

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМий ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.27.06.2017.Qx.13.01 РАҚАМЛИ  
ИЛМий КЕНГАШ**

---

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ**

**ОЧИЛДИЕВ ЎТКИР ОЛЛОНаЗАРОВИЧ**

**УЗУМНИ УРУҒСИЗ ЙИРИК ҒУЖУМЛИ НАВЛАРИ ЮКЛАМАСИ ВА  
ЎҒИТЛАШ МЕЪЁРИНИ ҲОСИЛ СИФАТИГА ТАЪСИРИ**

**06.01.07 – Мевачилик ва узумчилик**

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БУЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ – 2019**

**Қишлоқ хўжалиги фанлар буйича фалсафа доктори (PhD)  
диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)  
по сельскохозяйственным наукам**

**Content of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)  
on agricultural sciences**

**Очилдиев Ўткир Оллоназарович**

Узумни уруғсиз йирик ғужумли навлари юкламаси ва ўғитлаш меъёрини  
ҳосил сифатига таъсири..... 3

**Очилдиев Ўткир Оллоназарович**

Влияние нагрузки кустов и нормы удобрений на качество урожая  
крупноплодных бессемянных сортов винограда..... 19

**Ochildiyev Otkir Ollonazarovich**

Effect of weight of pruning and fertilization rates on the large seedless grape  
varieties to crop quality..... 35

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ

List of published works..... 39

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.27.06.2017.Qx.13.01 РАҚАМЛИ  
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ**

**ОЧИЛДИЕВ ЎТКИР ОЛЛОНаЗАРОВИЧ**

**УЗУМНИ УРУҒСИЗ ЙИРИК ҒУЖУМЛИ НАВЛАРИ ЮКЛАМАСИ ВА  
ЎҒИТЛАШ МЕЪЁРИНИ ҲОСИЛ СИФАТИГА ТАЪСИРИ**

**06.01.07 – Мевачилик ва узумчилик**

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БУЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ – 2019**

**Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2017.3.PhD /Qx 181 рақами билан рўйхатга олинган.**

Диссертация Тошкент давлат аграр университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида ([www.tdau.uz](http://www.tdau.uz)) ва «ZiyoNet» Ахборот-таълим порталида ([www.ziyounet.uz](http://www.ziyounet.uz)) жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:**

**Файзиев Жамолiddин Насирович**

қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, доцент

**Расмий оппонентлар:**

**Кайимов Абдухалил Кайимович**

қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

**Мирзохидов Бахтиёр Джалалович**

қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди

**Ётақчи ташкилот:**

**Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институти.**

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат аграр университети ҳузуридаги DSc.27.06.2017.Qx.13.01-рақамли Илмий кенгашнинг 2019 йил «\_\_»\_\_\_\_\_, соат \_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100140, Тошкент, Университет кўчаси, 2-уй. Тел.: (+99871) 260-48-00; факс: (+99871) 260-38-60; e-mail: [tuag-info@edu.uz](mailto:tuag-info@edu.uz); Тошкент давлат аграр университети Маъмурий биноси, 1-қават, анжуманлар зали).

Диссертация билан Тошкент давлат аграр университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (539046-рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100140, Тошкент, Университет кўчаси, 2-уй. Тошкент давлат аграр университети, Ахборот-ресурс маркази биноси. Тел.: (+99871) 260-50-43).

Диссертация автореферати 2019 йил «\_\_» \_\_\_\_\_ куни тарқатилди.  
(2019 йил «\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ - рақамли реестр баённомаси).

**Б.А.Сулаймонов**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, б.ф.д., академик

**Я.Х.Юлдашов**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, к/х.ф.н., доцент

**М.М.Адилов**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, к/х.ф.д.

## **КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)**

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Дунё миқёсида узумнинг қуритилган кишмиш навлари ялпи ишлаб чиқарилиши бўйича барча қуритилган мевалар орасида биринчи ўринда туради. Бугунги кунда дунёда кишмиш-майиз ишлаб чиқариш бўйича Туркия (353,2 минг тонна), АҚШ (332,8 минг тонна), Эрон (122,6 минг тонна), Греция (72,9 минг тонна) ва Чили (51,1 минг тонна) етакчилик қилиб келмоқда<sup>1</sup>. Ушбу мамлакатларда узум ҳосилдорлигини ошириш, унинг йирик ғужумли, бугунги кун бозор ва экспорт талабларига жавоб берадиган янги навларини ишлаб чиқиш бўйича илмий изланишлар олиб борилмоқда.

Дунё бўйича кишмиш-майиз ишлаб чиқаришда етакчилик қилаётган мамлакатларда узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлигини ошириш имконини берувчи агротехника элементларини, хусусан ток тупининг энг мақбул юкламаларини навга кўра белгилаш, суғориш ва ўғитлашнинг тежамкор меъёрларини белгилаш кишмиш-майиз ишлаб чиқариш хажмини анъанавий технологияларга нисбатан 1,2-1,5 баробарга ошириш имконини бермоқда. Мамлакатимизда узумнинг уруғсиз навлари кенг тарқалган уларнинг навга хос туп юкласи ва ўғитлашнинг мақбул меъёри илмий асосда ишлаб чиқилмаган. Узумнинг уруғсиз йирик ғужумли навларини етиштиришда мақбул туп юкласи ва ўғитлаш меъёрини қўллаш орқали кишмиш-майиз ишлаб чиқариш хажмини янада ошириш ва уни экспорти бўйича жаҳонда эгаллаб келаётган ўрнини янада мустақамлаш долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Республикаимизда сўнгги йилларида узумнинг юқори ҳосилдор, касаллик ва зараркунандаларга чидамли янги нав ва дурагайларини яратиш ва етиштиришнинг мақбул агротехнологияларини ишлаб чиқиш бўйича кенг қамровли тадбирлар амалга оширилмоқда. Узумнинг яратилган янги нав ва дурагайларининг агротехник тадбирларини такомиллаштириш орқали ҳосилдорликни ҳамда республиканинг кишмиш-майиз экспорти салоҳиятини янада оширишга эришиш мумкин. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида «...кишлоқ хўжалигини янада ривожлантириш, айниқса узумзорларни жойлаштириш ҳисобига экин майдонларини янада оптималлаштириш»<sup>2</sup> масалалари муҳим вазифа қилиб белгиланган. Бу борада узумнинг уруғсиз йирик ғужумли навларининг ток тупи юкласи ва минерал ўғитлар меъёрини аниқлаш бўйича илмий-тадқиқот ишларини кенгайтириш муҳим аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 13 мартдаги “2013-2015 йиллар даврида республикада узумчиликни янада ривожлантириш дастури тўғрисида” ги 1937-қарори, 2018 йил 29 мартдаги ПФ-5388-сон “Ўзбекистон Республикасида мева-сабзавотчиликни жадал ривожлантиришга доир қўшимча

<sup>1</sup> <http://www.virtualorchard.net/idfta/cft/2002/august/page67.pdf>; <sup>2</sup> <http://www.worldatlas.com/articles/top-apple-producing-countries-in-the-world.html>

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ 4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони

чора-тадбирлар тўғрисида”ги Фармони ва 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисидаги ”ги Фармонининг 3.3. бандида Қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш ҳамда мазкур фаолиятга тегишли меъерий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация иши тадқиқотлари муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг асосий устувор йўналишларига мослиги.** Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф муҳит муҳофазаси» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Узумнинг уруғсиз навларини етиштиришда мақбул туп юкламаларини белгилаш, узум навларининг оптимал ўғитлаш меъёрларини ишлаб чиқиш бўйича А.Colby, W.M.Kliewer, P.Bowen, M.Benz, Pal.Kozma, M.G.Mc Carthy, F.G.Reenolda, D.A.Wardle, R.E.Smart, D.Teurot, A.T Winkler, С.Г.Бондаренко, Н.П.Бузин, С.А.Мельник, В.Михайлюк, А.М.Негруль, Н.И.Скляр ва бошқалар томонидан илмий изланишлар олиб борилган.

Узумнинг уруғсиз навларини етиштиришда мақбул куртак юкламасини белгилаш, кишмиш-майиз йўналишидаги саноат токзорларининг суғориш меъёрларини асослаш, навга хос ўғитлаш меъёрларини ҳисоблаш тамойиллари яратилган. Хусусан, узумнинг уруғсиз навларини етиштиришда уларнинг қанддорлигини максимал ошириш учун туп юкламасини 100-120 куртак атрофида қолдириш ва тўлиқ минерал озиклантириш бўйича илмий тавсиялар берилган.

Мамлакатимизда бугунги кунда ток тупи юкламаси ва минерал ўғитларнинг энг мақбул меъёрларини ҳар бир нав учун аниқланмаганлиги натижасида, ҳосилдорлик паст даражада бўлмоқда. Шу муносабат билан диссертация тадқиқотига киритилган узумнинг уруғсиз йирик ғужумли навларининг туп юкламаси ва минерал ўғитларнинг ҳар хил меъёрларини ўрганиш, бунинг натижасида юқори ва сифатли ҳосил олишнинг энг мақбул меъёрларини аниқлаш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш муҳим аҳамиятга эга бўлиб, ушбу масалаларни ҳал этиш эса бугунги кунда республикада кишмишбоп узум етиштириш самарадорлигини оширишга хизмат қилувчи қатор муаммоли масалаларнинг ечимига қаратилган.

**Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим ёки илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқотлари Тошкент давлат аграр университети ва академик Махмуд Мирзаев номидаги Боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти илмий-тадқиқотлар режасининг ИТД-9 Қишлоқ хўжалиги маҳсулотини етиштиришнинг юқори самарадор, экологик соф технологияларини яратиш, уларни сақлаш ва қайта ишлаш, қишлоқ хўжалиги экинларини касаллик ва зараркунандалардан химоя қилиш усулларининг самарадорлигини ошириш лойҳаси доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** узумнинг уруғсиз йирик ғужумли истиқболли навлари ҳосилдорлиги ва сифатини ошириш учун энг мақбул ток тупи юкламаси ва минерал ўғитлаш меъёрини аниқлашдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари** қуйидагилардан иборат:

йирик ғужумли узумнинг уруғсиз навларининг агробиологик хусусиятлари, ўсиши ва ривожланишида узум тупи юкламасининг ролини аниқлаш;

йирик ғужумли узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва ғужумининг сифат кўрсаткичларига куртак юкламасининг таъсирини илмий асослаш;

узумнинг уруғсиз йирик ғужумли навлари ўсиши ва ривожланишида минерал ўғитлар меъёрининг ролини баҳолаш;

узумнинг уруғсиз йирик ғужумли навлари ҳосилдорлиги, узум бошининг механик хусусиятлари ва ғужум шарбатининг кимёвий таркибига минерал ўғитлар меъёрининг таъсирини аниқлаш.

