

**ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ  
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԳՐԱՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ**

**ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ ՄԵՐԻ ՕԼԵԳԻ**

**ՁՄԵՐՈՒԿԻ ՄԻ ՔԱՆԻ ՍՈՐՏԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅԱՆ ԱԳՐՈԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ  
ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԼՂՀ ՆԱԽԱԼԵՌՆԱՅԻՆ ԳՈՏՈՒ  
ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ**

2.01.02. «Բուսաբուծություն» մասնագիտությամբ գյուղատնտեսական  
գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման  
ատենախոսության

**ՍԵՂՄԱԳԻՐ**

**ԵՐԵՎԱՆ-2016**

---

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РА  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРМЕНИИ**

**АРУТЮНЯН МЕРИ ОЛЕГОВНА**

**АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НЕСКОЛЬКИХ  
СОРТОВ АРБУЗА В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЫ НКР**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**Диссертации на соискание ученой степени кандидата  
сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02.-  
“Растениеводство”**

**ЕРЕВАН - 2016**

**Ատենախոսության թեման հաստատվել է Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարանի գիտական խորհրդի նիստում**

**Գիտական ղեկավար՝**

գյուղ. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր

**Ա.Շ. Մելիքյան**

**Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝**

գյուղ. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր

**Ռ.Հ. Եղոյան**

կենսաբ. գիտ. թեկնածու

**Ռ.Ս. Շահազիզյան**

**Առաջատար կազմակերպություն՝** ՀՀ ԳԼ Բանջարեղևոտանային և տեխնիկական մշակաբույսերի ԳԿ

Պաշտպանությունը տեղի կունենա 2016թվականի փետրվարի 29-ին, ժամը 14<sup>00</sup>-ին Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարանում գործող 011 (Ագրոնոմիա) մասնագիտական խորհրդի նիստում (հասցեն՝ 0009, ք. Երևան, Տերյան փող. 74, I մասնաշենք, 425 լսարան):

Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարանի գրադարանում:

Սեղմագիրն առաքված է 2016թ-ի հունվարի 29-ին::

Մասնագիտական խորհրդի

գիտական քարտուղար, գյուղ. գիտ. թեկնածու, դոցենտ

**Գ.Վ. Ավագյան**

**Тема диссертации утверждена на ученом совете Национального аграрного университета Армении**

**Научный руководитель:**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**А.Ш. Меликян**

**Официальные оппоненты:**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Р.А. Едоян**

кандидат биологических наук

**Р.С. Шахазизян**

**Ведущая организация:** Научный центр овощебахчевых и технических культур МСХ РА

Защита диссертации состоится 29 февраля 2016г. в 14<sup>00</sup> часов на заседании специализированного совета 011 (Агрономия) Национального аграрного университета Армении (адрес: 0009, г.Ереван, ул.Теряна, 74, I корпус, аудитория 425).

С авторефератом можно ознакомиться в библиотеке Национального аграрного университета Армении

Автореферат разослан 29 января 2016 г.

Ученый секретарь специализированного совета:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

**Г.В. Авакян**

## **ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

**ԹԵՄԱՅԻ ԱՐԴԻԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ:** Արցախի հողային և կլիմայական պայմանները խիստ նպաստավոր են ջերմասեր և բարձր արտադրողականություն ապահովող նոր մշակաբույսերի ներդրման համար, սակայն մինչ օրս ԼՂՀ գյուղատնտեսական տարբեր գոտիների համար չկան համապատասխան գիտական հետազոտություններ, որոնք հնարավորություն կտային ֆերմերներին արտադրության մեջ դրանց ազատ ներդրման առումով: Մասնավորապես կարելի է առանձնացնել ձմերուկը, որը ինչպես ՀՀ-ում այնպես էլ Արցախում մեծ պահանջարկ և լայն սպառում ունի: Սակայն վերջին տարիներին այն ֆերմերների կողմից սկսվել է ներդրվել առանց մշակության գիտականորեն հիմնավորված ազդեցությունների: Արդյունքները երբեմն այնքան էլ գոհացուցիչ չեն, չնայած այս մշակաբույսի տնտեսական բարձր արդյունավետությանը: Առաջնահերթ խնդիր է նաև տեղական և արտասահմանյան սելեկցիայի բազմաթիվ սորտերից ԼՂՀ-ում շրջանացման համար այնպիսիների ընտրությունը, որոնք հնարավորություն կտան տվյալ տարածաշրջանում ապահովել բարձր և որակյալ բերք:

**ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ՆՊՏԱՍԿԸ ԵՎ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ:** Ատենախոսության նպատակն է եղել ԼՂՀ նախալեռնային գոտու պայմաններում հետազոտել և գնահատել արտասահմանյան և տեղական սելեկցիայի աշխարհագրաէկոլոգիական տարբեր խմբերին պատկանող ձմերուկի 7 սորտերի ազդեցությունները առանձնահատկությունները և բերքի որակական հատկանիշները, ընտրել լավագույնները և առաջարկել արտադրությանը շրջանացման համար:

Ատենախոսության սույն նպատակի իրագործման համար առաջադրվել են հետևյալ խնդիրները.

1. ուսումնասիրել ձմերուկի աշխարհագրաէկոլոգիական խմբերի ներմուծված և տեղական սորտերի աճի ու զարգացման առանձնահատկությունները
2. գնահատել հետազոտվող սորտերը ըստ ազդեցությունների և բերքի որակական հատկանիշների և առանձնահատկությունների
3. պարզել այդ սորտերի ցանքի օպտիմալ ժամկետները նախացանքային և հետագա խնամքի ազդեցությունների ողջ համակարգը, որակյալ ու համեմատաբար վաղ ժամկետի բերք ապահովելու համար
4. տալ այդ մշակաբույսի ազդեցությունների և քարտի ազդեցությունների հատվածը՝ միջոցառումների անհրաժեշտ համակարգով
5. առանձնացնել լավագույն սորտերը տալով դրանց տնտեսական արդյունավետությունը և առաջարկել արտադրության մեջ ներդնելու համար:

**ԳԻՏԱԿԱՆ ՆՈՐՈՒՅԹԸ ԵՎ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՐԺԵՔԸ:** ԼՂՀ նախալեռնային գոտու պայմաններում առաջին անգամ ուսումնասիրվել

են տարբեր աշխարհագրաէկոլոգիական ծագում ունեցող սորտերի ագրոկենսաբանական առանձնահատկությունները և բերքի որակական ցուցանիշները: Բացահայտվել են դրանց սորտային առանձնահատկությունները և տրվել տնտեսական արդյունավետությունը: Որոշվել է ձմերուկի ցանքի ճշգրիտ ժամկետները, ինչպես նաև այդ մշակաբույսին հատկացվող տարծքում նախացանքային մշակության և հետագա խնամքի այն համակարգը, որը հնարավորություն է տալիս ապահովել լավագույն արդյունք: Ընդհանրացված ձևով մշակվել են ԼՂՀ-ում այդ մշակաբույսի տեխնոլոգիական քարտի ագրոնոմիական բաժինը:

Հետազոտությունների արդյունքում ընտրվել ու առանձնացվել են և կուլտուր շրջանառության մեջ ներդրման համար առաջարկվել են բարձր բերքատվություն ապահովող, հիվանդությունների հարուցիչների, վնասատուների և միջավայրի անբարենպաստ գործոնների նկատմամբ առավել դիմացկուն, համեմատաբար վաղահաս ձմերուկի սորտերը:

Հետազոտությունների արդյունքում պարզվել է, որ ձմերուկի Քրիմզոն սվիթ, Սվիթ պրինցեսա և Յուբիլեյնի սորտերը արտասահամանյան սելեկցիայից և Արևիկ սորտը տեղական սելեկցիայից միանգամայն ընդունելի են Արցախի նախալեռնային գոտու բոստանացան համայնքներում մշակելու համար: Այդ սորտերը գերակայություն ունեն ինչպես պտղի որակական հատկանիշների առումով, այնպես էլ պտուղների չափերով և միավոր հեկտարից ապահովվող բերքատվությամբ:

**ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՔՆՆԱՐԿՈՒՄՆԵՐԸ:** Ուսումնասիրությունների

արդյունքները ամեն տարի զեկուցվել են ՀԱԱՀ Բուսաբուծության և բանջարաբուծության ամբիոնում, ՀԱԱՀ Ստեփանակերիտի մասնաճյուղում և ՀԱԱՀ տարեկան գիտաժողովներում:

**ՀՐԱՊԱՐԱՐԱԿՈՒՄՆԵՐԸ:** Ատենախոսության հիմնական նյութերը

ընդգրկված են հրատարակված 3 հոդվածներում:

**ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ ԵՎ ԾԱՎԱԼԸ:** Ատենախոսությունը

ներկայացված է համակարգչային 130 էջի վրա, կազմված է ներածությունից, 5 գլուխներից, եզրակացություններից, պարունակում է 19 աղյուսակ, 17 նկար, 15 գծապատկեր: Օգտագործված գրականության ցանկն ընդգրկում է 140 գիտական աղբյուր:

**ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ ԵՎ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ:**

Փորձերը դրվել են 2011-2015թթ. ԼՂՀ Մարտունու շրջանի Թաղավարդ համայնքի «Մայրանց բաղ» կոչվող հողամասում, ծովի մակերևույթից 600 մ բարձրության վրա: Ռելիեֆը հարթ է, թեքությունը՝ 0,9°: Հողերը մուգ շագանակագույն են, ըստ մեխանիկական կազմի՝ թեթև ավազակավային: Հումուսի պարունակությունը՝ 3,4% է: Հողի հզորությունը A+B=34 սմ: Տեղումների քանակը տարեկան 470 մմ:

Ուսումնասիրվել են աշխարհագրաէկոլոգիական տարբեր ծագում

ունեցող հայրենական՝ Արևիկ, Մարգարիտ, Մարմարիկ և արտասահմանյան՝ Քրիմզոն սվիթ, Յուբիլեյնի, Սվիթ պրինցեսա սորտանմուշները: Որպես ստուգիչ ծառայել է Մելիտոպոլսկի 142 սորտը:

Գիտական ուսումնասիրությունները ընթացել են երկու փուլով՝ սկզբում (2011-2012թթ.) ձեռք բերված 6 սորտերը փորձարկվել են նույն տարածքում՝ բարձր արդյունավետություն ապահովող սորտեր ընտրելու նպատակով, իսկ երկրորդ փուլում (2013-2015թթ.) ընտրված սորտերի համար առաջարկվել է մշակության տեխնոլոգիա, ցանքի օպտիմալ ժամկետով:

Հաշվի առնելով տվյալ տարածքում կլիմայական նպաստավոր պայմանները և ձմերուկի ագրոկենսաբանական առանձնահատկությունները, ուսումնասիրությունների նախնական փուլում (2011-2012թթ.) ցանքը կատարվել է մայիսի մեկին: Կիրառվել է պրակտիկայում ընդունված 200+80/2x80սմ թմբային սկզբունքը՝ ցանքը կատարելով թմբի երկու կողմերում: Սորտերի համեմատական ուսումնասիրության փուլում հետևելով փորձարկվող սորտերի ֆենոլոգիային, տվյալ տարածաշրջանում դրանց հարմարվածության աստիճանին և արդյունավետության ցուցանիշներին, առանձնացվել են համեմատաբար վաղահաս և հեռանկարային սորտերը:

Ընտրված սորտերի հետ շարունակվել են հետազոտություններն 2013-2015թթ.՝ մշակության կատարյալ ագրոտեխնիկա առաջադրելու նպատակով: Ընտրված լավագույն սորտերը փորձարկվել են ցանքի երեք տարբեր ժամկետներում.

