLOGY АГРОНАУКА И ТЕХНОЛОГИЯ

Միջազգային գիտական  
պարբերական

**ISSN 2579-2822**



Կայքէջ՝ [anau.am/scientific-journal](http://anau.am/scientific-journal)

doi: 10.52276/25792822-2021.3-259

ՀՏԴ 635.25/26:632

### ԳԼՈՒԽ ՍՈՒԽԻ ՊԱՅՊԱՆՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ ԱՌԱՎԵԼ ՏԱՐԱԾՎԱԾ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

**Գ.Վ. Ավագյան գ.գ.թ.**

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

[gayaneavagyan@yahoo.com](mailto:gayaneavagyan@yahoo.com)

#### Տ Ե Ղ Ե Կ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

**Բանալի բառեր՝**  
գլուխ սոխ,  
պահպանում,  
մոխրագույն փտում,  
ասպերգիլիոզ,  
բակտերիալ թաց փտում

#### Ա Ս Փ Ո Փ Ա Գ Ի Ր

Հետազոտությունների ընթացքում բացահայտվել է գլուխ սոխի ֆիտոպաթոգեն ութ միկրոօրգանիզմ:

Խաթունարխի տեղական սորտի սոխը պահպանման ընթացքում հիմնականում վարակվում է բակտերիալ թաց, հազվադեպ՝ մոխրագույն և սև փտումներով (ընդհանուր վարակվածությունը՝ 18,4 %), իսկ ռուսական Կարատալսկի սորտի սոխը՝ առավելապես սև, հազվադեպ՝ բակտերիալ թաց և մոխրագույն փտումներով (ընդհանուր վարակվածությունը՝ 28,5 %):

Ի տարբերություն Խաթունարխի տեղական սորտի սոխուկների՝ ռուսական Կարատալսկի սորտի պահպանման ընթացքում բակտերիալ թաց փտումով և ասպերգիլիոզով վարակված սոխուկները ծլում են ժամանակից շուտ:

#### Նախաբան

Գլուխ սոխը (*Allium cepa* L.) առավել տարածված, արժեքավոր և հնագույն բանջարաբոստանային մշակաբույսերից է: Այն մշակվում է կլիմայական բոլոր գոտիներում: Պարունակում է ջուր, կարբոհիդրատներ (այդ թվում՝ շաքարներ, բջջանյութ), սպիտակուցներ, ֆոլատներ, աննշան քանակությամբ ճարպեր, վիտամիններ՝ C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>9</sub>, հանքային նյութեր՝ Ca, Fe, Mg, Mn, P, K, Zn, որոնց սննդային արժեքը 100 գրամում կազմում է 40 կկալ ([worddisk.com/wiki/Onion/](http://worddisk.com/wiki/Onion/)), ինչպես նաև մանրէասպան հատկություն ունեցող ֆիտոնցիդներ:

Սոխն օգտագործվում է կերակուրներ պատրաստելիս (թարմ և մշակված վիճակում), բժշկության բնագավառում: Ընդ որում՝ չոր թեփուկները կիրառվում են կոսմետոլոգիայում, ինչպես նաև որպես գունանյութ:

ՄԱԿ-ի Պարենի և գյուղատնտեսության կազմակերպության տվյալների համաձայն՝ աշխարհում գլուխ սոխ արտադրող առաջատար երկրներում՝ Չինաստանում, Հնդկաստանում, ԱՄՆ-ում, Եգիպտոսում, Իրանում, Պակիստանում, Թուրքիայում, Բանգլադեշում, Ռուսաստանում և Մեքսիկայում, տարեկան արտադրվում է 64,3 մլն տոննա սոխ ([www.fao.org](http://www.fao.org)):

Հարկ է նշել, որ Հայաստանում սոխի համախառն արտադրանքը չի բավարարում ներքին պահանջարկը:

Ինչպես վեգետացիայի, այնպես էլ պահպանման ընթացքում գլուխ սոխը վարակվում է տարբեր հիվանդություններով: Ընդ որում՝ պահպանելիս, տարբեր պատճառներով (պահպանման պայմանների խախտում, վնասակար օրգանիզմների զարգացում) պայմանավորված, գլուխ սոխի կորուստները պահեստում կազմում են 9-28 % (Ջ.Ջ. Կարպատով, 1994), իսկ