**Тадқиқотнинг объекти** узумнинг уруғсиз Кишмиш иртишар, Кишмиш Согдиана ва Кишмиш Ботир навлари; ток тупи юкламаси ва минерал ўғитлар меъёрлари ҳисобланади.

**Тадқиқот предмети** узумнинг уруғсиз навлари фенологик фазаларининг ўтиши, ток тупларининг ҳосилдорлик кўрсаткичлари, узумбоши ва ғужумининг механик хусусиятлари ва кимёвий таркиби, ҳосилдорлиги ва ғужумининг сифат кўрсаткичларидан иборат.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тажрибалар Х.Ч.Бўриев, Н.Ш.Енилеев ва бошқалар томонидан ишлаб чиқилган «Мевали ва резавор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси», Н.И.Рябова, В.Л.Витковскийнинг «Изучение сортов винограда», Н.Н.Простосердовнинг «Изучение винограда для определения его использования» номли услубий адабиётларида келтирилган тавсия ва услублар бўйича ўтказилган.

Узумнинг таркибидаги қандлилик миқдори ГОСТ 27198-87 (СТ СЭВ 5622-86). Виноград свежий. «Методы определения массовой концентрации сахаров» услуби асосида аниқланган.

Тадқиқот натижаларининг статистик таҳлили «Excel 2010» ва «Statistica 7.0 for Windows» компьютер дастурларида, 0,95% ишончлилик оралиғи билан Б.А. Доспехов кўрсатилган услуби бўйича ҳисобланган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

илк бор йирик ғужумли истиқболли узумнинг уруғсиз навларининг агробиологик хусусиятлари, ўсиши ва ривожланишида туп юкламасининг роли илмий асосланган;

узумнинг уруғсиз йирик ғужумли навлари ҳосилдорлиги ва сифат кўрсаткичларини куртак юкламасига корреляцион боғлиқлиги исботланган;

минерал ўғитлар меъёрининг узумнинг уруғсиз йирик ғужумли навларининг ўсиши ва ривожланишига таъсири исботланган;

йирик ғужумли узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлигини оширувчи, узум бошининг механик хусусиятлари ва ғужум шарбатининг кимёвий таркибини яхшиловчи минерал ўғитлар беришнинг мақбул меъёри аниқланган.

**Тадқиқотларнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

йирик ғужумли узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатини оширувчи энг мақбул ток тупи юкламаси 180-220 куртак оралиғида эканлиги аниқланган, ушбу юклама анъанавий юкламага (120-140) нисбатан гектарига 15-20% юқори ҳосил олиш имконини берган;

йирик ғужумли узумнинг уруғсиз навларини  $N_{160}P_{120}K_{40}$  ҳисобидан минерал озиклантириш умумқабул қилинган меъёрларда ( $N_{120}P_{90}K_{30}$ ) ўғитлашга нисбатан ҳар гектардан 24 дан 39 центнергача қўшимча маҳсулот олиш мумкинлиги аниқланган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** лаборатория ва дала тажрибаларининг ҳар йили апробация кўригидан ўтказилганлиги; илмий-тадқиқот ҳисоботларининг институт илмий кенгашида муҳокама этилганлиги; тажриба маълумотларининг статистик таҳлил қилинганлиги ва олинган натижаларнинг ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги; тадқиқот натижалари республика ва чет элда ўтказилган илмий-амалий конференциялар, инновацион кўргазмаларда муҳокама қилинганлиги, олинган натижалар асосида Олий аттестация камессияси рўйхатига кирган илмий нашрларда мақолалар чоп этилганлиги билан изоҳланган.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти уруғсиз узум навлари ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатининг ток тупи юкламасига, минерал ўғит бериш меъёрига боғлиқлиги илмий асосланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатини оширувчи энг мақбул ток тупи юкламаси, минерал ўғит бериш меъёрлари аниқланганлиги билан ифодаланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Узумнинг уруғсиз йирик ғужумли навларининг ток тупи юкламаси ва минерал ўғитларнинг энг мақбул меъёрларини аниқлаш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари асосида:

узумчиликка ихтисослашган фермер хўжаликлари учун «Тошкент вилояти шароитида токзорлардан юқори ҳосил олишда амалга ошириладиган агротехник тадбирлар бўйича тавсиянома» ҳамда «Хатирчи тумани шароитида токзорлардан юқори ҳосил олишда амалга ошириладиган агротехник тадбирлар бўйича тавсиянома» ишлаб чиқилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2018 йил 3 октябрдаги 03/030-115 сон маълумотномаси). Ушбу тавсияномалар фермер хўжаликлари токзорларида юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда қўлланма сифатида хизмат қилган;

узумнинг уруғсиз йирик ғужумли навлари юкламасининг ҳосил сифатига таъсири ишланмаси Сурхондарё вилояти Олтинсой туманидаги «Мумто-Маҳал Суннатулло» фермер хўжалигида 1,8 гектар, «Назарбой Маматқулов узумзори» фермер хўжалигида 2,9 гектар, Тошкент вилояти Паркент туманидаги «Хисорак Хасан-Хусан» фермер хўжалигида 4,9 гектар, жами 9,6 гектардан ортиқ майдонда жорий этилган (Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 2018 йил 3 октябрдаги 03/030-115-сон маълумотномаси). Бунинг натижасида анъанавий 100 куртак юкламаси 120 куртаккача оширилганда уруғсиз йирик ғужумли навлардан 34,3-40,5 центнергача қўшимча ҳосил олиниб, иқтисодий

самарадорлик ўртача гектарига 12 млн. сўмга ортган;

узумнинг уруғсиз йирик ғужумли навларини ўғитлаш меъёрининг ҳосилдорлик ва ҳосил сифатига таъсири ишланмаси Сурхондарё вилояти Олтинсой тумани Бобур қишлоғи «Назарбой Маматқулов узумзори» фермер хўжалигида 2 гектар майдонда жорий этилган (Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 2018 йил 3 октябрдаги 03/030-115-сон маълумотномаси). Бунинг натижасида анъанавий  $N_{120} P_{90} K_{30}$  ўғитлаш меъёри  $N_{160} P_{120} K_{40}$  меъёргача оширилганда ҳосилдорлик гектарига 228,7 центнердан 265,5 центнергача ошган. Бунда ишланма асосида олинган 36,8 центнер қўшимча ҳосил ҳисобига иқтисодий самарадорлик гектаридан 11 млн. 40 минг сўмга ортган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 6 та шу жумладан 4 та халқаро ва 2 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси ва материаллари бўйича 14 та илмий мақола чоп этилган, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, жумладан 4 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган ҳамда 2 та тавсиянома чоп этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 118 бетни ташкил этади.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида диссертация ишининг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги келтирилган, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари ёритилган, тадқиқотнинг объекти ва предмети келтирилган, илмий янгилиги, амалий натижалари ва уларнинг ишончлилиги, тадқиқот натижаларининг назарий ва амалий аҳамияти, уларни жорий этиш, апробация ва иш натижаларининг чоп этилганлиги тўғрисида маълумотлар, диссертациянинг ҳажми ва қисқача таркиби баён этилган.

Диссертациянинг «**Йирик ғужумли узумнинг уруғсиз навлари ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигида туп юкламасининг роли**» деб номланган биринчи бобида диссертация мавзуси бўйича хорижий ва республикамиз олимларининг ушбу мавзуда олиб борган илмий тадқиқотлари ва адабий манбалари шарҳланган. Бинобарин, узумнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти, уни уруғсиз навларининг морфо-биологик хусусиятлари, ток тупи юкламаси ва унинг узум ҳосилдорлиги ва сифатидаги роли, узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатига минерал ўғитларнинг таъсири юзасидан адабиётлар маълумотлари тавсифланган.

Диссертациянинг «Тадқиқотни ўтказиш шароити, мақсади, объекти, дастури ва услуби» деб номланган иккинчи бобида ишлаб чиқилган мавзу юзасидан асосий дала тажрибалари олиб борилган жойнинг тупроқ-иқлим шароити, тадқиқот мақсади, вазифалари, объекти ҳамда тажрибаларни ўтказиш услублари тавсифланган. Ушбу бобнинг «Тадқиқотни ўтказиш дастури» бўлимида ишлаб чиқилган мавзу юзасидан ҳар бир алоҳида тажрибанинг ўтказилиш услублари, дала ва лаборатория тажрибаларини олиб бориш тартиби, тажриба ўсимликларининг ўсиши ва ривожланишини ўрганишда қўлланилган фенологик кузатувлар ва биометрик ҳисоблар, лаборатория таҳлиллари, тажриба маълумотларига математик ва статистик ишлов бериш тартиби баён этилган.

Диссертациянинг «Узумнинг уруғсиз йирик ғужумли навлари ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигида туп юкламасининг роли» деб номланган учинчи бобида узумнинг уруғсиз йирик ғужумли навлари ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига тупларнинг куртак юкламасининг таъсирини ўрганиш бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган.

Ушбу бобнинг «Узумнинг уруғсиз навлари фенологик фазаларини ўтишининг туп юкламасига боғлиқлиги» деб номланган бўлимида ҳар хил туп юкламасига боғлиқ равишда узумнинг уруғсиз навларида фенологик фазаларнинг бошланиш муддати ва уларнинг давомийлиги тадқиқ қилинган. Кузатувлар шуни кўрсатдики, ток тупи куртакларининг кўкаришига туп юкламаси сезиларли таъсир кўрсатди. Узумнинг Кишмиш иртишар, Кишмиш Соғдиана ва Кишмиш Ботир навларида юклама 80 куртак бўлган вариантда куртакларнинг энг кўп – мос ҳолда 69,7; 69,9 ва 68,7% миқдорида кўкариши қайд этилди. Юклама оширилганда куртакларнинг кўкарувчанлиги камайиб бориши қайд этилди – 120 куртакда мос ҳолда 61,4; 64,3 ва 65,6 % ҳамда 160 куртак юкламасида 60,5; 59,9 ва 60,1% гача.