- մայիսի 1-ին, որը համապատասխանում է ուսումնասիրությունների առաջին փուլի (սորտերի ընտրության) ցանքի ժամկետին,
- երկրորդը տասնհինգ օր անց՝ մայիսի 15-ին,
- երրորդ ցանքի ժամկետը՝ մայիսի 30-ին:

Փորձադաշտի նախորդը եղել է տեղական թփային լոբուց ազատված դաշտը, որը նախկինում չէր մշակվել և հողի մակերեսային շերտում հումուսի տոկոսը հասնում էր մինչև 3,4%-ի: Փորձերը դրվել են երեք կրկնողությամբ, չորս տարբերակով: Յուրաքանչյուր փորձամարզի հաշվարկային մեծությունը եղել է 70 մ<sup>2</sup> (25մ երկարություն և 2,8մ լայնություն):

Հողի հիմնական և նախացանքային մշակության, ինչպես նաև վեգետացիայի ընթացքում իրականացվող բոլոր աշխատանքները կատարվել են միաժամանակ, նույն սկզբունքով: Նախորդի բերքահավաքից հետո, կատարվել է հողի հիմնական պարարտացում և հող մտցվել 30 տ/հա նորմայով գոմաղբ, ինչպես նաև P<sub>90</sub>՝ ազդող նյութի հաշվով, որից հետո իրականացվել է 30սմ խորությամբ խորը վար և դաշտն առանց հարթեցման թողնվել է մինչև գարուն, որի հիմնական նպատակն է եղել հողում խոնավության առավելագույն չափով կուտակումը:

Վաղ գարնանը դաշտը փոցխվել, հարթեցվել է, ապա կատարվել է երկու կուլտիվացիա՝ մոլախոտերը վերացնելու նպատակով, որից հետո՝

ակոսահանում և ցանք: Վերջինս իրականացվել է կոցավորված սերմերով՝ հեկտարին 0,7-3,0 կգ ցանքի նորմայի, թմբային եղանակով, ակոսի երկու կողմերում՝ յուրաքանչյուր բնում ցանելով երկու սերմ: Մասսայական ծլման փուլի ավարտին կատարվել է բույսերի նոսրացում՝ յուրաքանչյուր բնում թողնելով մեկ առողջ և փարթամ բույս, իսկ մյուսը՝ հեռացվել է:

Կատարվել են երեք քաղիան փխրեցումներ, իսկ ջրումները կատարվել են նախատեսված ագրոկանոններին համապատասխան և բացի ծլաջրից դաշտը ջրվել է ևս երեք անգամ՝ ընդ որում առաջինը տրվել է բույսերի չորսից վեց տերևի փուլում, երկրորդը՝ առաջին կարգի ճյուղավորությունների ձևավորման և երկրորդ կարգի ճյուղավորությունների ի հայտ գալուն պես, երրորդ ջրումն իրականացվել է պտուղների հասունացման սկզբին, 400 մ<sup>3</sup> ջրման կամ 1200 մ<sup>3</sup> ոռոգման նորմայով:

Գիտական հետազոտությունների ընթացքում կատարվել են մի շարք ֆենոլոգիական դիտումներ, կենսամետրիկ չափումներ, հաշվարկներ, կշռումներ, որոնցից ստացված արդյունքների հիման վրա կազմվել և վերլուծվել են մեծ քանակությամբ աղյուսակներ ու գծապատկերներ, որոնք ամփոփվել են աշխատանքի համապատասխան բաժիններում:

Ուսումնասիրությունների ընթացքում կատարվել են ինչպես ֆիտոպաթոլոգիական, այնպես էլ էնտոմոլոգիական հետազոտություններ՝ հինգ բալային սանդղակով (Прогноз появления и учета вредителей и болезней с/х культур, 1958, Пересыпкин В.Ф., 1969):

Յուրաքանչյուր բերքահավաքի ժամանակ հաշվառումը կատարվել է ըստ մարգերի (կրկնողությունների և տարբերակների) ընդհանուր կշռման մեթոդով:

Թվական տվյալները մշակվել են վարիացիոն վիճակագրության դիսպերսիոն վերլուծության մեթոդով (Доспехов Б. А., 1985):

Ասիմիլացիոն մակերեսը որոշվել է կշռային մեթոդով (ֆիզիոլոգիական հետազոտությունների մեթոդիկա, 1970, Ա.Գ.Ավագյան, 1965 և ԱԱՄ-5 ապարատով):

Կենսաքիմիական անալիզներով որոշվել է պտուղներում չոր նյութերի պարունակությունը՝ ռեֆրակտրոմետրով, շաքարները՝ ըստ Բերտրանի, վիտամին С-ն՝ ըստ Մուրիի (Ա.Վ. Պետերբուրգսկի, 1954թ.) մեթոդներով:

## **ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ**

### **1.2 մերուկի մի քանի սորտերի համեմատական ուսումնասիրությունը**

Ուսումնասիրությունների առաջին փուլում ցաքը կատարվել է մայիսի 1-ին ձկթեցված սերմերով, որի արդյունքում էլ ծլման փուլը տևել է 6-10 օր, ընդ որում ամենավաղ ժամկետում ծլումն արձանագրվել է Արևիկ և Քրիմզոն սվիթ սորտերի մոտ: Վեգետացիոն շրջանի ընթացքում ֆիքսվել է բույսերի աճի ու զարգացման հետևյալ փուլերը՝ առաջին իսկական տերևի

կազմակերպման, առաջին և երկրորդ կարգի ցողունների ձևավորման, կոկոնակալման, արական և իգական ծաղիկների ձևավորման, ծաղկման, պտղակազմակերպման, հասունացման, ինչպես նաև առաջին պտուղների բերքահավաքի փուլը:

Չնայած այն բանին, որ ծլման փուլն ամենավաղ ժամկետում դիտվել է Քրիմզոն սվիթ սորտի մոտ, սակայն շաքիլատերևներից հետո առաջին իսկական տերևների ձևավորումը ֆիքսվել է ամենաուշ ժամկետում՝ ծլումից 18 օր անց, այլ կերպ ասած, Մարմարիկ սորտից մեկ շաբաթ ավելի ուշ, որտեղ այն կազմել է 11 օր: Այս տեսանկյունով Սվիթ պրինցեսա սորտը մոտ է կանգնած Մարմարիկին, որի մոտ այն կազմել է 12 օր:

Ձմերուկի բույսերը բացի գլխավոր ցողունից ձևավորում են նաև երկրորդ կարգի բազմաթիվ ցողուններ (ավելի քան 6-7 ցողուն), որոնք իրարից տարբերվում են ինչպես աճման տեմպով ու հզորությամբ, այնպես էլ ձևավորման ժամկետով: Առաջին կարգի ցողունների ձևավորումը (երբ ցողունի երկարությունը հասնում է մինչև 5սմ-ի) դիտվել է ծլումից 27-30 օրվա ընթացքում՝ ըստ սորտերի, որից 7-10 օր անց սկսվում են ձևավորվել երկրորդ կարգի ցողունները, որոնք իրենց աճման տեմպով նկատելիորեն զիջում են գլխավոր ցողունին: Եթե գլխավոր ցողունի վաղաժամկետ ձևավորման առումով աչքի են ընկնում Քրիմզոն սվիթ և Մարմարիկ սորտերը, որոնց մոտ այն համապատասխանաբար կազմում է 27 և 29 օր, ապա երկրորդ կարգի ճյուղավորությունների կազմակերպման տեսանկյունով Արևիկ և Մարմարիկ սորտերը ունեցել են միևնույն ցուցանիշը՝ 35 օր:

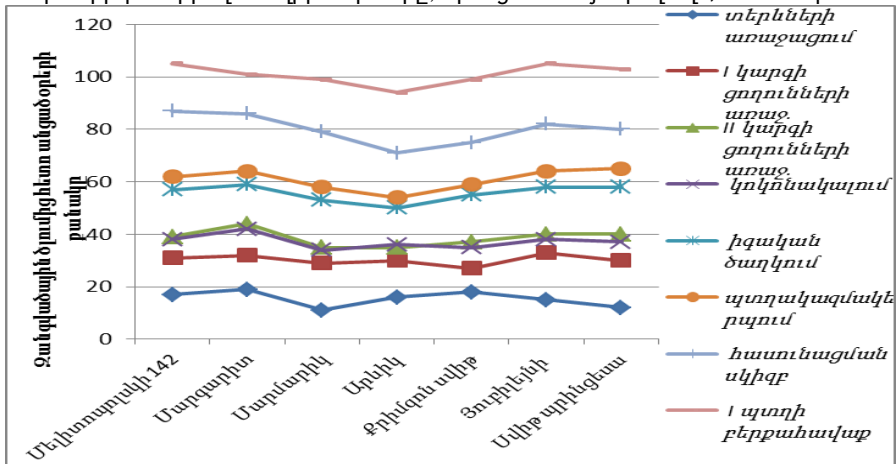
Ծաղկման փուլը ձմերուկի բույսերի մոտ տևում է բավական երկար և ձգձգված, քանի որ այն լինելով միատուն բույս ձևավորում է նաև իգական ծաղիկներ, որոնց ծաղկման գործընթացը տևում է ավելի քան մեկ ամիս: Սկզբում ծաղկում են գլխավոր ցողունի վրա ձևավորված արական ծաղիկները, որն ամենավաղ ժամկետում դիտվում է Արևիկ, Մարմարիկ և Քրիմզոն սվիթ սորտերի մոտ և այն ծլումից մինչև արական ծաղիկների ծաղկումը կազմում է 41-44 օր: Արական ծաղիկների ծաղկումից 9-11 օր անց դիտվում է իգական ծաղիկների ծաղկումը և ըստ սորտերի այդ փուլի տարբերությունը կազմում է 2-3 օր: Իգական ծաղիկների ծաղկումը դիտվել է բույսերի զանգվածային ծլումից 50 օր անց (Արևիկ), իսկ Մարմարիկ և Քրիմզոն սվիթ սորտերը այս փուլի անցման ժամկետներով ետ են մնում Արևիկից ընդամենը 3-5 օրով՝ կազմելով 53-55 օր:

Իգական ծաղիկների փոշոտումն ավարտվելուց 4-7 օր անց (ըստ տարբեր սորտերի) սկսվում է ապագա պտղի կազմավորման գործընթացը: Այս փուլում էլ դարձյալ առաջնային դիրքերում են Արևիկ, Մարմարիկ և Քրիմզոն սվիթ սորտերը, որոնց մոտ ծլումից մինչև պտղակալումը տևել է 54-59 օր:

Ձմերուկի պտուղների ձևավորումից մինչև դրանց հասունացման

սկիզբը տևում է բավական երկար և այն ըստ սորտերի կազմում է 15 (Սվիթս արինցեսա)-25 օր (Մելիտոպոլսկի 142), իսկ Արևիկ և Քրիմզոն սվիթս սորտերի մոտ այն մասսայական ծլումից հաշված կազմում է 71-75 օր և բուն հասունացման գործընթացը տևում է 16-17օր: Պտուղների առաջին պտուղների բերքահավաքը սկսվում է հասունացման սկզբից մոտ 20-25 օր անց, քանի որ դրանք ունենում են ապրանքային տեսք և սպառողական մեծ արժեք լրիվ հասունացման փուլում:

Պտուղների վաղաժամկետ հասունացման առումով առավել աչքի են ընկել Արևիկ, Քրիմզոն սվիթս և Մարմարիկ սորտերը, որոնց մոտ ծլումից մինչև առաջին պտղի հասունացումը տևել է 94-99 օր՝ ստուգիչ Մելիտոպոլսկի 142 սորտի 105 օրվա դիմաց: Առաջին բերքահավաքից հետո ձմերուկի բույսերի վեգետացիոն շրջանը շարունակվում է ևս 18-21 օր երկրորդ և հետագա բերքահավաքները կատարելու համար: Սակայն պետք է նշել, որ փորձարկվող սորտերից ամենակարճ վեգետացիոն շրջանն ըստ կատարված բազմամյա փորձերի արդյունքների ունեցել են Արևիկ, Մարմարիկ և Քրիմզոն սվիթս սորտերը, որոնց մոտ այն կազմել է 114-121 օր:



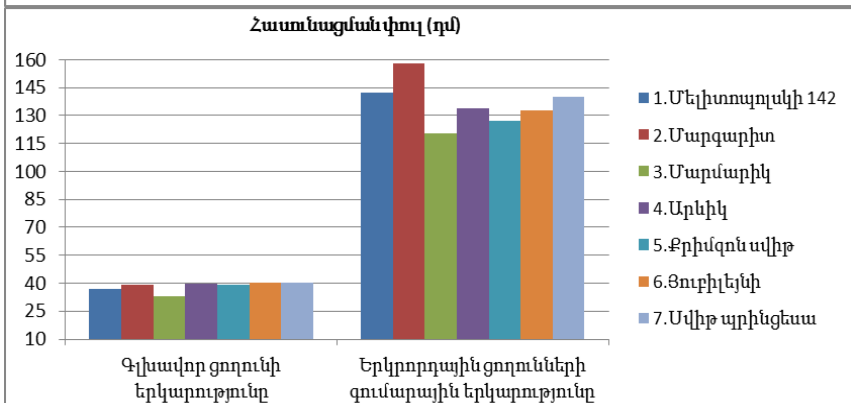
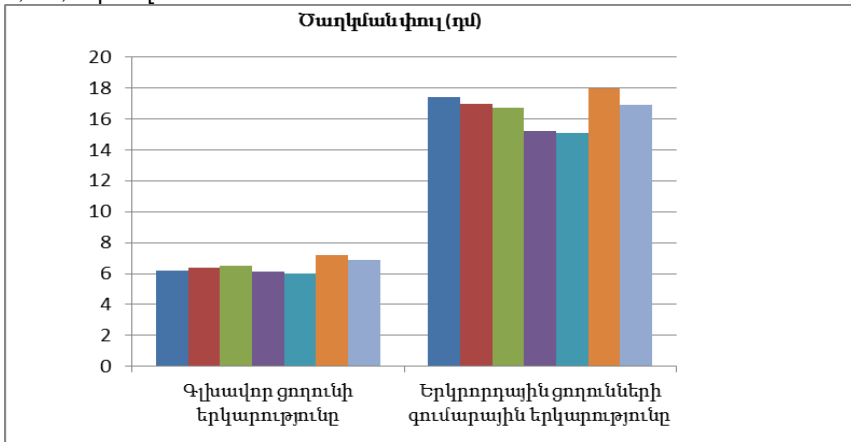
**Գծապատկեր 1. Ձմերուկի տարբեր սորտերի ֆենոփուլերի անցման տևողությունը ցանքի 200+80/2x80 սմ սխեմայի դեպքում**

Ամփոփելով ձմերուկի փորձարկվող սորտերի հետ կատարված ֆենոլոգիական դիտումների արդյունքները, պարզ է դառնում, որ այդ սորտերն իրարից տարբերվում են ինչպես աճի ու զարգացման միջփուլային ժամկետների տևողությամբ, այնպես էլ վաղահասության (ծլումից մինչև պտուղների հասունացում) առումով:

Կենսամետրիկ չափումներն իրականացվել են բույսերի ծաղկման և հասունացման փուլերում: Այս ընթացքում չափվել են գլխավոր ցողունի և երկրորդ կարգի ցողունների գումարային երկարությունը և հաշվարկվել



դրանց քանակը, որոշվել է տերևային մակերեսի մեծությունը, ինչպես նաև տերևների քանակն ու իգական ծաղիկների քանակը: Փորձարկվող բոլոր սորտերի մոտ գլխավոր ցողունի երկարությունը տատանվել է 6,0-6,5դմ-ի սահմաններում, միայն Յուբիլեյնի սորտի մոտ է այն անցնում 7դմ-ից՝ կազմելով 7,2դմ, մինչդեռ հասունացման փուլում այն կտրուկ աճում է բոլոր սորտերի մոտ նմանատիպ օրինաչափությամբ՝ հասնելով մինչև 40դմ-ի: Այստեղ դարձյալ գլխավոր ցողունի երկարությամբ իրեն հավասարը չի ունեցել Յուբիլեյնի սորտը (40,2 դմ): Երկրորդ կարգի ցողունների գումարային երկարությամբ ևս (18,0 դմ) այն գերազանցում է մյուսներին 0,6-2,9 դմ-ով:



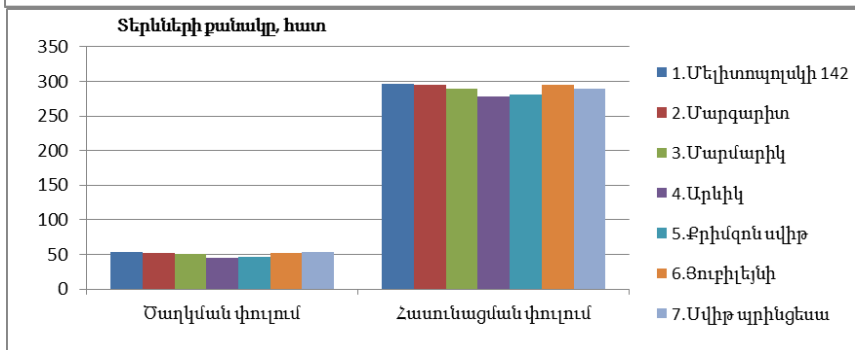
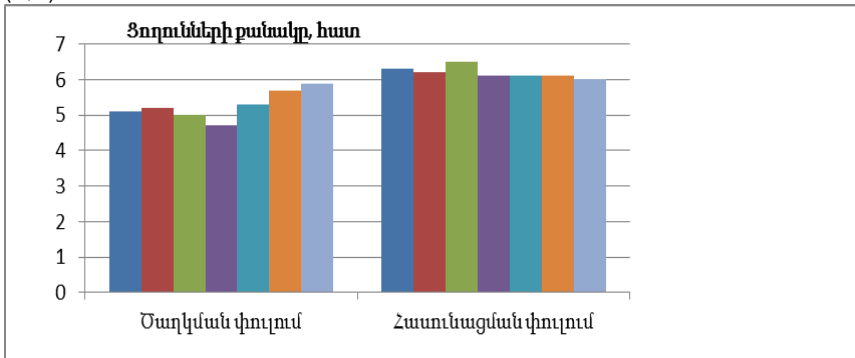
**Գծապատկեր 2. Ձմերուկի տարբեր սորտերի կենսաչափումների տվյալները ցանքի 200+80/2x80 սմ սխեմայի դեպքում**

Նույնը չի կարելի ասել պտուղների հասունացման փուլի ժամանակ: Այստեղ իրեն հավասարը չի ունեցել Մարգարիտ սորտը, որի մոտ

երկրորդային ցողունների գումարային երկարությունը 15,6 դմ-ով գերազանցել է ստուգիչ հանդիսացող Մելիտոպոլսկի 142 սորտին, իսկ փորձարկվող մյուս սորտերի մոտ այն չի անցել 140,2 դմ-ից:

Ինչպես նկատելի է գծապատկերից ծաղկման փուլում այդ ցուցանիշներով աչքի է ընկել Յուբիլեյնի սորտը, իսկ հասունացման փուլում միայն երկրորդային ցողունների գումարային երկարությամբ է այն զիջում Մարգարիտ սորտին՝ կազմելով 158,1 դմ:

Փորձարկվող սորտերը ցողունների քանակով գրեթե իրարից չեն տարբերվում (5,0-5,9), միայն Արևիկ սորտն է, որի մոտ այն միջին հաշվով կազմում է 4,2 հատ ցողուն ծաղկման փուլում: Հասունացման փուլում այս ցուցանիշով աչքի է ընկել Մարմարիկ սորտը, որի ցողունների թիվը հասել է 6,5-ի, որի ամենափոքր քանակը դիտվել է Սվիթ պրինցեսս սորտի մոտ (6,0):

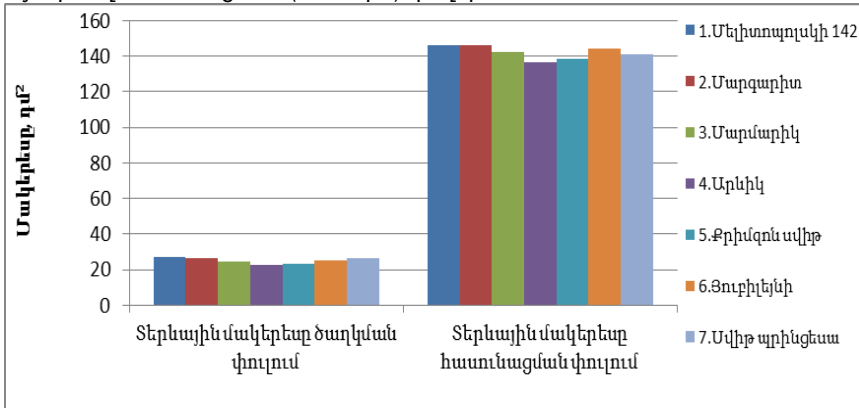


**Գծապատկեր 3. Ձմերուկի տարբեր սորտերի կենսաչափումների տվյալները ցանքի 200+80/2x80 սմ սխեմայի դեպքում**

Փորձարկվող սորտերն իրարից զգալիորեն տարբերվում են նաև ձևավորած տերևների քանակով: Այսպես, եթե ծաղկման փուլում ստուգիչ հանդիսացող Մելիտոպոլսկի 142 սորտը տերևների քանակով գերազանցել է միայն Սվիթ պրինցեսս սորտին (54 տերև), իսկ մյուսների մոտ այն կազմել է

45-52 տերև, ապա հասունացման փուլում և ոչ մի սորտ չի ձևավորել ստուգիչից մեծ թվով տերևներ: Այս փուլում ստուգիչ սորտի բույսերը միջին հաշվով կազմակերպել են 297 տերև, որը փորձարկվող սորտերի այդ ցուցանիշին գերազանցել է 2 (Մարգարիտ և Յուբիլեյնի)-19 (Արևիկ) տերևներով:

Մելիտոպոլսկի 142 սորտը, ձևավորելով ամենամեծ տերևների քանակությունը, ապահովել է նաև մեկ բույսի հաշվով ամենամեծ տերևային մակերեսը, որն իրեն հավասարը չի ունեցել ինչպես ծաղկման (26,9 դմ<sup>2</sup>), այնպես էլ հասունացման (146,1 դմ<sup>2</sup>) փուլերում:



**Գծապատկեր 4. Ձմերուկի տարբեր սորտերի տերևային մակերեսը ցանքի 200+80/2x80 սմ սխեմայի դեպքում**

Մեծ կարևորություն է ներկայացնում նաև բույսերի կողմից ձևավորած իգական ծաղիկների քանակությունը, որը տատանվում է 5,0-7,5-ի սահմաններում, միայն ստուգիչ սորտն է գերազանցում մյուսներին (8,0): Իգական ծաղիկների քանակը լինելով խիստ կարևոր ցուցանիշ, այն սակայն չի կարող լինել բարձր բերքի ստացման համար որոշիչ գործոն, քանի որ ձևավորած ոչ բոլոր ծաղիկներից են պտուղներ ձևավորվում և դեռ ավելին, ոչ բոլոր պտուղներն են հասնում լրիվ հասունացման փուլին: Այսպես, չնայած այն բանին, որ Մարգարիտ սորտը ստուգիչին իգական ծաղիկների քանակով զիջում է 0,8-ով (7,2 ծաղիկ), սակայն ձևավորած պտուղների քանակով այն միջին հաշվով 0,2 հատով գերազանցում է ստուգիչին՝ ապահովելով 3,4 պտուղ: Բարձր արդյունքներ են գրանցվել նաև փորձարկվող մյուս սորտերի մոտ ձևավորված պտուղների քանակով՝ 2,7 (Քրիմզն սվիթ և Սվիթ պրինցեսա) և 2,9 (Մարմարիկ և Յուբիլեյնի) պտուղ:

Նշված ցուցանիշներից բացի ձմերուկի տվյալ սորտի արդյունավետությունը բնորոշող շատ կարևոր ցուցանիշ է նաև մեկ բույսի կողմից ձևավորած հասուն, ապրանքային տեսք ունեցող պտուղների

քանակը, քանի որ դրանցից ոչ բոլորն են հասնում այդ փուլին: Այս տեսանկյունից էլ ստուգիչը չնայած ուներ իգական ծաղիկների ամենամեծ քանակը և ձևավորած պտուղների քանակով երկրորդ տեղում էր (3,2 պտուղ), սակայն սրա մոտ լրիվ հասունացման հասնում է ընդամենը մեկ պտուղ, որը ամենացածրն է: Ստուգիչին զգալիորեն գերազանցում են Քրիմզոն սվիթ և Յուբիլեյնի սորտերը, որոնց հասուն պտուղների քանակը համապատասխանաբար կազմել է 1,6 և 1,5 հատ:

Ամփոփելով կենսամետրիկ չափումների արդյունքները կարելի է նկատել, որ փորձարկվող սորտերն իրարից զգալիորեն տարբերվում են արտաքին մորֆոլոգիական ցուցանիշներով, ինչպես նաև ձևավորած պտուղների քանակով: Կենսամետրիկ չափումների արդյունքում հատկապես աչքի են ընկել Քրիմզոն սվիթ և Յուբիլեյնի սորտերը:

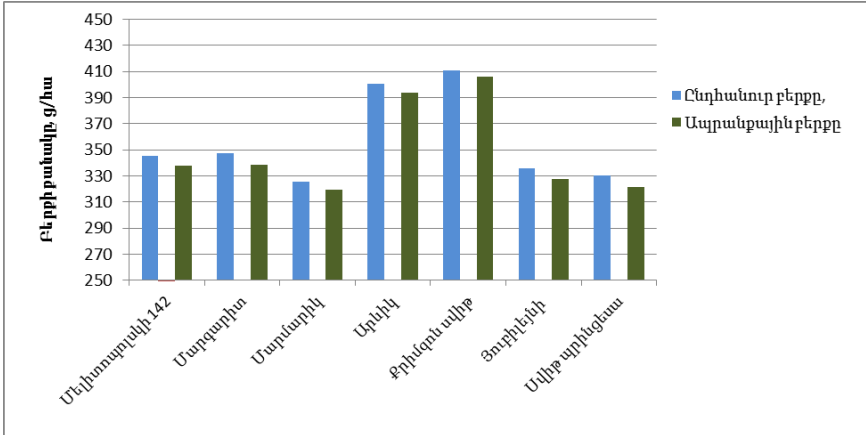
Հետազոտական այս փուլի ամփոփիչ ցուցանիշը ստացվող համախառն և ապրանքային բերքի քանակն է, ինչպես նաև վերջինիս որակը:

Հատկանշական է նաև այն փաստը, որ ձմերուկի փորձարկվող սորտերն իրարից նկատելիորեն տարբերվում են լրիվ հասուն պտուղների տոկոսային քանակությամբ: Այսպես, եթե ստուգիչ Մելիտոպոլսկի 142 սորտի մոտ այդ պտուղների տոկոսը կազմում է 31,3 (որը ամենացածրն է), ապա մյուսների մոտ այն հասնում է մինչև 60%-ի: Այս առումով աչքի են ընկել հատկապես Քրիմզոն սվիթ, Արևիկ (59,3 և 60%) և Յուբիլեյնի սորտերը (51,7%):

Պարզվել է նաև, որ լրիվ հասուն պտուղների թվաքանակով աչքի ընկնող սորտերը (Արևիկ, Քրիմզոն սվիթ) պտուղների միջին զանգվածով ևս նկատելիորեն տարբերվում են փորձարկվող մյուս սորտերից: Այսպես, եթե ստուգիչ Մելիտոպոլսկի 142 սորտի մոտ պտղի միջին քաշը կազմել է 4,1 կգ, ապա Արևիկ և Քրիմզոն սվիթ սորտերի մոտ այդ ցուցանիշը 0,7-0,8 կգ-ով գերազանցել է ստուգիչին, որն էլ մեծապես ազդել է ստացվող ընդհանուր բերքի քանակի վրա:

Վեգետացիայի վերջում կատարելով փաստացի բերքի հաշվարկ պարզ է դառնում, որ Մելիտոպոլսկի 142 սորտը իր բերքատվության ցուցանիշներով գերազանցել է փորձարկվող որոշ սորտերին՝ Յուբիլեյնի սորտին գերազանցել է 9,3, Սվիթ պրինցեսային՝ 15,1, իսկ Մարմարիկ սորտին՝ 19,8 գ/հա-ով: Սակայն հարկ է նշել Քրիմզոն սվիթ և Արևիկ սորտերը, որոնք ստացված բերքի քանակով գերազանցել են ստուգիչին (65,9 ու 55,6 գ/հա): Փորձարկվող սորտերից Մարգարիտը ևս իր բերքատվությամբ գերազանցել է ստուգիչին, սակայն այդ հավելումը կազմում է ընդամենը 2,3 գ/հա, իսկ ապրանքային բերքի առումով հավելումը կազմել է ընդամենը 1գ: Ձմերուկի փորձարկվող սորտերի մեջ աչքի ընկնող Արևիկ, Քրիմզոն սվիթ և Մարգարիտ սորտերը ստուգիչին գերազանցել են ոչ միայն հավաքված ընդհանուր բերքի քանակով, այլ նաև ապրանքային բերքի հավելմամբ (ատ.

աղ. 4.1.3.):



**Գծապատկեր 5. Ձմերուկի տարբեր սորտերի բերքատվությունը ցանքի 200+80/2x80 սմ սխեմայի դեպքում**

Ապրանքային բերքի հավելման ամենաբարձր տոկոսը դիտվել է Քրիմգոն սվիթ սորտի մոտ՝ կազմելով 20,2 %, որին հաջորդում է Արևիկը՝ 16,7%-ով և նոր միայն Մարգարիտ սորտը՝ 0,3% ցուցանիշով:

Ամփոփելով ձմերուկի փորձարկվող սորտերի արդյունավետության ցուցանիշները միանշանակորեն համոզվում ենք, որ նշված սորտերից ուսումնասիրվող բոլոր ցուցանիշներով առաջին հերթին աչքի են ընկել Քրիմգոն սվիթ և Արևիկ սորտերը, որից հետո ցանկալի սորտ կարելի է համարել նաև Մարգարիտը, չնայած այն ունեցել է ստուգիչի նկատմամբ բերքի չնչին հավելում:

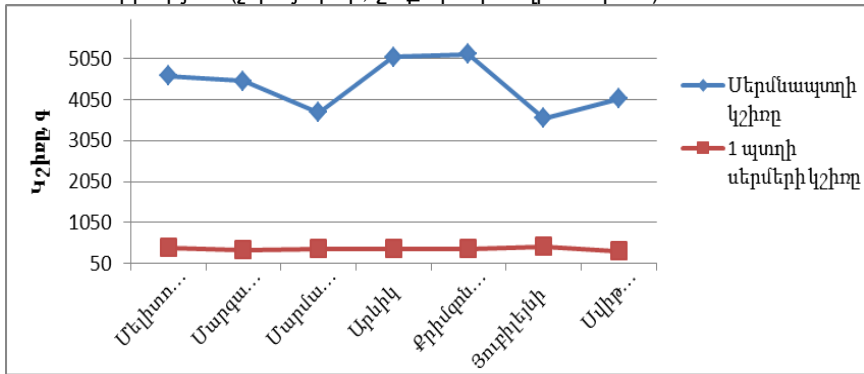
Փորձարարական աշխատանքների առաջին փուլում՝ բարձր արդյունավետություն ապահովող սորտեր ընտրելիս ուշադրություն է դարձվել նաև այդ սորտերից սերմի ստացմանը:

Ձմերուկի ուսումնասիրվող սորտերից ընտրված սերմնապտուղների նկարագիրը և պտղի կառուցվածքային տարրերի ուսումնասիրության արդյունքներն ամփոփված են առ. աղ. 4.1.4.-ում:

Տվյալների վերլուծությունից պարզ է դառնում, որ բոլոր սորտերի սերմնապտուղները եղել են բավական խոշոր նույն սորտի ապրանքային պտղի հետ համեմատ: Սերմնապտուղները հավաքելուց հետո կատարվել է դրանց կառուցվածքային տարրերի ուսումնասիրում և սերմերի առանձնացում: Ըստ պտղի մեջ եղած սերմերի միջին քանակի հատկապես աչքի են ընկել Յուբիլեյնի և Մելիտոպոլսկի 142 սորտերը, որոնց մոտ յուրաքանչյուր պտղի մեջ եղել է համապատասխանաբար 499 և 434գ սերմ, մինչդեռ փորձարկվող Սվիթ պրինցեսա և Մարգարիտ սորտերն ունեցել են ամենաքիչ սերմերը, որոնք ստուգիչի նկատմամբ պակաս են եղել 53-87 սերմով:

Ուսումնասիրվող սորտերի 1000 սերմի կշռի ցուցանիշները քննարկելիս պարզ է դառնում, որ Յուբիլեյնի սորտն ամենամանրասերմն է, որի 1000 սերմի կշիռը կազմել է ընդամենը 61գ: Սերմնապտուղներում սերմերի տոկոսային պարունակության հաշվարկը մեկ անգամ ևս հաստատում է ստուգիչ Մելիտոպոլսկի 142 սորտի խոշորասերմ լինելը, քանի որ միայն այդ սորտի մոտ է, որ սերմ-սերմնապտուղ հարաբերակցությունը մեծ է լինում մեկից: Մյուս սորտերի մոտ այն չի գերազանցում 0,98-ը, դեռ ավելին, Արևիկ սորտի մոտ հազիվ է հասնում 0,58 %-ի, որը վերջինիս մանրասերմ լինելու արդյունք է:

Ձմերուկի սորտերի վերջնական գնահատականը տալու համար կատարվել է նաև դրանց պտուղների քիմիական բաղադրության ուսումնասիրություն (չոր նյութեր, շաքարներ և վիտամին C):

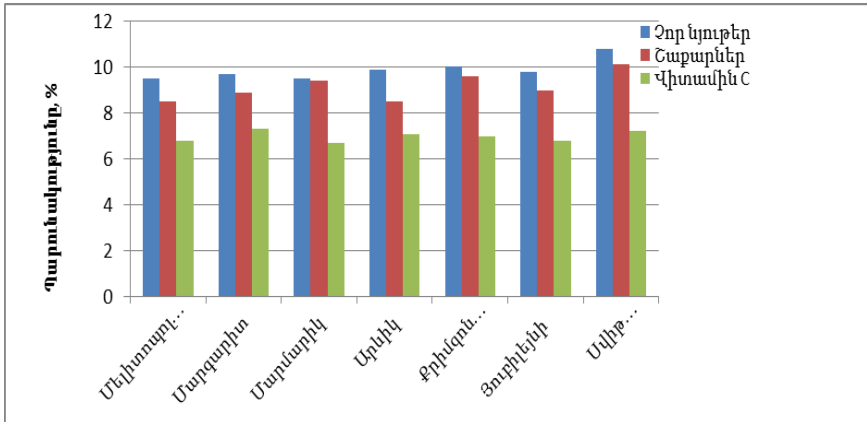


**Գծապատկեր 6. Ձմերուկի տարբեր սորտերի սերմնապտուղների և դրանցում սերմի կշիռը՝ ցանքի 200+80/2x80 սմ սխեմայի դեպքում**

Ըստ ուսումնասիրությունների պարզ է դարձել, որ փորձարկվող բոլոր սորտերի մոտ չոր նյութերի տոկոսը տատանվում է 9,5-10,8%-ի սահմաններում: Ընդ որում չոր նյութերի ամենաբարձր պարունակությամբ աչքի են ընկել Քրիմզոն սվիթ և Սվիթ պրինցեսա սորտերը (10,0-10,8%): Շաքարների առումով ևս դիտվել են նմանատիպ օրինաչափություններ՝ 9,6-10,1% ունեցել են Քրիմզոն սվիթ և Սվիթ պրինցեսա սորտերը:

C վիտամինի առումով Մարգարիտ սորտը՝ ապահովել է 7,3 մգ.%, որին մոտ են Սվիթ պրինցեսա, Արևիկ և Քրիմզոն սվիթ սորտերը (7,0-7,2 մգ/%-ի սահմաններում):

Օրգանոլեպտիկ (համեստ) գնահատումով աչքի է ընկել Մարգարիտ սորտը, հինգ բալանոց սանդղակով այն ստացել է 4,8 բալ: Համայն բարձր հատկանիշներ են ունեցել նաև Քրիմզոն սվիթ, Յուբիլեյնի և Արևիկ սորտերը (4,6 և 4,7 բալ):

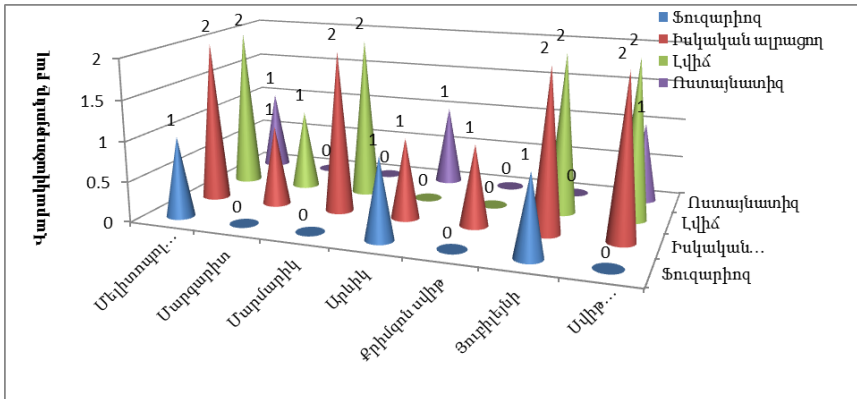


**Գծապատկեր 7. Ճմերուկի տարբեր սորտերի պտուղների որակական ցուցանիշները**

Մեր կողմից փորձարկվող Ճմերուկի սորտերը գնահատվել են նաև ֆիտոպաթոլոգիական տեսանկյունով: Ըստ որոնց Ճմերուկի փորձարկվող սորտերը ֆուզարիոզ հիվանդությամբ գրեթե չեն վարակվում, միայն Մելիտոպոլսկի 142, Արևիկ և Յուրիլեյի սորտերն են, որ թեթևակի վարակվում են այդ հիվանդություններով, որը գնահատվել է մեկ բալ, իսկ մյուսները բավական կայուն են: Սակայն ահա ստուգիչ և փորձարկվող սորտերը զգալիորեն տուժում են իսկական ալրացողով, որը հատկապես նկատելի է ստուգիչ Մելիտոպոլսկի 142, Մարմարիկ, Յուրիլեյի և Սվիթ պրինցեսա սորտերի մոտ, (2 բալ), իսկ Մարգարիտ, Արևիկ և Քրիմզոն սվիթ սորտերը անհամեմատ կայուն են այս հիվանդության նկատմամբ:

Փորձարկվող սորտերի մեջ լվիճներից գրեթե չեն տուժել Քրիմզոն սվիթ, Արևիկ սորտերը և անհամեմատ քիչ է տուժել Մարգարիտ սորտը (1 բալ), սակայն ստուգիչը, Մարմարիկը, Յուրիլեյին և Սվիթ պրինցեսան գնահատվել են 2 բալ: Ուստայնատիզ շատ քիչ է հայտնաբերվել և այն չնչին չափով երևացել է ստուգիչի, Արևիկի և Սվիթ պրինցեսայի մոտ, որի համար էլ այդ ցուցանիշով սրանք գնահատվել են մեկ բալ:

Այսպիսով, 2011-2012թթ. Լեռնային Ղարաբաղի նախալեռնային գոտու պայմաններում բազմակողմանիորեն ուսումնասիրելով Ճմերուկի վեց սորտեր և համեմատելով տարածաշրջանում հայտնի Մելիտոպոլսկի 142 (ստուգիչ) սորտի հետ, կարելի է գալ այն եզրակացության, որ Արևիկը, Քրիմզոն սվիթը և Մարգարիտը աչքի են ընկնում արժեքավոր հատկություններով ու հատկանիշներով, լավ են հարմարվում տեղի հողակլիմայական պայմաններին և կարող են տվյալ գոտում լինել հեռանկարային սորտեր:



**Գծապատկեր 8. Ձմերուկի տարբեր սորտերի հիվանդություններով և վնասատուներով վարակվածության ինտենսիվությունը**

Այդ պատճառով էլ մեր կողմից իրականացվող հետազոտությունների երկրորդ փուլն անց է կացվել այս սորտերի հետ՝ փորձարկելու և ընտրելու ցանքի օպտիմալ ժամկետը:

**2. Ձմերուկի սորտերի մշակության արդյունավետությունը ցանքի տարբեր ժամկետներում**

Մեր կողմից ընտրված ձմերուկի լավագույն սորտերը Լեռնային Ղարաբաղի Հանրապետության նախալեռնային գոտու պայմաններում փորձարկվել են ցանքի 3 ժամկետներում՝ իրարից 15 օր ընդմիջումներով՝ 01.05; 15.05 և 30.05: Ցանքը կատարվել է 200+80/2x80 սմ սխեմայով, որտեղ հեկտարի հաշվով բոլոր սորտերի համար միջին հաշվով ապահովվել է մոտ 8900 բույս:

Վեգետացիայի ընթացքում արձանագրվել են ծլման, առաջին իսկական տերևների, ցողունների ձևավորման, կոկոնակալման, ծաղկման, պտղակազմակերպման, հասունացման փուլերը, ինչպես նաև ծլման փուլից մինչև նշված փուլերն ընկած ժամանակահատվածները: Ուսումնասիրություններից պարզ է դառնում, որ տերևառաջացման գործընթացը ցանքի տարբեր ժամկետներում իրարից էապես տարբերվում է, ընդ որում ցանքի ժամկետների ուշացմանը զուգընթաց նկատելիորեն կրճատվում է այդ փուլի տևողությունը: Այսպես, եթե վաղ ցանքերում (01.05) ծլումից տերևառաջացումը տևում է 20-23 օր՝ ըստ սորտերի, ապա ցանքի հետագա ժամկետներում այն կազմել է 17-23 (15.05) և 16-19 օր (30.05) կամ այն կրճատվել է 3-4 օրով:

Այդպիսի օրինաչափություն դիտվում է նաև առաջին և երկրորդ կարգի ցողունների ձևավորման փուլերում: Վաղաժամկետ (01.05) ցանքերում այն տևել է 27-32 օր (առաջին կարգի ցողուններ) և 35-41 օր (երկրորդ կարգի



ցողուններ), միջնաժամկետի դեպքում այն համապատասխանաբար կազմել է 23-28 և 27-35 օր, իսկ ուշ ժամկետի ցանքերում՝ 22-24 և 30-31 օր:

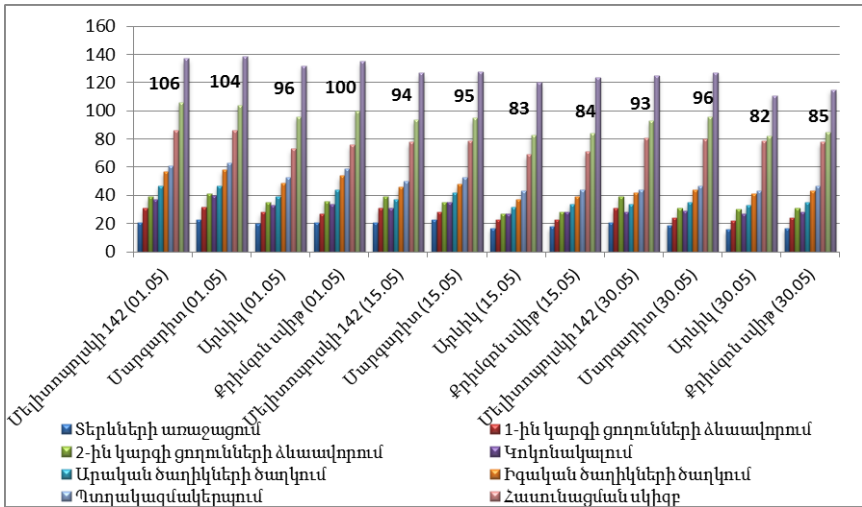
Նմանատիպ օրինաչափությունները պահպանվում են նաև հետագայում, սակայն այդ օրինաչափությունն այստեղ առավել ակնառու և նկատելի բնույթ է կրում: Այսպես, կոկոնակալման փուլը ցանքի տարբեր ժամկետներում (ծլումից հաշված) տևել է 40, 35 և 29 օր, իսկ արական ու իգական ծաղիկների ծաղկումն ըստ ժամկետների համապատասխանաբար կազմել է 47 և 58; 42 և 48; 34 և 42 օր: Երբ համեմատականներ ենք անցկացնում աճի ու զարգացման նույն փուլերի, սակայն ցանքի տարբեր ժամկետների ցուցանիշների միջև, ակնհայտորեն նկատվում է, որ աճման սկզբնական փուլերում միջփուլային ժամկետների միջև եղած խզումներն ավելի փոքր են, քան աճի ու զարգացման հետագա և վերջին փուլերում: Այսպես, եթե տերևառաջացման փուլում ցանքի տարբեր ժամկետներում այդ տատանումը եղել է 3-4 օր, ապա հետագա՝ կոկոնակալման և ծաղկման փուլերում այդ խզումն առավել նկատելի է և կազմել է 11-14 օր (զծապատկեր 9):

Այլ կերպ ասած, ըստ ֆենոդիտումների, ուշ ժամկետի ցանքերում աճի ու զարգացման փուլերի տևողության կրճատումը պայմանավորված է այն փաստով, որ այդ ժամկետներում դիտվում է ջերմային ռեժիմի բարձր ֆոն և բույսերն առավել արագ են անցնում այդ փուլերը:

Այսպես, եթե վաղաժամկետ ցանքերում ծլումից մինչև պտղակալման փուլն ըստ սորտերի տևել է 53-63, իսկ մինչև հասունացումը՝ 73-86 օր, ապա ուշ ժամկետում (30.05) կատարված ցանքերում այդ ցուցանիշները համապատասխանաբար կազմել են 43-47 և 78-81 օր:

Առաջին պտղի բերքահավաքի ժամկետներով (ատ. աղ. 4.2.1.) և էական տարբերություններ կան ցանքի ուսումնասիրվող տարբերակներում, որով էլ պայմանավորված է պտուղների վերջնական հասունացման և վեգետացիոն շրջանի տևողությունը: Այսպես, առաջին պտղի բերքահավաքի ժամկետի տեսանկյունով վաղաժամկետ ցանքերի համեմատ միջնաժամկետ և ուշ ժամկետի ցանքերը այդ փուլն անցել են 11-13 և 13-14 օրով, իսկ վերջնական պտղի բերքահավաքի առումով՝ 11-12 և 12-20 օրով: Սրանցով է պայմանավորվում ցանքի տարբեր ժամկետներում ձմերուկի նույն սորտերի վեգետացիոն շրջանի տարբեր տևողությունները:

Կատարված կենսաչափումներով պարզ է դառնում, որ ինչպես գլխավոր, այնպես էլ երկրորդային ցողունների երկարություններն ու քանակը ձմերուկի ցանքի ժամկետների ուշացմանը զուգընթաց նվազում են: Այսպես, եթե ծաղկման փուլում գլխավոր ցողունի երկարությունն ըստ սորտերի 01.05-ի ցանքերում կազմել է 6,3-6,7, իսկ երկրորդային ցողունների գումարային երկարությունը 15,7-17,6 դմ, իսկ փորձարկվող մյուս ժամկետներում (15.05 և 30.05) այդ ցուցանիշները համապատասխանաբար կազմել են 5,6-6,0 ու 15,2-16,3 դմ և 4,3-4,7 ու 13,2-15,0 դմ:



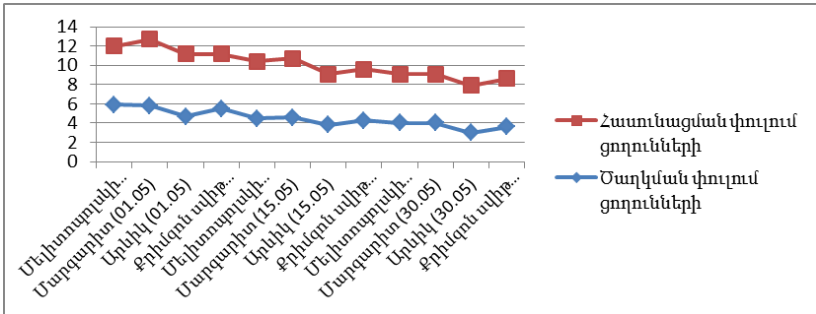
**Գծապատկեր 9. Ձմերուկի սորտերի ֆենոդիտումների արդյունքները ըստ ցանքի տարբեր ժամկետների, ԼՂՀ նախալեռնային գոտու պայմաններում (ցանքի սխեման՝ 200+80/2x80 սմ, 2013-2015թթ. միջին տվյալներ)**

Ծաղկման և հասունացման փուլերում պարզ է դառնում, որ վաղաժամկետ ցանքերի համեմատ ուշ կատարված ցանքերում զխավոր ցողունի երկարությունը ծաղկման փուլում նվազել է 1,8-3,0, երկրորդային ցողունների գումարային երկարությունը՝ 2,5-2,6 դմ-ով, իսկ դրանց թիվը՝ 1,7-1,9 հատով:

Ցանքի ժամկետների ուշացմանը զուգընթաց նվազում են նաև տերևների և ձևավորած իգական ծաղիկների քանակը: Եթե ցանքի առաջին ժամկետում ձմերուկի բույսերը ծաղկման փուլում ըստ սորտերի ձևավորել են 47-55 տերև, 5,2-8,3 իգական ծաղիկ, երկրորդ ժամկետում՝ 41-52 տերև և 4,1-7,3 իգական ծաղիկ, ապա երրորդ ժամկետում այն համապատասխանաբար կազմել է 31-41 տերև և 3,8-6,8 իգական ծաղիկ:

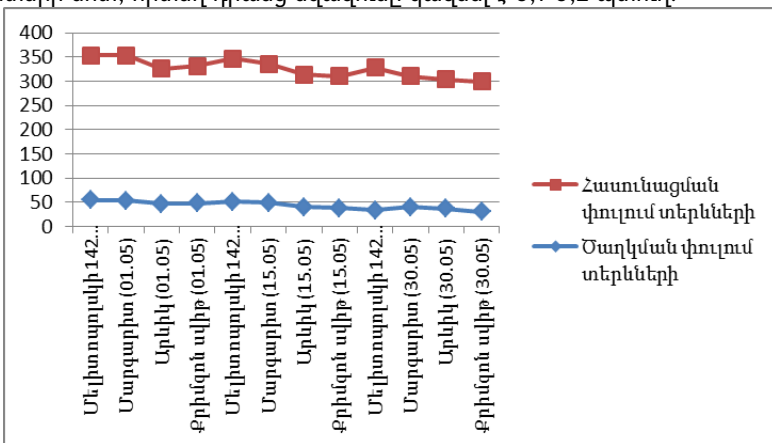
Ակնհայտորեն նկատելի է, որ ցանքի ժամկետների ուշացմանը զուգընթաց բույսերի վեգետատիվ աճի տեմպը նվազում է, որի արդյունքում էլ պակասում են ձևավորված տերևների քանակը ինչպես ծաղկման, այնպես էլ հասունացման փուլերում:

Ուսումնասիրվող սորտերի գեներատիվ օրգանների և պտուղների ձևավորման դինամիկայի տեսակետից ծաղկման փուլում իգական ծաղիկների և հասունացման փուլում ձևավորած պտուղների քանակը ցանքի ժամկետների ուշացման հետ նվազում է: Եթե ձևավորած պտուղների քանակը 01.05 ցանքի ժամկետի դեպքում տատանվել է 2,1-3,7 պտղի



**Գծապատկեր 10. Ձմերուկի սորտերի ձևավորած ցողունների քանակը ցանքի տարբեր ժամկետներում ԼՂՀ նախալեռնային գոտու պայմաններում (ցանքի սխեման՝ 200+80/2x80 սմ, 2013-2015թթ. միջին ցուցանիշներ)**

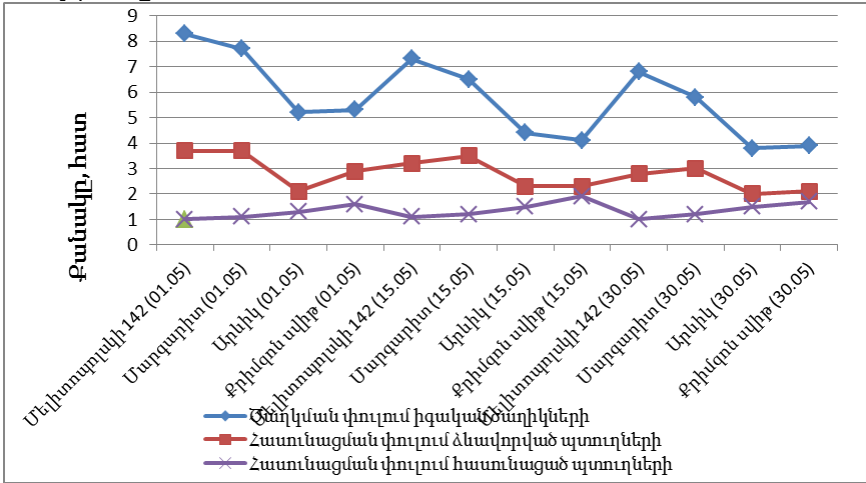
սահմաններում, ապա ցանքի հաջորդ ժամկետում (15.05) այն կազմել է 2,3-3,5, իսկ ցանքի հետագա ուշացման դեպքում (30.05) այդ ցուցանիշը հասել է 2,0-3,0 պտոլի: Գրեթե բոլոր սորտերի մոտ դիտվել է նվազման միտում, սակայն նույնը չի կարելի ասել լրիվ հասուն պտուղների քանակի վերաբերյալ, քանի որ այն աճում է միջնաժամկետ ցանքերում, իսկ 30.05 ցանքի ժամկետում լրիվ հասուն պտուղների քանակը որոշակիորեն նվազում է, որն ի հայտ է գալիս ստուգիչ՝ Մեկնասրբակի 142 և Քրիմզոն սվիթ սորտերի մոտ, որտեղ դրանց նվազումը կազմել է 0,1-0,2 պտուղ:



**Գծապատկեր 11. Ձմերուկի սորտերի ձևավորած տերևների քանակը ցանքի տարբեր ժամկետներում ԼՂՀ նախալեռնային գոտու պայմաններում (ցանքի սխեման՝ 200+80/2x80 սմ, 2013-2015թթ. միջին ցուցանիշներ)**

Այստեղից կարելի է հետևություն անել, որ ձմերուկի ցանքի լավագույն

Ժամկետը մայիս ամսվա երկրորդ տասնօրյակն է, երբ բույսերի համար ստեղծվում են աճի ու զարգացման լավագույն պայմանները, որն էլ հանգեցնում է առավել մեծ թվաքանակով լրիվ հասուն պտուղների ձևավորմանը:



**Գծապատկեր 12. Ձմերուկի սորտերի կենսաչափումների տվյալները ցանքի տարբեր ժամկետներում ԼՂՀ նախալեռնային գոտու պայմաններում (ցանքի սխեման՝ 200+80/2x80 սմ, 2013-2015թթ. միջին ցուցանիշներ)**

Սորտերը գնահատելիս, ինչպես նաև փորձարկվող ագրոմիջոցառման արդյունավետությունը որոշելիս ոչ պակաս կարևոր նշանակություն ունի նաև ստացված բերքի որակը, համախառն բերքի մեջ ձևավորված ապրանքային բերքի պարունակությունը և այլն:

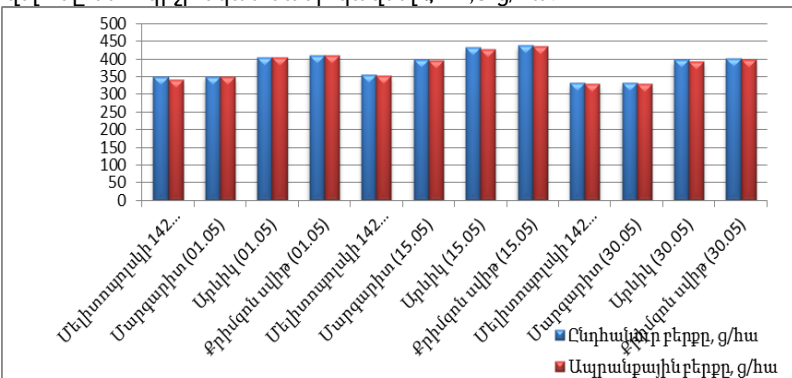
Ակնհայտ է, որ ձմերուկի նույն սորտը մշակության և ագրոտեխնիկայի միևնույն պայմաններում ձևավորում է տարբեր մեծության պտուղներ, որն էլ իր նշանակալի ազդեցությունն է ունենում ձևավորվող բերքի քանակի և որակի վրա: Այսպես, եթե վաղաժամկետ ցանքերում փորձարկվող սորտերի պտուղների կշիռը տատանվել է 4,0-4,9 կգ-ի սահմաններում և ստուգիչ Մեյիսի 142 սորտին այս ցուցանիշով գերազանցել է 0,7-0,8կգ-ով (Մարգարիտ սորտը նույնիսկ 0,1 կգ-ով զիջում է ստուգիչին), ապա միջնաժամկետ ցանքերի (15.05) դեպքում պտուղների կշիռը զգալիորեն ավելանում է և ցանքի նախորդ ժամկետի համեմատ այն ավելացել է 0,1-0,3 կգ-ով:

Հարկ է նշել նաև, որ Մարգարիտ սորտը, որը ցանքի նախորդ ժամկետում պտուղների կշռով զիջում էր նույնիսկ ստուգիչին, ապա միջնաժամկետ ցանքի դեպքում պտուղների կշիռն ավելացել է 300գ-ով: Ցանքի այս ժամկետում ձևավորված պտուղների մեծությամբ հատկապես աչքի են ընկել Արևիկ և Քրիմգոն սվիթ սորտերը, որոնց մոտ պտուղների

կշիռը անցել է 5,0 կգ-ից (5,0-5,1 կգ): Սակայն արդեն ուշ ժամկետի կատարված ցանքերի դեպքում դիտվում է ձմերուկի պտուղների կշռի նվազում, որը միջնաժամկետ ցանքերի համեմատ կազմել է 0,1-0,3 կգ: Ցանքի այս ժամկետում դարձյալ աչքի են ընկել Արևիկ և Քրիմզոն սվիթ սորտերը, որոնք նույն ժամկետի ստուգիչին և Արևիկ սորտի պտուղների կշռին գերազանցել են 0,9 կգ-ով:

Լրիվ հասուն պտուղների բերքահավաքից հետո հաշվարկվել է ընդհանուր բերքի քանակը, որը վաղաժամկետ ցանքի դեպքում ըստ սորտերի տատանվել է 349-410 գ/հա-ի սահմաններում, ընդ որում փորձարկվող բոլոր սորտերն իրենց բերքատվությամբ գերազանցել են ստուգիչին: Հարկ է նշել, որ բերքի ամենամեծ քանակն ապահովել է Քրիմզոն սվիթ սորտը, որը ստուգիչին գերազանցել է 61,2, իսկ փորձարկվող մյուս սորտերին՝ 5,4-59,6 գ/հա:

Միջնաժամկետ ցանքերում ընդհանուր բերքի հաշվառման ժամանակ նկատվում է ստացվող բերքի զգալի հավելում, որը պայմանավորված է ձմերուկի մեկ պտղի զանգվածի նկատելի ավելացմամբ: Այստեղ առավելագույն բերքի քանակը դիտվել է դարձյալ Քրիմզոն սվիթ սորտի մոտ՝ կազմելով 437,7 գ/հա, որը նույն ժամկետի ստուգիչին գերազանցել է 88,2, իսկ վաղաժամկետ ցանքի ստուգիչին՝ 82,5 գ/հա: Ցանքի այս ժամկետում զգալի բարձր (431,8գ/հա) բերք է ապահովել նաև Արևիկ սորտը, որն ընդամենը 6,1գ-ով է ետ մնում Քրիմզոն սվիթ սորտից: Փորձարկվող սորտերից ամենացածր բերքը (397,5գ/հա) արձանագրվել է Մարգարիտ սորտի մոտ, որը սակայն նորից գերազանցում է ստուգիչին: Այս դեպքում բերքի հավելումը ստուգիչի նկատմամբ կազմել է 42,3 գ/հա:



**Գծապատկեր 13. Ձմերուկի սորտերի բերքատվության ցուցանիշները ցանքի տարբեր ժամկետներում ԼՂՀ նախալեռնային գոտու պայմաններում (ցանքի սխեման՝ 200+80/2x80 սմ, 2013-2015թթ. միջին ցուցանիշներ)**

Ձմերուկի ցանքի ուշ ժամկետի դեպքում նկատվում է փաստացի բերքի

նկատելի նվազում գրեթե բոլոր սորտերի մոտ:

Ձմերուկի փորձարկվող սորտերի ընդհանուր և ապրանքային բերքի քանակությունը ցանքի տարբեր ժամկետներում ամփոփ կերպով բերված է գծապատկեր 13-ում, որտեղ պարզորոշ կերպով նկատվում է միջնաժամկետ ցանքերում Արևիկ և Քրիմզոն սվիթ սորտերի գերակայությունը: Սա հաստատվում է նաև մյուս ժամկետների ցանքերի դեպքում էլ:

Ապրանքային բերքի հավելման ամենաբարձր քանակությունը դիտվել է միջնաժամկետ ցանքերում Քրիմզոն սվիթ և Արևիկ սորտերի մոտ (84,3 և 76,6 g/հա), որոնք ստուգիչին այս առումով գերազանցել են 23,9 և 21,8%-ով: Այս ցուցանիշի տեսանկյունով ոչ պակաս արդյունքներ են ապահովել նաև ցանքի երրորդ (30.05) ժամկետում կատարված փորձերը, որտեղ ապրանքային բերքի հավելման քանակը և տոկոսը ստուգիչի նկատմամբ դարձյալ բավական բարձր է և ցանքի լավագույն (15.05) ժամկետի համեմատ ետ է մնում ընդամենը 1,4%-ով, մինչդեռ Մարգարիտ սորտը ուշացված ցանքերում իր բերքատվությամբ զիջում է նույնիսկ ստուգիչին:

Այսպիսով, ամփոփելով մեր կողմից կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքները՝ կապված ցանքի տարբեր ժամկետներում ձմերուկի սորտերի բերքատվության հետ, կարելի է փաստել, որ այն զգալիորեն ազդում է ձմերուկի մշակության արդյունավետության վրա:

Բերքի նվազման այս միտումն ուշացված ցանքերում ամենայն հավանականությամբ պայմանավորված է կլիմայի գործոնով, այլ կերպ ասած, ուշ ժամկետում կատարված ցանքի դեպքում ձմերուկի բույսերն իրենց գեներատիվ օրգանների ձևավորումը և առավել ևս պտուղների հասունացումն իրականացնում են զգալիորեն մեղմ և ցածր ջերմային ռեժիմի պայմաններում (ատ. աղյուսակ 1.2.1. և գծապատկեր 1.2.4.), որն էլ խիստ անցանկալի է ձմերուկի մշակության ազրոտեխնիկայում: Պետք է նշել, որ ձմերուկի ուշացված ցանքերում պտուղների հասունացումն իրականանում է սեպտեմբեր ամսվա ընթացքում, երբ աճում է օդի հարաբերական խոնավությունը, իսկ օդի միջին ջերմաստիճանը իջնում է՝ հասնելով 17-18°C-ի, որը խիստ անցանկալի է ձմերուկի մշակության համար:

Հետևաբար հաշվի առնելով ձմերուկի խիստ ջերմասեր ու տոթադիմացկուն լինելը և պահանջը օդի բարձր ջերմաստիճանի և ցածր հարաբերական խոնավության նկատմամբ, նպատակահարմար ենք գտնում որպես ցանքի լավագույն ժամկետ ընտրել մայիս ամսվա երկրորդ տասնօրյակը, որի դեպքում ձմերուկի բույսերն իրենց աճի ու զարգացման կրիտիկական փուլերն անցնում են այս կամ այն չափով բույսի պահանջներին բավարարող պայմաններում:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ Լեռնային Ղարաբաղի հանրապետության պայմաններում ձմերուկի մշակությունն իրականացվում է անսիստեմ՝ երբեմն խախտելով ագրոկանոններով նախատեսված

մշակության աշխատանքների կարգն ու հաջորդականությունը, մեր կողմից իրականացված գիտական հետազոտությունների և բազմակողմանի ուսումնասիրությունների արդյունքում կազմվել է ձմերուկի մշակության տեխնոլոգիական քարտ՝ նշելով պահանջվող աշխատանքների ժամկետները, ձևը, նորմատիվները, ինչպես նաև այն սարքավորումներն ու մեքենագործիքները, որոնք անհրաժեշտ են մշակության նախատեսված աշխատանքներ իրականացնելու համար:

ԼԴԸ նախալեռնային գոտու համար կազմված ձմերուկի մշակության տեխնոլոգիական քարտի ագրոնոմիական հատվածը բերված է աղյուսակի տեսքով (ատ. աղ. 4.2.4.):

### **ՓՈՐՁԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ**

Մեր կողմից կատարված գիտափորձերի արդյունավետությունը և դրանց ներդրման հեռանկարային լինելը բացահայտելու նպատակով կատարվել է տնտեսական արդյունավետության հաշվարկ, որով մեկ անգամ ևս հաստատվում է մեր կողմից լավագույն ճանաչված տարբերակի գերակայությունը և ներդրման հնարավորությունը:

Նախ հաշվարկվել է փորձարկվող սորտերի կողմից ապահովված լրացուցիչ բերքի քանակը ստուգիչ Մեյխտոպուլսկի 142 սորտի նկատմամբ, ինչպես նաև լրացուցիչ բերքի տոկոսը: Այդ ցուցանիշով իրեն հավասարը չի ունեցել Քրիմգոն սվիթ սորտը՝ ստուգիչի նկատմամբ ապահովելով 82,5 g/հա լրացուցիչ բերք, որն ընդհանուր բերքի մեջ կազմել է 18,8%: Փորձարկվող մյուս սորտերի մոտ լրացուցիչ բերքի քանակը տատանվում է 42,3-76,6 g/հա-ի սահմաններում, որը համապատասխանաբար կազմել է 10,6 և 17,7%:

Լեռնային Ղարաբաղի Հանրապետության տարածքում ընդունված ձմերուկի իրացման միջին գնից (8000 դրամ/g) ելնելով հաշվարկվել է լրացուցիչ բերքի արժեքը: Այն դարձյալ առավելագույնն է եղել Քրիմգոն սվիթ սորտի մոտ՝ կազմելով 660 հազար դրամ և 321,6 ու 47,2 հազար դրամով գերազանցել է Արևիկ և Մարգարիտ սորտերին:

Լրացուցիչ շահույթի չափը հաշվարկելու նպատակով կատարվել է նաև լրացուցիչ բերքի ստացման վրա կատարված ծախսումների հաշվարկ: Լրացուցիչ բերքի արժեքի և կատարված ծախսումների տարբերությամբ հաշվարկվել է լրացուցիչ շահույթի չափը, որն իրեն հավասարը չի ունեցել Քրիմգոն սվիթ սորտի մոտ՝ կազմելով 505,2 հազար դրամ:

Ստացված շահույթի չափով լավագույն ճանաչված սորտից ընդամենը 39,1 հազար դրամով ետ է մնում Արևիկ սորտը: Մարգարիտ սորտը նշված բերքատվության և արդյունավետության ցուցանիշներով գերազանցել է ստուգիչին՝ ապահովելով 270,6 հազար դրամ/հա շահույթ:

Այսպիսով, ելնելով մեր կողմից կատարված ուսումնասիրություններից և տնտեսական արդյունավետության հաշվարկից պարզ է դառնում, որ

ձմերուկի փորձարկվող սորտերից շահութաբերության ամենաբարձր մակարդակը ապահովել են Քրիմզոն սվիթ և Արևիկ սորտերը միջնաժամկետ (15.05) ցանքերում:

### **ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՎ ԱՈՒՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ**

2011-2015թթ. ընթացքում Լեռնային Ղարաբաղի Հանրապետության նախալեռնային գոտու պայմաններում (Մարտունու շրջան, Թաղավարդ համայնքի) ձմերուկի մի քանի սորտերի փորձարկման արդյունքում և հաշվի առնելով դրանց ցանքի օպտիմալ ժամկետները հանգում ենք հետևյալ եզրակացությունների.

- Ֆենոլոգիական դիտումների արդյունքում պարզվել է, որ ուսումնասիրված վեց սորտերից Արևիկը, Մարմարիկը և Քրիմզոն սվիթը սորտերը ԼՂՀ նախալեռնային գոտու պայմաններում իրենց դրսևորել են որպես վաղահասներ, որոնց սերմի ծլումից մինչև առաջին պտղի հասունացումը տևում է 94-99 օր:
- Կենսամետրիկ չափումների արդյունքում պարզվել է, որ ինչպես ձևավորվող պտուղների, այնպես էլ լրիվ հասուն պտուղների քանակով աչքի են ընկել Քրիմզոն սվիթ, Արևիկ և Մարգարիտ սորտերը, չնայած այն բանին, որ Մարմարիկ և ստուգիչ սորտերը ձևավորել են 2,9-3,2 պտուղ/բույս, սակայն լրիվ հասուն պտուղների քանակով դրանք էապես ետ են մնում (1,0-1,1պտուղ/բույս) նախորդներից:
- Պտուղների միջին զանգվածով աչքի են ընկել Արևիկ, Քրիմզոն սվիթ և Մարգարիտ սորտերը (4,0-4,9 կգ), որն էլ բարձր բերքի ստացման հիմնական նախադրյալներից է:
- Սորտերը եղել են համեմատաբար կայուն ինչպես հիվանդությունների (ֆուզարիոզ, իսկական ալրացոդ), այնպես էլ վնասատուներից (լվիճի և ոստայնատիզի) նկատմամբ: Պակաս կայունություն են դրսևորել Յուբիլեյնի, Մելիտոպոլսկի 142 և Սվիթ պրինցեսա սորտերը, մինչդեռ Քրիմզոն սվիթ, Մարգարիտ և Արևիկ սորտերը այս առումով գրեթե չեն տուժել:
- Չոր նյութերի, շաքարների և հատկապես C վիտամինի պարունակությամբ աչքի են ընկել Քրիմզոն սվիթ, Մարգարիտ և Արևիկ սորտերը:
- Վերջիններիս երեք ժամկետներում ցանքի փորձարկումներով (01.05., 15.05., 30.05) ապացուցվել է.
- ամենաբարձր արդյունավետությունն ապահովվել է միջնաժամկետ (15.05) ցանքերում, որտեղ դիտվել է ինչպես ընդհանուր (397,5-437,7 g/հա), այնպես էլ ապրանքային (395,9-435,8 g/հա) բերքի ամենաբարձր ցուցանիշը:
- Քրիմզոն սվիթ, Արևիկ և Մարգարիտ սորտերը ստուգիչի նկատմամբ



ապահովել են որոշակի շահույթ, որը հասկապես բարձր է Քրիմզոն սվիթ և Արևիկ սորտերի մոտ (համապատասխանաբար 505,2 և 466,1 հազար դրամ/ հա):

Ելնելով մեր կողմից կատարված բազմամյա ուսումնասիրությունների, իրականացված բազմակողմանի հետազոտությունների և տնտեսական արդյունավետության հաշվարկից առաջարկում ենք.