խիստ վնասակար հիվանդություններով (ասպերգիլիոզ, մոխրագույն և բակտերիալ թաց փտումներ) վարակվածության արդյունքում՝ 18,7 % (Շ.Յ. Աբազով, 2018):

**Նյութը և մեթոդները**

Յետազոտությունների նպատակն է ուսումնասիրել ձմեռային պահպանման ընթացքում գլուխ սոխի հիվանդությունները և որոշել դրանց վնասակարության աստիճանը:

Յետազոտություններն իրականացվել են 2018-2020 թվականներին: Արարատի մարզի Ոսկետափ համայնքի պահեստում՝ օդափոխության բացակայության, չկարգավորվող ջերմաստիճանի և օդի հարաբերական խոնավության պայմաններում գլուխ սոխի հիվանդությունների տեսակային կազմը որոշելու համար ընտրվել են դեղնաշագանակագույն (ռուսական՝ Կարատալսկի) և կարմիր (տեղական՝ Խաթունարխի) թեփուկներով սորտերը: Սոխը պահեստ է տեղափոխվել առանց նախապես չորացման: 25-30 կգ պլաստիկ կարմիր պարկերը պահվել են կույտերով (պահպանման ժամկետը՝ նոյեմբեր-մարտ):

Շուկայից գնվել են դեղնաշագանակագույն, կարմիր թեփուկներով գլուխ սոխի խմբաքանակներ և ստվերում չորացնելուց հետո 10-15 կգ տարողությամբ պոլիպրոպիլենային սպիտակ պարկերով նույնպես պահվել չկարգավորվող օդաջերմային ռեժիմի պայմաններում (պահպանման ժամկետը՝ նոյեմբեր-մարտ): Սոխը ստուգվել է ամսական երկու անգամ: Յիվանդության ախտանիշներով սոխուկների նմուշները հետազոտվել են ՀԱԱՀ այգեպտղաբուծության և բույսերի պաշտպանության ամբիոնի, ինչպես նաև Պեստիցիդների սինթեզի և փորձաքննության հետազոտական կենտրոնի լաբորատորիաներում: Սոխի

վարակվածությունը տարբեր փտումներով հաշվարկվել է ֆիտոպաթոլոգիայում ընդունված մեթոդներով (Մ.Ի. Դեմենտևա, 1985, Ա.Կ. Կումակով և Ժր., 1974):

**Արդյունքները և վերլուծությունը**

Ըստ հետազոտությունների՝ 2018-2020 թթ. ձմեռային պահպանման ընթացքում հայտնաբերվել և նույնականացվել է տարբեր գույնի թեփուկներով գլուխ սոխի ֆիտոպաթոգեն ութ միկրոօրգանիզմ՝ մեկ բակտերիալ, յոթ սևկային.

- բակտերիալ թաց փտում՝ *Pectobacterium carotovorum subsp. carotovorum* (Jones, 1901) Hauben et al. (*Erwinia carotovora subsp. carotovora* (Jones) Bergey et al.) ([en.wikipedia.org/wiki/](http://en.wikipedia.org/wiki/)),
- ֆուզարիոգային հիմքային փտում՝ *Fusarium oxysporum* Schltd. f. sp. *cepae* W.C. Snyder et. H.N. Yansen,
- ասպերգիլիոզ կամ սև փտում՝ *Aspergillus niger* van Tiegham.,
- վզիկային մոխրագույն փտում՝ *Botrytis allii* Munn.,
- մոխրագույն փտում՝ *Botrytis cinerea* Pers.,
- երկնագույն փտում կամ պենիցիլիոզ՝ *Penicillium* Link. (*Penicillium chrysogenum* Thom. u *P. expansum* Link.),
- ալտերնարիոզ՝ *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl.,
- կլադոսպորիոզ՝ *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link. ([www.mycobank.org/](http://www.mycobank.org/)):

Նշված ֆիտոպաթոգեն օրգանիզմներից հիմնականում հայտնաբերվել են բակտերիալ թաց, սև, վզիկային մոխրագույն և հիմքային փտումները (նկ. 1-4):



**Նկ. 1.** Բակտերիալ թաց փտումով վարակված սոխուկ, սոխուկի կտրվածք:



**Նկ. 2.** Ասպերգիլիոզով վարակված սոխուկներ, վարակված սոխուկի կտրվածք:



Նկ. 3. Երկնագույն փտումով վարակված սոխուկներ ([www.forestryimages.org](http://www.forestryimages.org)):