Бироқ, ток тупининг турли юкламаси узумнинг уруғсиз навларида куртакларнинг бўртиши, шира ҳаракатининг бошланиши, гуллаш каби фенологик фазаларнинг бошланиш муддати ва уларнинг давомийлигига сезиларли таъсир кўрсатмади, бунда юкламага боғлиқ равишда фарқланиш 2-3 кундан ошмади. Ушбу ҳолатни навнинг биологик хусусияти билан тушунтириш мумкин.

«Узумни уруғсиз навлари ҳосилдорлик кўрсаткичларини туп юкламасига боғлиқлиги» деб номланган бўлимида ҳар хил туп юкламаси берилган узумнинг уруғсиз навлари тупларида ҳосилдорлик элементларининг шаклланиши тадқиқ қилинган. Кузатувлар шуни кўрсатдики, узумнинг уруғсиз Кишмиш иртишар, Кишмиш Соғдиана ва Кишмиш Ботир навларида ҳосилли новдаларнинг энг кўп – мос ҳолда 65,9; 37,6 ва 62,3% гача миқдори туп юкламаси 120 куртак бўлганда қайд этилди. Юклама 160 куртакча оширилганда ҳосилли новдаларнинг энг кам – 58,9; 34,9 ва 61,0% бўлиши кузатилди. Юклама 80 куртак бўлганда ҳосилли новдалар миқдори оралиқ ўрин эгаллади ва навлар бўйича мос ҳолда 63,5; 36,5 ва 50,3% га тенг бўлди (1-жадвал).

Узумнинг уруғсиз навларида новдаларнинг энг юқори ҳосилдорлик коэффициенти 120 куртак юкламасида қайд этилди: Кишмиш иртишар навида 1,18 ва 0,72; Кишмиш Соғдиана – 1,08 ва 0,39; Кишмиш Ботир – 1,14 ва 0,69. Энг

1-жадвал

Узумнинг уруғсиз навлари новдаларининг ўсиши ва уларнинг ҳосилдорлик кўрсаткичларига туп юкламасининг таъсири, 2015-2017 йиллар

Навлар	Тупдаги куртаклар юкламаси	Ривожланувчи новдалар миқдори		Шу жумладан ҳосилли новдаларнинг миқдори		Ҳосил тугиш коэффициенти	
		М ± М	юкламага нисбатан, %	М ± М	ривожланган новдаларга нисбатан, %	ҳосилли новдаларда	тупдаги новдаларда
Кишмиш иртишар	80	43,8 ± 1,1	67,3	27,8 ± 1,2	63,5	1,07	0,68
	120	61,9 ± 1,4	51,6	40,8 ± 1,3	65,9	1,18	0,72
	160	72,8 ± 1,6	45,5	42,9 ± 1,1	58,9	1,03	0,52
Кишмиш Соғдиана	80	56,1 ± 1,8	70,1	20,5 ± 1,1	36,5	1,06	0,37
	120	77,9 ± 1,2	64,9	29,3 ± 0,9	37,6	1,08	0,39
	160	92,7 ± 1,3	57,9	32,4 ± 0,9	34,9	1,04	0,34
Кишмиш Ботир	80	55,9 ± 1,2	69,9	28,1 ± 1,2	50,3	1,13	0,64
	120	65,7 ± 1,6	54,8	40,9 ± 1,1	62,3	1,14	0,69
	160	69,5 ± 1,5	43,4	43,8 ± 1,2	61,0	1,11	0,62

кичик коэффициент юклама 160 куртакгача оширилганда кузатилди: Кишмиш иртишар – 1,03 ва 0,52; Кишмиш Соғдиана – 1,04 ва 0,34; Кишмиш Ботир – 1,11 ва 0,62. Юклама 80 куртак бўлганда ушбу коэффициент оралик ўринни эгаллади.

Узумнинг уруғсиз навларида новдаларнинг энг узун ўсиши туп юкламаси 80 куртак бўлганда кузатилди: Кишмиш иртишар – 84,6; Кишмиш Соғдиана – 95,9 ва Кишмиш Ботир – 90,7 см. Новдаларнинг энг қисқа бўлиб ўсиши – мос ҳолда 69,8; 69,2 ва 70,1 см юклама 160 куртак бўлганда қайд этилади. Юклама 120 куртак бўлганда новдаларнинг ўсиш узунлиги оралик ўрин эгаллайди.

Туп юкламасига боғлиқ равишда узумнинг уруғсиз навларида новдаларнинг энг яхши пишиш даражаси тупнинг куртак юкламаси 120 бўлганда қайд этилди: Кишмиш иртишар – 84,2 % Кишмиш Соғдиана – 83,1% ва Кишмиш иртишар – 85,3%. Новдаларнинг энг кам пишиши – навлар бўйича мос ҳолда 75,6; 70,1 ва 74,4 % юклама 160 куртак бўлганда кузатилди. Юклама 80 куртак бўлганда новдаларнинг пишиш даражаси оралик кўрсаткичларда бўлди.

Кесиш узунлиги ҳам новдаларнинг пишишига таъсир кўрсатди. Новдалар ўртача узунликда (6-7 куртак) кесилганда уларнинг энг яхши пишиши кузатилди: Кишмиш иртишар – 86,6%; Кишмиш Соғдиана – 82,5% ва Кишмиш Ботир – 83,4%. Новдаларнинг энг кам пишиши – навлар бўйича мос ҳолда 73,1; 71,7 ва 73,3% уларнинг энг узун (8-11 куртак) кесилишида аниқланди. Кесиш узунлиги энг калта (4-5 куртак) бўлганда новдаларнинг пишиши оралик ўрин эгаллади.

«Узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатининг туп юкламасига боғлиқлиги» деб номланган бўлимида узумнинг уруғсиз навларида туп юкламасига боғлиқ равишда ҳосилдорлик ва узумбоши сифат кўрсаткичларининг ўзгариши тадқиқ қилинган. Тажрибалар шуни кўрсатдики, узумнинг уруғсиз навларида тупдаги узумбошларнинг энг кўп миқдори юклама 160 куртак бўлганда қайд этилди: Кишмиш иртишар – 58,9; Кишмиш Соғдиана – 53,9 ва Кишмиш Ботир – 55,8 дона. Узумбошларнинг энг кам сони – навлар бўйича мос ҳолда 34,4; 31,3 ва 33,3 дона туп юкламаси энг кам – 80 куртак бўлган вариантда кузатилди. Туп юкламаси 120 куртак бўлганда ушбу кўрсаткич оралик ўрин эгаллади.

Узумнинг Кишмиш иртишар, Кишмиш Соғдиана ва Кишмиш Ботир навларида энг йирик – 330, 342 ва 324 г атрофидаги узум бошлари туп юкламаси 80 куртак бўлган вариантда қайд этилди. Ток тупи юкламаси 120 ва 160 куртакгача оширилганда узум бошининг ўртача оғирлиги камайди, яъни навлар бўйича мос ҳолда 289, 323, 278 г ҳамда 257, 289, 255 г ни ташкил этди. Жадвал маълумотлари шуни кўрсатадики, узумнинг уруғсиз навларида бир тупнинг энг кўп ҳосили тупдаги юклама 120 куртак бўлганда қайд этилди: Кишмиш иртишар – 15,1; Кишмиш Соғдиана – 15,7 ва Кишмиш Ботир – 15,0 кг. Тупнинг энг кам ҳосили – навлар бўйича мос ҳолда 12,8; 11,8 ва 11,9 кг туп юкламаси энг кам – 80 куртак бўлган вариантда кузатилди. Туп юкламаси 160 куртакгача оширилганда ушбу кўрсаткич оралик ўрин эгаллади.

Туп ҳосилига боғлиқ равишда энг юқори ҳосилдорлик юклама 120 куртак бўлган тажриба вариантыда қайд этилди: Кишмиш иртишар – 161,1; Кишмиш Соғдиана – 169,4 ц/га ва Кишмиш Ботир – 155,7 ц/га. Энг кам ҳосилдорлик – навлар бўйича мос ҳолда 120,7; 116,5 ва 119,6 ц/га туп юкламаси энг кам – 80 куртак бўлган вариантда кузатилди. Туп юкламаси 160 куртакгача оширилганда ҳосилдорлик оралиқ ифодага эга бўлди (2-жадвал).