1. Լեռնային Ղարաբաղի Հանրապետության նախալեռնային գոտու պայմաններում մշակել ձմերուկի Քրիմզոն սվիթ և Արևիկ սորտերը:
2. Ձմերուկի ցանքը ԼՂՀ նախալեռնային գոտում կատարել 200+80/2x80սմ սխեմայով, մայիսի կեսերին:

*Արտնախոսության թեմայով հրատարակված աշխատանքների ցանկը*

1. Մ.Օ. Հարությունյան - Ձմերուկի մի քանի սորտերի բերքի որակական ցուցանիշները և տնտեսական արդյունավետությունը՝ ԼՂՀ նախալեռնային գոտու պայմաններում// Ագրոգիտություն, - 2015թ. N5-6. էջ, 198-202
2. Մ.Օ. Հարությունյան - Ձմերուկի մի քանի սորտերի մշակության արդյունքները ԼՂՀ նախալեռնային գոտու պայմաններում// Ագրոգիտություն, - 2015թ. N 7-8. էջ, 281-286
3. М. О. Harutyunyan - Efficiency of cultivating watermelon at different sowing dates under the conditions of NKR pre-mountainous zone// Известия N 2, 2015 ст., 12-16

## **АРУТЮНЯН МЕРИ ОЛЕГОВНА АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НЕСКОЛЬКИХ СОРТОВ АРБУЗА В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЫ НКР РЕЗЮМЕ**

Несмотря на то, что почвенные и климатические условия Арцаха чрезвычайно благоприятны для внедрения новых теплолюбивых и высокопродуктивных сельскохозяйственных культур, однако до сих пор нет соответствующих научных исследований для различных сельскохозяйственных зон НКР, которые во многом способствовали бы фермерам с точки зрения их свободного внедрения в производство. В этом аспекте необходимо отметить бахчевые культуры, которые являются высокопродуктивными и теоретически несомненно смогут найти широкое применение в НКР. Из них, в частности, можно выделить культуру арбуза, которая отличается высоким спросом и широким потреблением в НКР. Однако в последние годы, по причине игнорирования фермерами научно обоснованных агроправил ее возделывания, результаты не всегда соответствуют ожидаемым, несмотря на высокопродуктивность данной культуры. Первоочередной задачей является также выбор таких сортов из

многочисленного ряда местной и зарубежной селекции для районирования в НКР, которые обеспечили бы высокий и качественный урожай в данной области.

В связи с этим исследованы зарубежные (Кримзон свит, Юбилейный, Свит принцесса) и отечественные (Аревик, Маргарит, Мармарик) сортообразцы географически-экологических групп арбуза. В качестве контроля использовали издавна районированный на территории республики сорт Мелитопольский 142.

Научные исследования проводились в два этапа – вначале (2011-2012гг.) опыты над 6-ю испытываемыми сортами были заложены на одной и той же территории-с целью определения наиболее высокопродуктивных. На втором этапе (2013-2015гг.) предложена технология возделывания, с оптимальным сроком посева.

Принимая во внимание благоприятные климатические условия данной территории и агробиологические особенности арбуза, на начальном этапе (2011-2012гг.) посев проводили 1-го мая, по принятому в практике 200+80/2х80см гребневому прищипу-по обе стороны грядки. На этапе сравнительного изучения экспериментируемых сортов, наблюдая за их фенологией, степенью адаптации к условиям данной территории и показателями продуктивности, были определены сравнительно раннеспелые и перспективные сорта.

В результате исследований выявлены особенности роста и развития исследуемых сортов арбуза, дана их оценка по агробиологическим свойствам, качественным показателям урожая и особенностям, определены оптимальные сроки посева в условиях предгорной зоны НКР.

Учитывая результаты экспериментов нескольких сортов арбузов, проведенных в течении 2011-2015гг. в условиях предгорной зоны Нагорно-Карабахской Республики (Мартунинская область, село Тагавард), наряду с оптимальными сроками посевами, приходим к следующим выводам:

- из 6-и исследуемых сортов арбуза, согласно фенологическим наблюдениям, сорта Аревик, Мармарик и Кримзон свит в условиях предгорной зоны НКР проявили себя как раннеспелые, у которых продолжительность вегетационного периода, начиная от всхода семян до созревания первых плодов, составляет 94-96 дней.
- сорта Кримзон свит, Аревик и Маргарит, согласно результатам биометрических измерений, отличились как количеством сформировавшихся, так и полностью созревших плодов, и, несмотря на то, что количество сформировавшихся плодов у сорта Мармарик и контрольного сорта составило 2,9-3,2 плода/раст., однако по количеству полностью созревших (1,0-1,1 плода/раст.) они существенно уступают предшествующим,

- средней массой плодов отличились сорта Аревик, Кримзон свит и Маргарит (4,0-4,9 кг), что является основным предусловием получения высокого урожая, сорта проявили сравнительную устойчивость как к болезням (фузариоз, настоящая мучнистая роса), так и к вредителям (тля, паутинный клещ). Менее устойчивыми оказались сорта Юбилейный, Мелитопольский 142 и Свит принцесса, тогда как сорта Кримзон свит, Маргарит и Аревик, с этой точки зрения, почти не пострадали.
- сорта Кримзон свит, Маргарит и Аревик отличились содержанием сухих веществ, сахаров, а особенно содержанием витамина С.

Результаты опытов 3-х сроков (01.05., 15.05., 30.05.) посевов последних доказали, что:

- самая высокая продуктивность обеспечена в посевах среднего срока (15.05.), где были зарегистрированы самые высокие показатели не только общего урожая (397,5-437,7 ц/га), но и коммерческого (395,9-435,8 ц/га),
  - сорта Кримзон свит, Аревик и Маргарит, по сравнению с контролем, обеспечили определенную прибыль, при чем наиболее прибыльными оказались сорта Кримзон свит и Аревик (505,2 и 466,1 тыс. драм/га).
- Исходя из проведенных нами многолетних исследований и расчета экономической эффективности, предлагаем:
1. в условиях предгорной зоны Нагорно-Карабахской Республики возделывать сорта Кримзон свит и Аревик.
  2. посев арбуза в предгорной зоне Нагорно-Карабахской Республики проводить по схеме 200+80/2х80 см, в середине мая.

**HARUTYUNYAN MARY**  
**AGROTECHNICAL PECULIARITIES OF CULTIVATING SEVERAL**  
**WATERMELON VARIETIES**  
**UNDER CONDITIONS OF THE NKR PREMOUNTAIN ZONE**  
**SUMMARY**

Though the soil and climatic conditions in Artsakh are quite favorable for introduction of new heat-loving and high-productive crops, there is still no relevant research works for the NKR different agricultural zones which could be of great help for the farmers easily introduce them into production. From this aspect we should mention gourd crops which are high-profitable and theoretically could definitely find wide use in the NKR. Among them, especially, watermelon stands out by merchantability and mass consumption. Though, in the recent years, since the farmers have started cultivating the crop ignoring the scientific-based agro rules, the results sometimes are not as good as it is expected, irrespective of high productivity of the crop. The primary task to be also considered is to make right choice of numerous varieties of local and foreign selection to regionalize them in the NKR which can provide high and qualitative

yield in the neighborhood.

In connection with this we studied the samples of varieties of watermelon eco geographical groups both imported like Crimson sweet, Jubileini, Sweet princessa and domestic ones: Arevik, Margarit and Marmarik. As a control we used Melitopolski 142 water melon variety long ago regionalized on the Republic area.

The research was carried out by two stages – at first (2011-2012) the experiments on 6 studied varieties were conducted on the same area in order to identify the more productive ones. At the second stage (2013-2015) the cultivation technique was suggested with the optimal sowing date.

Taking into consideration the favorable conditions of the territory and agrobiological peculiarities of watermelon, at the first stage the sowing was done on May 1 according to the established in practice 200+80/2x80cm ridge method-on the seedbed both sides. At this stage of comparative study of the experimental varieties due to the phenological observations, including their adaptation ability to the conditions of the given territory and productivity indices, we identified comparatively early ripening and perspective varieties.

The research revealed the peculiarities of the growth and development of the studied watermelon varieties, including their evaluation by the agrobiological traits, yield qualitative indices and characteristics and provides the optimal sowing dates under conditions of pre-mountain zone of the NKR.

Based on the results of the experiments on several varieties of watermelon, conducted in 2011-2015 under conditions of submountain zone of the NKR (Martuni neighborhood, v.Taghavard), as well as on the optimal sowing dates, we can come to the following conclusions:

- from 6 studied watermelon varieties, according to the phenological observations, Arevik, Marmarik and Crimson sweet varieties proved to be early ripening, the vegetation period of which is 94-96 days, starting from the seed germination time until the first fruit ripening.
- Crimson sweet, Arevik and Marmarik varieties, according to the results of biometric measurements, stood out both by the number of formed fruits and fully ripened ones. And though the number of formed fruits of Marmarik and control varieties made up 2,9-3,2 fruits per plant, they significantly yielded to the former ones (1,0-1,1 fruits per plant),
- Arevik, Crimson sweet and Marmarik stood out by the fruit average weight (4,0-4,9 kg) which is one of preconditions of high yield production,
- the varieties proved their resistance both to the diseases (fusarium wilt, powdery mildew) and to the pests (aphis, spider mite). Less resistant turned to be Jubileini varieties, Melitopolski 142 and Sweet princessa, whereas Crimson sweet, Margarit and Arevik varieties from this point of view were

hardly affected.

- Crimson sweet, Margarit and Arevik varieties had high content of dry matters, sugars and especially vitamin C.

The results on the treatments of 3 sowing dates (01.05., 15.05., 30.05.) of the latters justified that:

- the middle date sowing (15.05.) is the best providing the highest productivity of the varieties. The highest indices were registered not only on the total yield (397,5-437,7 cwt/ha), but also on commercial ones (395,9-435,8 cwt/ha),
- in comparison with the control, Crimson sweet, Arevik and Margarit varieties provided a concrete profit, at that the most profitable varieties turned to be Crimson sweet and Arevik (505,2 and 466,1 thousand drams/ha).

Based on the results of our multi-year research and profitability assessment, we recommended the following:

- ✓ under conditions of submountain zone of the Nagorno Karabakh Republic Crimson sweet and Arevik varieties should be cultivated,
- ✓ sowing of watermelon in the submountain zone of the Nagorno Karabakh Republic should be done by 200+80/2x80 cm design, in the middle of may.