Նկ. 4. Ֆուզարիոզային հիմքային փտումով վարակված սոխուկ:

Չետագոտությունների արդյունքների համաձայն՝ Խաթունարիսի տեղական սորտի սոխը պահպանման ընթացքում հիմնականում վարակվում է բակտերիալ թաց, հազվադեպ՝ մոխրագույն և սև փտումներով (վարակվածությունը՝ համապատասխանաբար 11,3, 4,5, 2,6 %), իսկ ռուսական Կարատալսկի սորտի սոխը՝ առավելապես սև, հազվադեպ՝ բակտերիալ թաց և մոխրագույն փտումներով (վարակվածությունը՝ համապատասխանաբար 13,5, 9,7, 4,9 %): Ըստ 2018-2020 թթ. միջին տվյալների՝ Խաթունարիսի տեղական սորտի սոխի ընդհանուր վարակվածությունը տարբեր փտումներով կազմել է 21,6, իսկ Կարատալսկի սորտի սոխինը՝ 28,5 % (աղ. 1):

Չետագոտությունների ընթացքում գրանցվել է նաև Կարատալսկի սորտի միևնույն սոխուկի վարակվածություն ասպերգիլիոզով և հիմքային, բակտերիալ

թաց փտումներով (Նկ. 5, 6): Բացի այդ՝ ստվերում չորացված սոխի համեմատությամբ պահեստում առանց չորացման պահպանվող ռուսական սոխի խմբաքանակում հայտնաբերվել է նաև ասպերգիլիոզով և մոխրագույն փտումով առավել բարձր վարակվածություն: Չարկ է նշել, որ սոխուկների պահպանման ընթացքում գրանցվող հիվանդությունների զարգացումը հիմնականում պայմանավորված է վեգետացիայի շրջանում սոխի մշակության տեխնոլոգիայով, բերքահավաքի, պահպանման պայմաններով և այլ գործոններով:

Դեղնաշագանակագույն թեփուկներով Կարատալսկի սորտի պահպանման ընթացքում, ի տարբերություն մոխրագույն և ֆուզարիոզային հիմքային փտումներով վարակված սոխուկների, բակտերիալ թաց փտումով, ասպերգիլիոզով վարակված սոխուկները ծլել են ժամանակից շուտ:

Աղյուսակ 1. Գլուխ սոխի հիմնական հիվանդությունները պահպանման ընթացքում (2018-2020 թթ. միջին տվյալներ)\*

Գլուխ սոխի սորտեր	Սոխուկների վարակվածությունը (P) տարբեր փտումներով, %				
	բակտերիալ թաց փտում	սև փտում	մոխրագույն փտում	հիմքային փտում	ընդամենը
Խաթունարիսի (տեղական)	11,3	2,6	4,5	-	18,4
Կարատալսկի (ռուսական)	9,7	13,5	4,9	0,4	28,5

\*Կազմվել է հեղինակի կողմից:

**Աղյուսակ 2.** Պահպանման ժամանակ գլուխ սոխի առավել տարածված հիվանդությունների հարուցիչների համեմատական վերլուծությունը\*