## 2-жадвал

### Узумнинг уруғсиз навлари туп юкламасининг ҳосилдорлик кўрсаткичларига таъсири, 2015-2017 йй.

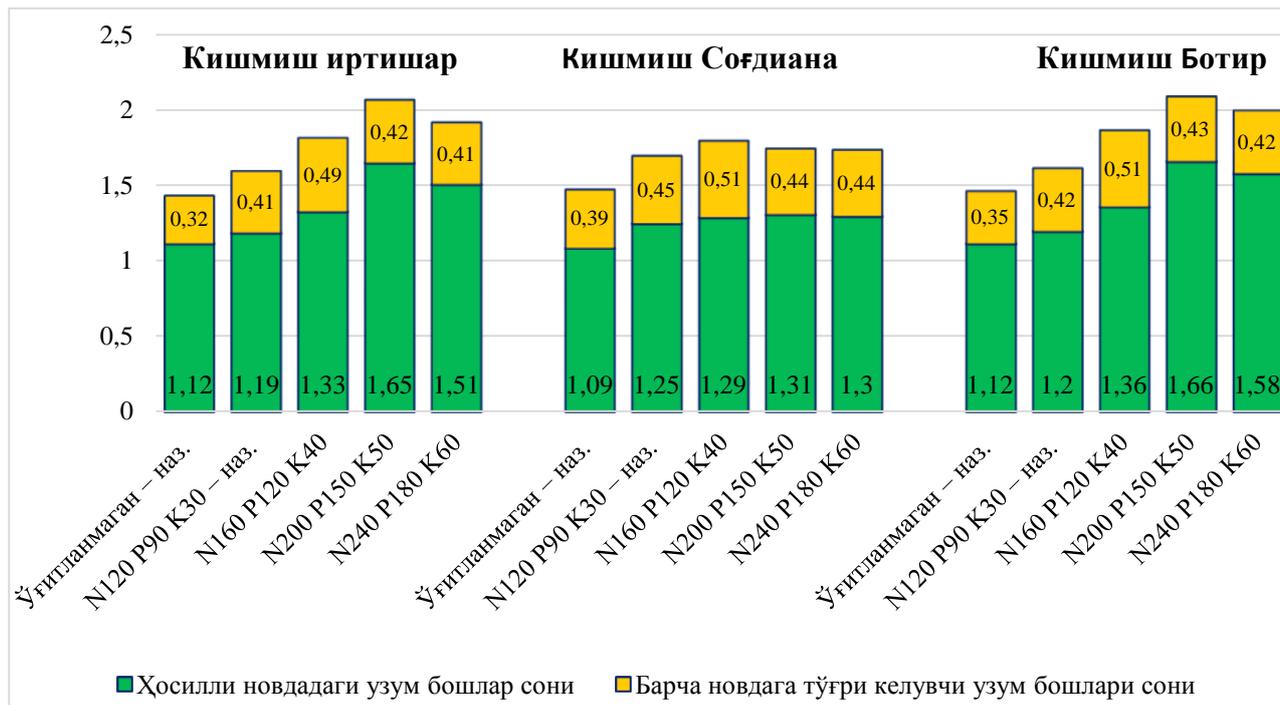
Навлар	Тупнинг куртак юкламаси	Тупдаги узум боши сони, дона	Узум бошининг ўртача оғирлиги, г	Бир тупнинг ўртача ҳосили, кг	Ҳосилдорлик, ц/га
Кишмиш иртишар	80	34,4± 1,3	330 ± 3,7	12,8± 0,3	120,7 ± 5,1
	120	52,7 ± 1,5	289 ± 4,9	15,1 ± 0,4	161,1± 7,7
	160	58,9 ± 1,4	257± 5,1	13,3± 0,5	145,2± 6,4
ЭКФ <sub>05</sub>	-	1,5	6,1	0,7	6,9
Кишмиш Соғдиана	80	31,3± 1,0	342 ± 6,4	11,8 ± 0,4	116,5 ± 3,9
	120	49,7± 1,3	323 ± 5,8	15,7± 0,6	169,4± 4,5
	160	53,9 ± 1,1	289 ± 4,9	14,9 ± 0,8	152,1 ± 5,6
ЭКФ <sub>05</sub>	-	3,1	4,9	0,7	4,6
Кишмиш Ботир	80	33,3± 1,2	324 ± 3,1	11,9± 0,4	119,6 ± 4,1
	120	50,2 ± 1,4	278 ± 4,5	15,0 ± 0,4	155,7± 5,8
	160	55,8 ± 1,3	255± 4,1	12,5± 0,6	140,3± 5,4
ЭКФ <sub>05</sub>	-	1,4	5,2	0,7	5,5

«Узумнинг уруғсиз навлари туп юкламасининг иқтисодий самарадорлиги» деб номланган бўлимида узумнинг уруғсиз навларини ишлаб чиқилган туп юкламасида етиштиришнинг иқтисодий кўрсаткичлари таҳлил қилинган. Таҳлиллар шуни кўрсатдики, ток тупи юкламасига боғлиқ равишда уруғсиз узум ишлаб чиқаришнинг энг юқори рентабеллик даражаси узумнинг Кишмиш иртишар, Кишмиш Соғдиана ва Кишмиш Ботир навларида 120 куртак юкламасида қайд этилди. Ушбу туп юкламасида маҳсулот етиштиришнинг рентабеллик даражаси 51,9, 69,7 ва 47,3% ни ташкил этди. Туп юкламаси кам – 80 куртак ёки аксинча, жуда юқори – 160 куртак бўлганда ишлаб чиқаришнинг рентабеллик даражаси паст кўрсаткичларда бўлди.

Диссертациянинг «Узумни йирик ғужумли уруғсиз навларининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига минерал ўғитларнинг таъсири» деб номланган тўртинчи боби узумнинг уруғсиз навларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш учун минерал ўғитлар беришнинг мақбул меъёрини ишлаб чиқишга бағишланган. Ушбу бобнинг «Минерал ўғитларнинг узумни уруғсиз навлари фенологик фазаларини ўтиши ва ҳосилдорлик кўрсаткичларига таъсири» деб номланган бўлимида минерал ўғитлар билан ҳар хил меъёрда озиклантириш фонида узум тупларида фенологик фазаларнинг ўтиш давомийлиги тадқиқ қилинган. Кузатувлар шуни кўрсатдики, узумни уруғсиз – Кишмиш иртишар, Кишмиш Соғдиана ва Кишмиш Ботир навларида

куртакларнинг бўртишидан пишишгача бўлган давр давомийлиги ўғитлаш меъёрига юқори даражада боғлиқ бўлмади, фақатгина N<sub>160</sub> P<sub>120</sub> K<sub>40</sub> ҳисобидан ўғит берилганда назоратга нисбатан атиги 4-5 кун қисқа бўлиши қайд этилди.

Минерал ўғитлар билан ҳар хил меъёрда озиклантириш узумнинг уруғсиз навларида узумбошлар миқдорининг ўзгаришига таъсир кўрсатди. Бинобарин, ҳар бир ҳосил берган новдага тўғри келувчи узум бошлар ўртача миқдори минерал ўғитлар N<sub>200</sub> P<sub>150</sub> K<sub>50</sub> ҳисобидан берилганда энг юқори, яъни Кишмиш иртишар навида 1,65, Кишмиш Соғдиана навида 1,31 ва Кишмиш Ботир навида 1,66 бўлиши қайд этилди (1-расм).



**1-расм. Узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлик коэффициентига минерал ўғитлар бериш меъёрининг таъсири, 2015-2017 йй.**

Жами ривожланган новдаларга тўғри келувчи узум бошлар миқдори минерал ўғитлар N<sub>160</sub>P<sub>120</sub>K<sub>40</sub> ҳисобидан берилган вариантда энг юқори – Кишмиш иртишар навида 0,49, Кишмиш Соғдиана навида 0,51 ва Кишмиш Ботир навида 0,51 донани ташкил этди.

Минерал ўғитлар билан ҳар хил меъёрда озиклантириш узумнинг уруғсиз навлари узум боши ғужумининг қандлилигига сезиларли таъсир кўрсатди. Бунда энг юқори қандлилик Кишмиш иртишар навида 25,1%, Кишмиш Соғдиана навида 24,0% ва Кишмиш Ботир навида 25,3% минерал ўғитлар N<sub>160</sub>P<sub>120</sub>K<sub>40</sub> ҳисобидан берилган вариантда кузатилди.

Минерал ўғитлар меъёри узумнинг уруғсиз навлари узум бошининг таркибий қисмлари оғирлигига таъсир кўрсатди. Бунда, шингил оғирлиги минерал ўғит бериш меъёри оширилган сари ортиб борганлиги кузатилди. Эти ва шарбат миқдори эса ўғит меъёрининг оширилишига тескари пропорционал равишда, гарчи сезиларсиз бўлсада, камайганлиги қайд этилди (3-жадвал).

**Узумнинг уруғсиз навлари узум боши ва ғужумининг механик таркибига ўғитлаш меъёрининг таъсири, 2015-2017 йй.**

Т/р	Вариант	Узум бошлардаги ғужумлар сони, дона	Узум бошининг таркибий қисмларини умумий оғирлиги, %			
			шингил	эти ва шарбати	пўсти	рудеминг уруғлар
<b>Кишмиш иртишар нави</b>						
1	Ўғитланмаган – назорат	112	3,8	90,0	5,8	0,42
2	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>30</sub> – назорат	117	3,5	91,7	4,5	0,38
3	N <sub>160</sub> P <sub>120</sub> K <sub>40</sub>	122	4,6	90,9	4,2	0,35
4	N <sub>200</sub> P <sub>150</sub> K <sub>50</sub>	128	5,4	89,2	5,0	0,41
5	N <sub>240</sub> P <sub>180</sub> K <sub>60</sub>	130	6,6	88,3	4,7	0,45
<b>Кишмиш Соғдиана нави</b>						
1	Ўғитланмаган – назорат	104	4,1	89,8	5,6	0,51
2	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>30</sub> – назорат	113	6,4	88,5	4,7	0,48
3	N <sub>160</sub> P <sub>120</sub> K <sub>40</sub>	120	6,8	87,9	4,9	0,49
4	N <sub>200</sub> P <sub>150</sub> K <sub>50</sub>	126	6,9	87,8	4,8	0,52
5	N <sub>240</sub> P <sub>180</sub> K <sub>60</sub>	129	7,7	86,2	4,6	0,55
<b>Кишмиш Ботир нави</b>						
1	Ўғитланмаган – назорат	101	6	88,2	5,4	0,47
2	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>30</sub> – назорат	112	3,4	91,6	4,7	0,35
3	N <sub>160</sub> P <sub>120</sub> K <sub>40</sub>	119	3,9	90,9	4,9	0,39
4	N <sub>200</sub> P <sub>150</sub> K <sub>50</sub>	122	5	89,8	4,8	0,46
5	N <sub>240</sub> P <sub>180</sub> K <sub>60</sub>	124	6,7	88,2	4,6	0,50

Минерал ўғитлар бериш меъёри узумнинг уруғсиз навлари ғужумидаги уруғ рудиментларининг оғирлигига сезиларли таъсир кўрсатмади. Бу ҳолат ушбу уруғсиз навларнинг биологик хусусияти билан тушунтирилади.

«Минерал ўғитларнинг узумни уруғсиз навлари ҳосилдорлигига таъсири» деб номланган бўлимида ҳар хил меъёрда озиклантириш фонида узум туплари ҳосилдорлиги ва сифатининг ўзгариши тадқиқ қилинган. Кузатувлар шуни кўрсатдики, энг оғир узум бошлар – узумнинг Кишмиш иртишар навида 284,7 г, Кишмиш Соғдиана навида 460,6 г ва Кишмиш Ботир навида 445,6 г минерал ўғитлар N<sub>160</sub> P<sub>120</sub> K<sub>40</sub> ҳисобидан берилган вариантда аниқланди.

Ҳар хил меъёрда озиклантириш узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлигига юқори даражада таъсир кўрсатди. Бунда энг юқори ҳосилдорлик узумнинг Кишмиш иртишар навида 221,4 ц/га, Кишмиш Соғдиана навида 248,7 ц/га ва Кишмиш Ботир навида 195,5 ц/га ёки абсолют назоратга нисбатан қўшимча ҳосил мос ҳолда 39,5%, 38,4% ва 51,7% минерал ўғитлар N<sub>160</sub> P<sub>120</sub> K<sub>40</sub> ҳисобидан берилган тажриба вариантыда аниқланди (4-жадвал ва 5-жадвал).

4-жадвал

Узумнинг уруғсиз навлари тупидаги узум бошлар сони ва уларнинг ўртача оғирлигига минерал ўғитлар меъёрининг таъсири, 2015-2017 йй.

Т/ р	Вариант	Тупдаги узум бошлар, дона	Узум бошлари оғирлиги	
			г	назоратга нисбатан, %
<b>Кишмиш иртишар</b>				
1	Ўғитланмаган – назорат	34,2	220,2	100,0
2	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>30</sub> – назорат	36,7	252,6	-
3	N <sub>160</sub> P <sub>120</sub> K <sub>40</sub>	38,9	284,7	129,3
4	N <sub>200</sub> P <sub>150</sub> K <sub>50</sub>	37,5	255,3	115,9
5	N <sub>240</sub> P <sub>180</sub> K <sub>60</sub>	37,1	248,0	112,6
<b>Кишмиш Соғдиана</b>				
1	Ўғитланмаган – назорат	33,8	390,1	100,0
2	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>30</sub> – назорат	35,1	410,3	-
3	N <sub>160</sub> P <sub>120</sub> K <sub>40</sub>	39,9	460,6	118,1
4	N <sub>200</sub> P <sub>150</sub> K <sub>50</sub>	37,4	455,8	116,8
5	N <sub>240</sub> P <sub>180</sub> K <sub>60</sub>	37,1	452,5	116,0
<b>Кишмиш Ботир</b>				
1	Ўғитланмаган – назорат	35,6	385,2	100
2	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>30</sub> – назорат	37,8	420,7	-
3	N <sub>160</sub> P <sub>120</sub> K <sub>40</sub>	40,1	445,6	115,7
4	N <sub>200</sub> P <sub>150</sub> K <sub>50</sub>	39,4	439,3	114,0
5	N <sub>240</sub> P <sub>180</sub> K <sub>60</sub>	39,1	438,9	113,9

«Минерал ўғитларнинг узумни уруғсиз навларига қўллашнинг иқтисодий самарадорлиги» деб номланган бўлимида узумнинг уруғсиз навларини ишлаб чиқилган минерал ўғитлар бериш меъёрида етиштиришнинг иқтисодий кўрсаткичлари таҳлил қилинган.

Иқтисодий таҳлил маълумотларининг кўрсатишича, ишлаб чиқариш шароитида узумнинг уруғсиз навларини минерал ўғитлар билан N<sub>160</sub>P<sub>120</sub>K<sub>40</sub> ҳисобидан ўғитлаш тавсия этилади. Ушбу ўғитлаш меъёрида маҳсулот етиштиришнинг иқтисодий рентабеллик даражасини 102,4% га етказиш имконияти юзага келади.

**Минерал ўғитлар меъёрини узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлигига таъсири, 2015-2017 йй.**

Т/р	Тажриба варианты	Бир тупнинг ўртача ҳосили, кг	Ҳосилдорлик	
			ц/га	назоратга нисбатан, %
<b>Кишмиш иртишар</b>				
1	Ўғитланмаган – назорат	11,1	158,7	100
2	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>30</sub> – назорат	13,5	199,5	-
3	N <sub>160</sub> P <sub>120</sub> K <sub>40</sub>	15,8	221,4	139,5
4	N <sub>200</sub> P <sub>150</sub> K <sub>50</sub>	15,2	215,5	135,8
5	N <sub>240</sub> P <sub>180</sub> K <sub>60</sub>	14,5	208,8	131,6
<b>Кишмиш Соғдиана</b>				
1	Ўғитланмаган – назорат	12,4	179,7	100
2	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>30</sub> – назорат	15,6	211,8	-
3	N <sub>160</sub> P <sub>120</sub> K <sub>40</sub>	18,1	248,7	138,4
4	N <sub>200</sub> P <sub>150</sub> K <sub>50</sub>	17,9	247,6	137,8
5	N <sub>240</sub> P <sub>180</sub> K <sub>60</sub>	17,1	246,6	137,2
<b>Кишмиш Ботир</b>				
1	Ўғитланмаган – назорат	11,4	128,9	100
2	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>30</sub> – назорат	13,9	151,0	-
3	N <sub>160</sub> P <sub>120</sub> K <sub>40</sub>	16,7	195,5	151,7
4	N <sub>200</sub> P <sub>150</sub> K <sub>50</sub>	15,9	187,7	145,6
5	N <sub>240</sub> P <sub>180</sub> K <sub>60</sub>	15,1	186,6	144,8

### ХУЛОСАЛАР

1. Узумнинг Кишмиш иртишар, Кишмиш Соғдиана ва Кишмиш Ботир навларида юклама 80 куртак бўлган вариантда куртакларнинг энг кўп – мос ҳолда 69,7; 69,9 ва 68,7% миқдорида кўкариши қайд этилди. Юклама оширилганда куртакларнинг кўкарувчанлиги 120 куртакда мос ҳолда 61,4; 64,3 ва 65,6 % ҳамда 160 куртак юкласида 60,5; 59,9 ва 60,1% гача камайиб борди.

2. Узумнинг уруғсиз навларида новдаларнинг энг юқори ҳосилдорлик коэффициенти 120 куртак юкласида қайд этилди: Кишмиш иртишар навида 1,18 ва 0,72; Кишмиш Соғдиана – 1,08 ва 0,39; Кишмиш Ботир – 1,14 ва 0,69.

3. Бир тупдаги узумбошларнинг энг кўп миқдори юклама 160 куртак бўлганда қайд этилди: Кишмиш иртишар – 58,9; Кишмиш Соғдиана – 53,9 ва Кишмиш Ботир – 55,8 дона. Бирок, энг йирик – 330, 342 ва 324 г атрофидаги узум бошлари туп юкласи 80 куртак бўлган вариантда қайд этилди. Ток тупи юкласи 120 ва 160 куртакгача оширилганда узум бошининг ўртача оғирлиги камайди, яъни навлар бўйича мос ҳолда 289, 323, 278 г ҳамда 257, 289, 255 г ни ташкил этди.

4. Энг юқори ҳосил юклама 120 куртак бўлганда қайд этилди: Кишмиш иртишар – 15,1 кг/туп ёки 161,1 ц/га; Кишмиш Соғдиана – 15,7 кг/туп ёки 169,4 ц/га ва Кишмиш Ботир – 15,0 кг/туп ёки 155,7 ц/га. Энг кам ҳосил – навлар

бўйича мос ҳолда 12,8; 11,8 ва 11,9 кг/туп ёки 120,7; 116,5 ва 119,6 ц/га юклама энг кам – 80 куртак бўлган вариантда кузатилди. Туп юкламаси 160 куртакгача оширилганда ушбу кўрсаткич оралиқ ўрин эгаллади.

5. Ток тупи юкламасига боғлиқ равишда уруғсиз узум ишлаб чиқаришнинг рентабеллик даражаси 120 куртак юкламасида қайд этилди. Ушбу юкламада маҳсулот етиштиришнинг иқтисодий рентабеллиги 47,3-69,7% дан ортиб кетди.

6. Узумни уруғсиз – Кишмиш иртишар, Кишмиш Соғдиана ва Кишмиш Ботир навларида куртакларнинг бўртишидан пишишгача бўлган давр давомийлиги ўғитлаш меъёрига юқори даражада боғлиқ бўлмади, фақатгина  $N_{160} P_{120} K_{40}$  ҳисобидан ўғит берилганда назоратга нисбатан атиги 4-5 кун қисқа бўлиши қайд этилди.

7. Ҳар бир ҳосил берган новдага тўғри келувчи узум бошлар ўртача миқдори минерал ўғитлар  $N_{200} P_{150} K_{50}$  ҳисобидан берилганда энг юқори, яъни Кишмиш иртишар навида 1,65, Кишмиш Соғдиана навида 1,31 ва Кишмиш Ботир навида 1,66 бўлиши қайд этилди. Бироқ, ривожланган новдаларга тўғри келувчи узум бошлар миқдори минерал ўғитлар  $N_{160} P_{120} K_{40}$  ҳисобидан берилган вариантда энг юқори – 0,49-0,51 донани ташкил этди.

8. Ҳар хил меъёردа озиклантириш узумнинг уруғсиз навлари узум боши ғужумининг қандлилигига таъсир кўрсатди. Бунда энг юқори қандлилик Кишмиш иртишар навида 25,1%, Кишмиш Соғдиана навида 24,0% ва Кишмиш Ботир навида 25,3% минерал ўғитлар  $N_{160} P_{120} K_{40}$  ҳисобидан берилган вариантда кузатилди.

9. Энг оғир узум бошлар – узумнинг Кишмиш иртишар навида 284,7 г, Кишмиш Соғдиана навида 460,6 г ва Кишмиш Ботир навида 445,6 г минерал ўғитлар  $N_{160} P_{120} K_{40}$  ҳисобидан берилганда шаклланди. Бунга боғлиқ равишда энг юқори ҳосилдорлик – 221,4. 248,7 ва 195,5 ц/га ёки назоратга нисбатан 39,5%, 38,4% ва 51,7% гача қўшимча ҳосил таъминланди.

10. Ҳар хил меъёрдa озиклантиришга боғлиқ равишда узумнинг уруғсиз навларини етиштиришнинг рентабеллик даражаси минерал ўғитлар  $N_{160} P_{120} K_{40}$  ҳисобидан берилганда таъминланди. Ушбу озиклантириш меъёрида маҳсулот етиштиришнинг иқтисодий рентабеллиги 102% ни ташкил этди.