Հիվանդություններ	Տերբույեր	Պահպանման վայրը	Վարակի շրջանը և վարակվող սոխուկները	Հիվանդության ախտանիշները	Նպաստավոր պայմանները
Վզիկային մոխրագույն փտում ( <i>Botrytis allii</i> )	Սոխ, սխտոր, սոխ պորեյ և սոխ շալոտ	Հող, բուսական մնացորդներ	Սոխուկները վարակվում են վեգետացիայի ավարտին՝ բերքահավաքից առաջ: Հիվանդությունն արտահայտվում է պահեստում՝ պահեստավորումից մոտ մեկ ամիս անց: Հավանական է նաև մի սոխուկից մյուսին վարակի փոխանցումը: Հատկապես վարակվում են մեխանիկական վնասվածքներով կամ միջատների կողմից վնասված, գերխոնավ, գերհասունացած սոխուկները:	Արտահայտվում է սոխուկների վզիկային մասում՝ մոխրագույն բծերի տեսքով, որոնց վրա խոնավ պայմաններում առաջանում է մոխրագույն փառ: Յուսվածքները փափկում են, գորշանում: Վարակված սոխուկները 1-2 ամսից ամբողջովին փտում են: Հետագայում վզիկային մասում առաջանում են սև սկլերոցիումներ:	Օպտիմալ են +15...+20 °C ջերմաստիճանը և օդի հարաբերական բարձր խոնավությունը: Կարող է զարգանալ նաև +3...+4 °C պայմաններում:
Սոխի ֆուզարիոզային հիմքային փտում ( <i>Fusarium oxysporum f. sp. cepae</i> )	Սոխ	Հող, բուսական մնացորդներ, սերմեր	Կարող է զարգանալ սոխի աճի և զարգացման տարբեր փուլերում, հիմնականում՝ սոխուկների պահպանման ընթացքում: Առավելապես վարակվում են մեխանիկական վնասվածքներով կամ միջատների (հատկապես սոխի ճանճի) կողմից վնասված, ինչպես նաև գերխոնավ հողում աճած, գերհասունացած, վատ օդափոխվող պահեստներում պահվող սոխուկները:	Վարակված սոխուկների մեծ մասը պահեստ տեղափոխելիս տեսանելի ախտանիշներ չի ունենում: Դրանց հիմքային մասում առաջանում է սպիտակավուն թաղիքանման փառ: Ժամանակի ընթացքում սոխուկները փափկում են և աստիճանաբար փտում:	Փոումը զարգանում է +13...+30 °C պայմաններում, օպտիմալ են +22...+23 °C ջերմաստիճանը և օդի հարաբերական բարձր խոնավությունը:
Ասպերգիլիոզ կամ սև փտում ( <i>Aspergillus niger</i> )	Մի շարք բուսատեսակներ, այդ թվում՝ լուլիկ, խաղող, գետնընկույզ և այլն	Սերմեր, բուսական մնացորդներ, հող	Սոխուկները վարակվում են վեգետացիայի ավարտին՝ բերքահավաքից առաջ: Հիվանդությունը սովորաբար զարգանում է սոխուկների վզիկային կամ կողային մասում, երբ թեփուկները սկսում են չորանալ: Պահեստում պահպանման ընթացքում վարակը մի սոխուկից փոխանցվում է մյուսին: Հիմնականում վարակվում են վնասված, այլ մակաբույծներով վարակված, չհասունացած, գերխոնավ սոխուկները, հատկապես, երբ խախտվում են պահպանման անհրաժեշտ պայմանները:	Սոխուկների վարակված հյուսվածքները գունազրկվում են, թեփուկները կնճռոտվում են, իսկ օդի հարաբերական բարձր խոնավության պայմաններում վերին շերտի չոր թեփուկների վրա կամ չոր և հյութալի թեփուկների միջև առաջանում է սևիկ սպորատվության սև բորբոս: Վարակը կարող է վզիկային մասից տարածվել նաև կենտրոնական հատվածի հյուսվածքի թեփուկների վրա:	Հիվանդությունն ինտենսիվորեն զարգանում է +28...+34 °C ջերմաստիճանի և օդի 80 % հարաբերական խոնավության պայմաններում: Կարող է զարգանալ նաև +3...+4 °C պայմաններում:
Բակտերիալ թաց փտում ( <i>Pectobacterium carotovorum subsp. carotovorum</i> )	Մի շարք բուսատեսակներ, այդ թվում՝ սոխ, գազար, կարտոֆիլ, կաղամբ և այլն	Հող, բուսական մնացորդներ, սոխուկներ, սերմեր	Հիմնականում առաջանում է դեռևս դաշտում և զարգանում սոխի պահպանման ընթացքում: Առավելապես վարակվում են մեխանիկական վնասվածքներով, արևային այրվածքներով, միջատների կողմից վնասված սոխուկները: Հիվանդության զարգացմանը նպաստում են բերքի հասունացման շրջանում ջերմաստիճանի կտրուկ տատանումները:	Հիվանդությունը նախնական շրջանում արտահայտվում է միայն սոխուկի կտրվածքի վրա: Առողջ, հյութալի թեփուկների շերտի տակ դիտվում է փտող թեփուկների գորշացած, լորձոտ 1-2 շերտ: 2-3 ամսից սոխուկն ամբողջովին փտում է՝ արձակելով գարշահոտություն:	Օպտիմալ է +20...+30 °C ջերմաստիճանը: Պահեստում հիվանդությունը կարող է զարգանալ անգամ +3 °C պայմաններում:

\*Կազմվել է հեղինակի կողմից:



Սկ. 5. Հիմքային փտումով և ասպերգիլիոզով վարակված սոխուկ:



Սկ. 6. Բակտերիալ թաց փտումով և ասպերգիլիոզով վարակված սոխուկ:

Պահեստ տեղափոխելուց հետո Նոյեմբեր-դեկտեմբեր ամիսներին ռուսական սորտի՝ վաղաժամ ծլած բոլոր սոխուկների 90,6 %-ը վարակված է եղել ասպերգիլիոզով կամ բակտերիալ թաց փտումով և ասպերգիլիոզով, իսկ 9,4 %-ը՝ բակտերիալ թաց փտումով: Խաթունարխի տեղական սորտի սոխուկների՝ ժամանակից շուտ ծլելու և սնկային կամ բակտերիալ հիվանդություններով վարակվածության միջև կապ չի բացահայտվել:

Հարկ է նշել, որ *Aspergillus Micheli* ցեղի սնկերն արտազատում են մարդու առողջության համար խիստ վտանգավոր (քաղցկեղածին) միկոտոքսին՝ աֆլատոքսին: Սև փտումով վարակվածության դեպքում թեփուկների խոտանումից հետո անհրաժեշտ է սոխուկներն օգտագործել միայն ջերմամշակումից հետո:

Պահպանման ժամանակ գլուխ սոխի հիմնական վարակիչ հիվանդությունների հարուցիչների համեմատական վերլուծությունը ներկայացված է աղյուսակ 2-ում:

**Եզրակացություն**

Գլուխ սոխի պահպանման ընթացքում բացահայտվել և Նույնականացվել է ֆիտոպաթոգեն ութ միկրոօրգանիզմ՝ մեկ բակտերիալ, յոթ սնկային: Հիմնականում գրանցվել են բակտերիալ թաց, սև, վզիկային մոխրագույն և հիմքային փտումները:

Խաթունարխի տեղական սորտի սոխը պահպանման ընթացքում հիմնականում վարակվել է բակտերիալ թաց, հազվադեպ՝ մոխրագույն և սև փտումներով, իսկ ռուսական Կարատալսկի սորտի սոխը՝ առավելապես սև փտումով, հազվադեպ՝ բակտերիալ թաց և մոխրագույն փտումներով: Ընդ որում՝ երկու սորտերի տարբեր փտումներով ընդհանուր վարակվածությունը կազմել է համապատասխանաբար 18,4 և 28,5 %: Գրանցվել է նաև Կարատալսկի սորտի միևնույն սոխուկի վարակվածությունն հիմքային փտումով և ասպերգիլիոզով կամ ասպերգիլիոզով և բակտերիալ թաց փտումով: Ստվերում

չորացված սոխի համեմատությամբ պահեստում առանց չորացման պահպանվող ռուսական սոխի խմբաքանակում հայտնաբերվել է նաև ասպերգիլիոզով և մոխրագույն փտումով առավել բարձր վարակվածություն:

Կարատալսկի սորտի պահպանման ընթացքում, ի տարբերություն մոխրագույն և ֆուզարիոզային հիմքային փտումներով վարակված սոխուկների, բակտերիալ թաց փտումով, ասպերգիլիոզով վարակված սոխուկները ծլել են ժամանակից շուտ: Խաթունարխի տեղական սորտի սոխուկների՝ ժամանակից շուտ ծլելու և սնկային կամ բակտերիալ հիվանդություններով վարակվածության միջև կապ չի բացահայտվել:

Սև փտումով վարակվածության դեպքում թեփուկների խոտանումից հետո անհրաժեշտ է սոխուկներն օգտագործել միայն ջերմամշակումից հետո:

Գլուխ սոխի պահպանման ժամանակ առաջացող հիվանդությունների կանխարգելիչ միջոցառումներ մշակելիս անհրաժեշտ է հիմք ընդունել հարուցիչների համեմատական ուսումնասիրությունը: Միաժամանակ խորհուրդ է տրվում՝

- ցանքի և տնկման համար օգտագործել առողջ սերմնանյութ ու տնկանյութ,
- միևնույն դաշտում սոխի մշակություն իրականացնել երեք տարվանից ոչ շուտ,
- մշակության ընթացքում խուսափել հողի գերխոնավությունից և չկիրառել ազոտական պարարտանյութերի բարձր չափաքանակներ,
- խոնավ եղանակին բերքահավաք չկատարել,
- բերքահավաքից հետո դաշտում և հարակից տարածքներում ոչնչացնել բուսական մնացորդները,
- պահեստ տեղափոխելուց առաջ սոխուկները տեսակավորել և չորացնել ստվերոտ վայրում, պահպանել միայն չվնասված թեփուկներով սոխուկները,