11. Кишмишбоп узум етиштиришга ихтисослашган фермер хўжаликларида юқори самарадорликка эришиш учун:

узумнинг уруғсиз йирик ғужумли Кишмиш иртишар, Кишмиш Соғдиана ва Кишмиш Ботир навларини экиш;

узумнинг уруғсиз навлари тупларига 120 куртак миқдорида юклама бериш;

узумнинг уруғсиз навлари асосида барпо қилинган токзорларни асосий минерал ўғитлар билан  $N_{160} P_{120} K_{40}$  ҳисобидан озиклантириш тавсия этилади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.27.06.2017.Qx.13.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ  
АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

---

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**ОЧИЛДИЕВ ЎТКИР ОЛЛОНаЗАРОВИЧ**

**ВЛИЯНИЕ НАГРУЗКИ КУСТОВ И НОРМЫ УДОБРЕНИЙ НА  
КАЧЕСТВО УРОЖАЯ КРУПНОЯГОДНЫХ БЕССЕМЯННЫХ СОРТОВ  
ВИНОГРАДА**

**06.01.07 – Плодоводство и виноградарство**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)  
ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ НАУКАМ**

## ТАШКЕНТ – 2019

Тема диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2017.3.PhD /Qx 181.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном аграрном университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском английском (резюме)) размещён на веб-странице Научного совета (www.tdau.uz) и Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

**Научный руководитель:**

**Файзиев Жамолиддин Насирович**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

**Официальные оппоненты:**

**Кайимов Абдухалил Кайимович**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Мирзохидов Бахтиёр Джалалович**

кандидат сельскохозяйственных наук

**Ведущая организация:**

**Научно-исследовательский институт  
растениеводства**

Защита диссертации состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 года, в \_\_\_\_ часов на заседании Научного совета DSc.27.06.2017.Qx.13.01 при Ташкентском государственном аграрном университете (Адрес: 100140, г. Ташкент, ул. Университетская, дом-2. Тел. (+99871) 260-48-00; факс: +99871-260-38-60; e-mail: tuag-info-@edu.uz; Административное здание Ташкентского государственного аграрного университета, 1 этаж, зал заседаний).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного аграрного университета (зарегистрирована под номером 539046), (Адрес: 100140, г. Ташкент, ул. Университетская, дом-2. Ташкентский государственный аграрный университет, здание Информационно-ресурсного центра. Тел.: (+99871) 260-50-43).

Автореферат диссертации разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 года.

(реестр протокола рассылки номер \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 года).

**Б.А.Сулаймонов**

Председатель научного совета по присуждению учёных степеней, д.б.н., академик

**Я.Х.Юлдашов**

Учёный секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, к.с.х.н., доцент

**М.М.Адилов**

Председатель научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, д.с.х.н.

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В мире, по валовому производству среди всех сухофруктов, сорта кишмиша – сушёного винограда занимают первое место. На сегодняшний день, по производству кишмиш-майиза лидируют Турция (353,2 тыс. тонн), США (332,8 тыс. тонн), Иран (122,6 тыс. тонн), Греция (72,9 тыс. тонн) и Чили (51,1 тыс. тонн)<sup>1</sup>. В этих странах проводятся широкомасштабные научные исследования по выведению новых высокоурожайных, крупноягодных сортов, отвечающих требованиям современного рынка и экспорта.

В мире, в странах, лидирующих в производстве кишмиш-майиза, проводятся исследования по определению дающих возможность максимально повысить урожайность бессемянных сортов винограда элементов агротехники, в частности, установление наиболее оптимальной нагрузки кустов виноградника в зависимости от сорта, оптимальных и сберегающих норм полива и удобрений, позволяющие повысить объём производства кишмиш-майиза в 1,2-1,5 раза больше, по сравнению с традиционными технологиями. Несмотря на широкое распространение бессемянных сортов винограда в нашей стране, однако не разработаны на научной основе оптимальные нормы сортовой нагрузки и внесения удобрений. В этой связи, одной из актуальных задач является дальнейшее повышение объёма производства кишмиш-майиза посредством определения оптимальных норм нагрузки кустов и внесения удобрений при выращивании крупноягодных бессемянных сортов винограда, дающих возможность дальнейшего укрепления занимаемого места по экспорту данной продукции в мире.

В последние годы в нашей республике проводятся широкомасштабные мероприятия по созданию новых высокоурожайных, устойчивых к болезням вредителям сортов и гибридов, разработке оптимальных агротехнологий возделывания винограда. Совершенствованием агротехнических мероприятий выведенных новых сортов и гибридов винограда возможно дальнейшее повышение урожайности и экспортного потенциала республики по кишмиш-майизу. В Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах в качестве важных задач отмечено «...дальнейшее развитие сельского хозяйства, особенно оптимизация посевных площадей за счёт размещения виноградников»<sup>2</sup>. В этой связи, особое значение имеет расширение научно-исследовательских работ по определению норм нагрузки кустов крупноягодных бессемянных сортов винограда и минеральных удобрений.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, предусмотренных Постановлением Президента Республики Узбекистан № ПП-1937 от 13 марта 2013 года «О мерах по дальнейшему развитию виноградарства в республике на период 2013-2015 годы», Указом

---

<sup>1</sup> <http://www.virtualorchard.net/idfta/cft/2002/august/page67.pdf>; <sup>2</sup> <http://www.worldatlas.com/articles/top-apple-producing-countries-in-the-world.html>

<sup>2</sup> Указ Президента Республики Узбекистан №ПФ-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года

Президента Республики Узбекистан № УП-5388 от 29 марта 2018 года «О дополнительных мерах по ускоренному развитию плодовоовощеводства в Республике Узбекистан» и пунктом 3.3. «Модернизация и интенсивное развитие сельского хозяйства» Указа Президента Республики Узбекистан № УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», а также другими нормативно-правовыми документами, принятыми в данной сфере.

**Соответствие исследования основным приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Данное диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий Республики Узбекистан V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

**Степень изученности проблемы.** По определению оптимальной нагрузки кустов, а также оптимальных норм удобрений сортов винограда при выращивании бессемянных сортов винограда проводили свои научные исследования A.Colby, W.M.Kliwer, P.Bowen, M.Benz, Pal.Kozma, M.G.McCarthy, F.G.Reenolda, D.A.Wardle, R.E.Smart, D.Teurot, A.T Winkler, С.Г.Бондаренко, Н.П.Бuzин, С.А.Мельник, В.Михайлюк, А.М.Негруль, Н.И.Скляр и другие.

При выращивании бессемянных сортов винограда определена оптимальная нагрузка почек, обоснованы нормы полива промышленных виноградников по направлению кишмиш-майз, создана тенденция расчёта норм удобрений по сортам. В частности, даны научные рекомендации по нагрузке куста в пределах 100-120 почек и полному минеральному питанию для максимального повышения сахаристости бессемянных сортов винограда при их выращивании.

В результате того, что на сегодняшний день в нашей стране не определены наиболее оптимальные нормы нагрузки куста и минеральных удобрений для каждого сорта, урожайность остаётся на низком уровне. В этой связи, в данное диссертационное исследование включено изучение различных норм нагрузки куста виноградника и минеральных удобрений бессемянных крупноягодных сортов винограда, определение и внедрение в производство наиболее оптимальных норм, имеющих важное значение для получения высокого и качественного урожая, решение которых, на сегодняшний день, направлено на выполнение ряда проблемных задач по повышению эффективности выращивания бессемянного винограда в республике.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного или научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского государственного аграрного университета и Научно-исследовательского института Садоводства, виноградарства и виноделия имени академика М.Мирзаева в рамках программы ИТД-9 «Создание высокоэффективных, экологически чистых технологий выращивания сельскохозяйственной продукции, их хранение и переработка, повышение эффективности методов защиты сельскохозяйственных культур от

болезней и вредителей».

**Целью исследования** являлось определение наиболее оптимальной нормы нагрузки куста винограда и внесения минеральных удобрений для повышения урожайности и качества бессемянных крупноягодных перспективных сортов винограда.

**Задачи исследования** заключаются в следующем:

определение роли нагрузки куста на агробиологические свойства, рост и развитие бессемянных крупноягодных сортов винограда;

научное обоснование влияния нагрузки почек на урожайность бессемянных крупноягодных сортов винограда и качественные показатели виноградин;

оценка роли норм минеральных удобрений в росте и развитии бессемянных крупноягодных сортов винограда;

определение влияния норм минеральных удобрений на урожайность, механические свойства кистей бессемянных крупноягодных сортов винограда и химический состав виноградного сока.

**Объектом исследования** служили сорта винограда Кишмиш иртишар, Кишмиш Согдиана и Кишмиш Ботир; нормы нагрузки кустов и минеральных удобрений.

**Предметом исследования** являлось прохождение фенологических фаз сортов бессемянного винограда, урожайные показатели кустов винограда, механические свойства, химический состав и урожайность кистей и виноградин, а также качественные показатели виноградин.

**Методы исследования.** Эксперименты проводились по рекомендациям и методикам, приведённым в «Методике учётов и фенологических наблюдений при проведении экспериментов с плодовыми и плодово-ягодными культурами», разработанной Х.Ч.Буриевым, Н.Ш.Енилеевым и другими, в методической литературе «Изучение сортов винограда» Н.И.Рябовой, В.Л. Витковского, «Изучение винограда для определения его использования» Н.Н.Простосердова.

Количество сахара в составе винограда определяли на основе методики ГОСТ 27198-87 (СТ СЭВ 5622-86). Виноград свежий. Методы определения массовой концентрации сахаров (2000).

Статистический анализ результатов исследований осуществляли на компьютерной программе «Excel 2010» и «Statistica 7.0 for Windows», 0,95 %-ный промежуток достоверности рассчитывали по методу описанному Б.А.Доспеховим.

**Научная новизна исследований** заключается в следующем:

впервые научно обоснована роль нагрузки куста на агробиологические свойства, рост и развитие бессемянных крупноягодных перспективных сортов винограда;

доказана корреляционная зависимость урожайности бессемянных крупноягодных сортов винограда и показателей качества виноградинок от нагрузки почек;

доказано влияние норм минеральных удобрений на рост и развитие бессемянных крупноягодных сортов винограда;

определена оптимальная норма внесения минеральных удобрений, повышающая урожайность, улучшающая механические свойства кистей бессемянных крупноягодных сортов винограда и химический состав виноградного сока.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

определено, что наиболее оптимальной нормой нагрузки куста, повышающей урожайность и качество бессемянных крупноягодных сортов винограда, является количество почек в пределах 180-220, и данная нагрузка, по сравнению с традиционной (120-140), даёт возможность получить больше урожая на 15-20 %;

установлена возможность получения с каждого гектара от 24 до 39 центнеров дополнительной продукции за счёт внесения минеральных удобрений из расчёта  $N_{160}P_{120}K_{40}$ , по сравнению с общепринятыми нормами ( $N_{120}P_{90}K_{30}$ ) минерального питания.

**Достоверность результатов исследований** подтверждается ежегодным проведением апробации лабораторных и полевых экспериментов; обсуждением отчётов научных исследований на научном совете института; статистической обработкой полученных экспериментальных данных и внедрение результатов исследований в производство; обсуждением результатов исследований на республиканских и международных научно-практических конференциях и инновационных ярмарках, а также публикацией статей на основе полученных результатов в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан.

**Научная и практическая значимость результатов исследований.** Научная значимость результатов исследований выражается в научном обосновании зависимости урожайности и качества продукции бессемянных сортов винограда от нагрузки кустов винограда, нормы внесения минеральных удобрений.

Практическая значимость результатов исследований состоит в определении наиболее оптимальных норм нагрузки кустов, внесения минеральных удобрений, повышающих урожайность и качество продукции бессемянных сортов винограда.

**Внедрение результатов исследований.** На основе результатов проведённых исследований по определению наиболее оптимальных норм нагрузки кустов бессемянных крупноягодных сортов винограда и внесения минеральных удобрений:

разработаны «Рекомендации по осуществляемым агротехническим мероприятиям при получении высокого урожая с виноградников в условиях Ташкентской области», а также «Рекомендации по осуществляемым агротехническим мероприятиям при получении высокого урожая с виноградников в условиях Хатирчинского района» для фермерских хозяйств, специализированных на выращивании винограда (Справка Министерства сельского и водного хозяйства № 03/030-115 от 3 октября 2018 года). В результате данные рекомендации служили в качестве пособия по получению высокого и качественного урожая с виноградников фермерских хозяйств;

внедрена разработка по влиянию нагрузки кустов бессемянных крупноягодных сортов винограда в фермерском хозяйстве «Мумто-Махал Суннатулло» на площади 1,8 га и фермерском хозяйстве «Назарбой Маматкулов узумзори» Олтинсайского района Сурхандарьинской области на площади 2,9 га, а также в фермерском хозяйстве «Хисорак Хасан-Хусан» Паркентского района Ташкентской области на площади 4,9 га, всего более чем на 9,6 гектарах (Справка Министерства сельского и водного хозяйства № 03/030-115 от 3 октября 2018 года). В результате, при повышении нагрузки куста до 120 почек, по сравнению с традиционной в 100 почек, получен дополнительный урожай бессемянных крупноягодных сортов винограда до 34,3-40,5 центнеров, а экономическая эффективность составила 12 млн. сум;

внедрена разработка по влиянию норм внесения удобрений на урожайность и качество урожая бессемянных крупноягодных сортов винограда в фермерском хозяйстве «Назарбой Маматкулов узумзори» посёлка Бобур Олтинсайского района Сурхандарьинской области на площади 2,0 га (Справка Министерства сельского и водного хозяйства № 03/030-115 от 3 октября 2018 года). В результате, повышение традиционной нормы ( $N_{120} P_{90} K_{30}$ ) внесения удобрений до  $N_{160} P_{120} K_{40}$  урожайность с гектара увеличилась с 228,7 центнеров до 265,5 центнеров. При этом, за счёт полученного на основе данной разработки дополнительного урожая экономическая эффективность составила 11 млн. 40 тыс. сум.

**Апробация результатов исследований.** На основе результатов исследований опубликовано 6 тезисов, из них 4 обсуждены на международных и 2 на республиканских научно-практических конференциях.

**Опубликованность результатов исследований.** По теме и материалам диссертации опубликовано 15 научных работ, из них 4 в республиканских и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, а также выпущено 2 рекомендации.

**Структура и объём диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырёх глав, выводов, списка использованной литературы и приложений. Объём диссертации составляет 118 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обоснована актуальность и востребованность диссертационной работы, приведено соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, описана степень изученности проблемы, связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего учебного заведения, где выполнена диссертация, освещены цели и задачи, предмет и объект исследования, раскрыты научная новизна, практические результаты исследования и их достоверность, научная и практическая значимость результатов, их внедрении в производство, сведения об апробации и опубликованности результатов, структуре и объёме диссертации.

В первой главе диссертации «Роль нагрузки кустов в росте, развитии и

**урожайности бессемянных крупноягодных сортов винограда»** приведён обзор научных исследований, проведённых зарубежными и отечественными учёными по теме диссертации, а также литературных источников. Охарактеризованы литературные данные по значению винограда в народном хозяйстве, морфобиологическим свойствам его бессемянных сортов, нагрузке кустов винограда и его роль в урожайности и качестве продукции, влиянию минеральных удобрений на урожайность и качество бессемянных сортов винограда.

Во второй главе диссертации **«Условия проведения, цель, объект, программа и методика экспериментов»** охарактеризованы почвенно-климатические условия места проведения основных полевых опытов по теме диссертации, цель, задачи, объект исследований, а также методика проведения экспериментов. В разделе **«Программа проведения исследований»** данной главы освещены методы проведения каждого эксперимента в отдельности, порядок осуществления полевых и лабораторных опытов, фенологические наблюдения и биометрические учёты, применённые при изучении роста и развития опытных растений, лабораторные анализы, математическая и статистическая обработка данных.

В третьей главе диссертации **«Влияние нагрузки куста на рост, развитие и урожайность бессемянных крупноягодных сортов винограда»** приведены результаты проведённых исследований по изучению влияния нагрузки почек кустов на рост, развитие и урожайность бессемянных крупноягодных сортов винограда.

В разделе **«Связь нагрузки куста с прохождением фенологических фаз бессемянных сортов винограда»** данной главы исследованы дата начала фенологических фаз и их продолжительность у бессемянных сортов винограда в зависимости от различной нагрузки куста. Наблюдения показали, что нагрузка куста ощутимо повлияла на рост почек куста винограда. В вариантах при нагрузке в 80 почек у сортов винограда Кишмиш иртишар, Кишмиш Согдиана и Кишмиш Ботир наблюдался наилучший рост почек и составил соответственно 69,7; 69,9 и 68,7%. При повышении же нагрузки рост почек уменьшался, и при нагрузке в 120 почек он составил соответственно 61,4; 64,3 и 65,6 %, а при 160 почках – 60,5; 59,9 и 60,1%.

Однако, различная нагрузка куста винограда существенно не повлияла на начало и продолжительность таких фенологических фаз, как набухание почек, начало сокодвижения и цветение у бессемянных сортов винограда, и здесь, в зависимости от нагрузки, различие не превышало 2-3 дней. Это можно объяснить биологическими особенностями сорта.

В разделе **«Зависимость показателей урожайности бессемянных сортов винограда от нагрузки куста»** изучено формирование элементов урожайности на кустах бессемянных сортов винограда в зависимости от различной нагрузки кустов. Наблюдения показали, что у сортов бессемянного винограда Кишмиш иртишар, Кишмиш Согдиана и Кишмиш Ботир наибольшее количество урожайной виноградной лозы у данных сортов наблюдалось при нагрузке куста 120 почек и составило, соответственно, 65,9; 37,6 и 62,3%. Повышение нагрузки до 160 почек показало наименьшее количество урожайной лозы – 58,9; 34,9 и 61,0%. При нагрузке в 80 почек наблюдалось промежуточное количество урожайной лозы и по сортам составило соответственно 63,5; 36,5 и 50,3% (таблица-1).

Таблица 1

Рост лозы бессемянных сортов винограда и влияние нагрузки куста на показатели их урожайности, 2015-2017 гг.

Сорта	Нагрузка почек куста	Количество развивающейся лозы		В том числе, количество урожайной лозы		Коэффициент образования урожая	
		М ± М	по отношению к нагрузке, %	М ± М	по отношению к развитой лозе, %	у все урожайных лоз	у все лоз на кусте
Кишмиш иртишар	80	43,8 ± 1,1	67,3	27,8 ± 1,2	63,5	1,07	0,68
	120	61,9 ± 1,4	51,6	40,8 ± 1,3	65,9	1,18	0,72
	160	72,8 ± 1,6	45,5	42,9 ± 1,1	58,9	1,03	0,52
Кишмиш Согдиана	80	56,1 ± 1,8	70,1	20,5 ± 1,1	36,5	1,06	0,37
	120	77,9 ± 1,2	64,9	29,3 ± 0,9	37,6	1,08	0,39
	160	92,7 ± 1,3	57,9	32,4 ± 0,9	34,9	1,04	0,34
Кишмиш Ботир	80	55,9 ± 1,2	69,9	28,1 ± 1,2	50,3	1,13	0,64
	120	65,7 ± 1,6	54,8	40,9 ± 1,1	62,3	1,14	0,69
	160	69,5 ± 1,5	43,4	43,8 ± 1,2	61,0	1,11	0,62

У бессемянных сортов винограда наибольший коэффициент урожайности лозы отмечен при нагрузке в 120 почек: у сорта Кишмиш иртишар 1,18 и 0,72; у сорта Кишмиш Согдиана – 1,08 и 0,39; у сорта Кишмиш Ботир – 1,14 и 0,69. Самый низкий коэффициент наблюдался при повышении нагрузки до 160 почек: у сорта Кишмиш иртишар – 1,03 и 0,52; у сорта Кишмиш Согдиана – 1,04 и 0,34; у сорта Кишмиш Ботир – 1,11 и 0,62. При нагрузке в 80 почек данный коэффициент занял промежуточное положение.

У бессемянных сортов винограда самая длинная лоза наблюдалась при нагрузке в 80 почек: у сорта Кишмиш иртишар – 84,6; у Кишмиш Согдиана – 95,9 и у Кишмиш Ботир – 90,7 см. Самая короткая лоза была у кустов с нагрузкой 160 почек и составила соответственно 69,8; 69,2 и 70,1 см. При нагрузке в 120 почек рост в длину лозы винограда заняло промежуточное положение.