- պահեստները նախապես մաքրել, ախտահանել,
- սոխուկները պահել 0...+2 °C պայմաններում, տեղափոխման և պահպանման ընթացքում խուսափել ջերմաստիճանի տատանումներից:

#### Գրականություն

1. Авазов С.Э. Основные болезни лука при хранении и мониторинг их развития // Бюллетень науки и практики. - Т. 4. - N 2. - 2018. - С. 179-182, [https://docs.wixstatic.com/ugd/208d22\\_095dd57868a64116966fd52854f644cb.pdf?index=true](https://docs.wixstatic.com/ugd/208d22_095dd57868a64116966fd52854f644cb.pdf?index=true) (դիտվել է՝ 20.03.2020 թ.).
2. Дементьева М.И. Фитопатология. - М.: Агропромиздат, 1985. - 397 с.
3. Ташпулатов Ж.Ж. Изучение микофлоры некоторых плодов и овощей в период хранения: автореф. дисс. канд. биол. наук. - Ташкент, 1994. - 22 с.
4. Чумаков А.К. и др. Основные методы фитопатологических исследований. - М.: Колос, 1974. - 191 с.
5. [www.fao.org/faostat/en/#rankings/countries\\_by\\_commodity](http://www.fao.org/faostat/en/#rankings/countries_by_commodity), ՄԱԿ-ի ՊԳԿ վիճակագրական տվյալներ, 2018 թ. (դիտվել է՝ 25.04.2020 թ.):
6. [en.wikipedia.org/wiki/Pectobacterium\\_carotovorum](http://en.wikipedia.org/wiki/Pectobacterium_carotovorum), [Pectobacterium carotovorum](http://en.wikipedia.org/wiki/Pectobacterium_carotovorum), Վիկիպեդիա ազատ հանրագիտարան (դիտվել է՝ 25.04.2020 թ.):
7. [www.mycobank.org/](http://www.mycobank.org/), MYCOBANK Սևկերի վերաբերյալ տվյալների բազա. Նոմենկլատուրա և տեսակների բանկ (դիտվել է՝ 20.03.2020 թ.):
8. [worddisk.com/wiki/Onion/](http://worddisk.com/wiki/Onion/), Worddisk: Onion. Տեղեկատվական կայքեր (դիտվել է՝ 25.04.2020 թ.):
9. [www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5076066](http://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5076066), Forestry Images (դիտվել է՝ 15.03.2021 թ.).

### Наиболее распространенные болезни репчатого лука в период хранения и меры их предотвращения

**Г.В. Авагян**

*Национальный аграрный университет Армении*

**Ключевые слова:** репчатый лук, хранение, серая гниль, аспергиллез, мокрая бактериальная гниль

**А н н о т а ц и я .** В ходе исследований было обнаружено восемь фитопатогенных микроорганизмов у репчатого лука.

В период хранения лук местного сорта Хатунархи в основном заражается мокрой, реже серой и черной гнилью (общая зараженность 18,4 %), а лук русского сорта Караталский - преимущественно черной, реже мокрой бактериальной и серой гнилью (общая зараженность 28,5 %).

В отличие от луковок местного сорта Хатунархи, луковки русского сорта Караталский, зараженные мокрой бактериальной гнилью и аспергиллезом, прорастают раньше срока.

### Most Common Diseases of Onion in the Storage Period and Preventive Measures

**G.V. Avagyan**

*Armenian National Agrarian University*

**Keywords:** onion, storage, gray rot, black rot, bacterial soft rot

**Abstract.** Throughout conducted investigations eight species of phytopathogenic micro-organisms in the bulb onion were detected.

The local onion variety "Khatunarkh" is mainly infected with bacterial soft rot and rarely with gray and black rots (total infectivity -18.4 %) during the storage period, while the Russian onion variety "Karatalski" is mostly infected with black rot and more seldom with bacterial soft and gray rots (total infectivity -28.5 %).

Unlike the bulbs of "Khatunarkh" local variety, those of the Russian variety "Karatalski" infected with bacterial soft rot and aspergilliosis germinate prematurely during the storage time.

*Շնորհակալ է՝ 31.03.2021 թ.  
Գրախոսվել է՝ 04.04.2021 թ.*