Наиболее лучшее вызревание лозы у сортов бессемянного винограда, в зависимости от нагрузки куста, наблюдалось при нагрузке в 120 почек и составило: у сорта Кишмиш иртишар – 84,2; у сорта Кишмиш Согдиана – 83,1 и у сорта Кишмиш иртишар – 85,3%.

Хуже всего вызревание лозы наблюдалось при нагрузке в 160 почек, и по сортам соответственно было равно 75,6; 70,1 и 74,4 %. При нагрузке в 80 почек наблюдалось промежуточное положение.

Длина обрезки также влияла на вызревание лозы. При обрезке лозы на среднюю длину (6-7 почек), наблюдалось их хорошее вызревание: у сорта Кишмиш иртишар – 86,6%; у сорта Кишмиш Согдиана – 82,5% и у сорта Кишмиш Ботир – 83,4%. Меньше всего вызревало лозы при самой длинной обрезке (8-11 почек) и составило по сортам соответственно 73,1%; 71,7% и 73,3%. При самой короткой обрезке (4-5 почек) вызревание лозы занимало промежуточное положение.

В разделе «Зависимость урожайности и качества бессемянных сортов винограда от нагрузки куста» исследовано изменение урожайности и показателей качества кистей в зависимости от нагрузки кустов бессемянных сортов винограда. Эксперименты показали, что при нагрузке в 160 почек наблюдалось наибольшее образование кистей на кусте у бессемянных сортов винограда: у сорта Кишмиш иртишар – 58,9; у сорта Кишмиш Согдиана – 53,9 и у сорта Кишмиш Ботир – 55,8 штук. Наименьшее количество кистей отмечено в варианте с минимальной нагрузкой кустов – 80 почек, и составило по сортам соответственно 34,4; 31,3 и 33,3 штук. При нагрузке кустов в 120 почек эти показатели заняли промежуточное положение.

У сортов винограда Кишмиш иртишар, Кишмиш Согдиана и Кишмиш Ботир самые крупные кисти, составившие около 330, 342 и 324 г, были отмечены в варианте с нагрузкой кустов 80 почек. При повышении нагрузки куста до 120 и 160 почек средняя масса кистей понизилась, и составила по сортам соответственно 289, 323, 278 г, а также 257, 289, 255 г (таблица-2).

Данные таблицы показывают, что наибольший урожай одного куста бессемянных сортов винограда отмечен при нагрузке куста 120 почек: у сорта Кишмиш иртишар – 15,1; у сорта Кишмиш Согдиана – 15,7 и у сорта Кишмиш

Ботир – 15,0 кг. Наименьший урожай наблюдался в варианте с самой низкой нагрузкой куста – 80 почек, и по сортам составил соответственно 12,8; 11,8 и 11,9 кг. При повышении нагрузки куста до 160 почек данный показатель занял промежуточное положение.

**Таблица 2**

**Влияние нагрузки кустов бессемянных сортов винограда на показатели урожайности, 2015-2017 гг.**

Сорта	Нагрузка почек куста	Количество кистей на кусте, штук	Средняя масса кистей, г	Средний урожай с одного куста, кг	Урожайность, ц/га
Кишмиш иртишар	80	34,4± 1,3	330 ± 3,7	12,8± 0,3	120,7 ± 5,1
	120	52,7 ± 1,5	289 ± 4,9	15,1 ± 0,4	161,1± 7,7
	160	58,9 ± 1,4	257± 5,1	13,3± 0,5	145,2± 6,4
НСР <sub>05</sub>	-	1,5	6,1	0,7	6,9
Кишмиш Согдиана	80	31,3± 1,0	342 ± 6,4	11,8 ± 0,4	116,5 ± 3,9
	120	49,7± 1,3	323 ± 5,8	15,7± 0,6	169,4± 4,5
	160	53,9 ± 1,1	289 ± 4,9	14,9 ± 0,8	152,1 ± 5,6
НСР <sub>05</sub>	-	3,1	4,9	0,7	4,6
Кишмиш Ботир	80	33,3± 1,2	324 ± 3,1	11,9± 0,4	119,6 ± 4,1
	120	50,2 ± 1,4	278 ± 4,5	15,0 ± 0,4	155,7± 5,8
	160	55,8 ± 1,3	255± 4,1	12,5± 0,6	140,3± 5,4
НСР <sub>05</sub>	-	1,4	5,2	0,7	5,5

Самая высокая урожайность, так же как и урожай с одного куста, была отмечена в варианте при нагрузке куста в 120 почек: у сорта Кишмиш иртишар – 161,1; у сорта Кишмиш Согдиана – 169,4 ц/га и у сорта Кишмиш Ботир – 155,7 ц/га. Наименьшая урожайность наблюдалась в варианте с самой низкой нагрузкой куста – 80 почек, и по сортам составила соответственно 120,7; 116,5 и 119,6 ц/га. При повышении нагрузки куста до 160 почек урожайность была промежуточной.

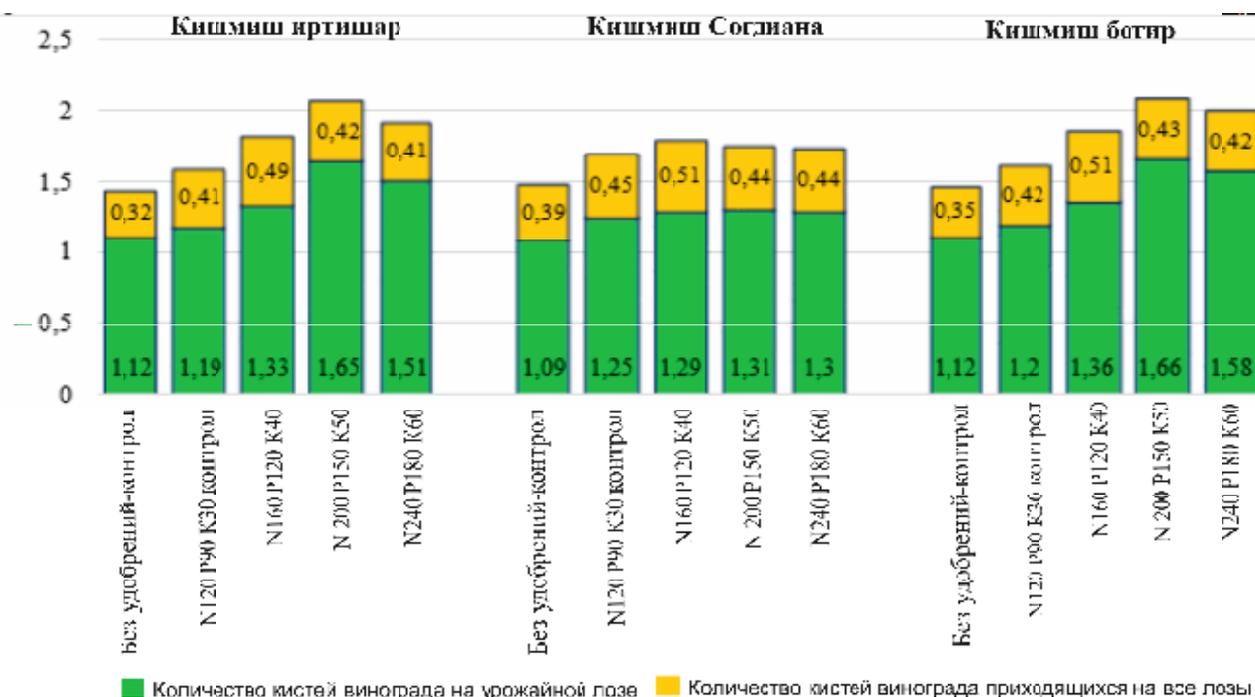
В разделе «Экономическая эффективность нагрузки кустов бессемянных сортов винограда» проанализированы показатели экономической эффективности выращивания бессемянных сортов винограда при разработанной нагрузке кустов. Анализы показали, что самый высокий уровень рентабельности производства бессемянных сортов винограда, в зависимости от нагрузки кустов, отмечено у сортов Кишмиш иртишар, Кишмиш Согдиана и Кишмиш Ботир с нагрузкой в 120 почек. Выращивание продукции при данной нагрузке показало уровень рентабельности по сортам соответственно 51,9, 69,7 и 47,3%. При низкой нагрузке – 80 почек, или наоборот, при высокой нагрузке – 160 почек, показатели рентабельности производства были низкими.

Четвёртая глава диссертации «Влияние минеральных удобрений на рост, развитие и урожайность бессемянных крупноягодных сортов винограда» посвящена разработке оптимальных норм внесения минеральных

удобрений для выращивания высокого и качественного урожая бессемянных сортов винограда. В разделе «Влияние минеральных удобрений на прохождение фенологических фаз и показатели урожайности бессемянных сортов винограда» данной главы исследована продолжительность прохождения фенологических фаз у кустов винограда на фонах с внесением минеральных удобрений в различных нормах. Наблюдения показали, что у бессемянных сортов винограда Кишмиш иртишар, Кишмиш Согдиана и Кишмиш Ботир продолжительность периода от набухания почек до созревания не сильно зависела от норм минеральных удобрений, только при внесении удобрений из расчёта  $N_{160} P_{120} K_{40}$  было отмечено сокращение этого периода всего на 3-4 дня по сравнению с контролем.

Внесение удобрений в различных нормах повлияло на изменение количества кистей у бессемянных сортов винограда. Так, при внесении удобрений из расчёта  $N_{200} P_{150} K_{50}$  показало наибольшее число кистей винограда на каждую урожайную лозу, в частности, у сорта Кишмиш иртишар этот показатель в среднем составил 1,65, у сорта Кишмиш Согдиана 1,31 и у сорта Кишмиш Ботир 1,66 штук (рисунок 1).

Среднее количество кистей винограда на всех развитых лозах в варианте с внесением минеральных удобрений из расчёта  $N_{160} P_{120} K_{40}$  показало самый высокий результат, т.е. у сорта Кишмиш иртишар 0,49, у сорта Кишмиш Согдиана 0,51 и у сорта Кишмиш Ботир 0,51 штук.



**Рисунок 1. Влияние внесения норм минеральных удобрений на коэффициент урожайности бессемянных сортов винограда, 2015-2017 гг.**

Внесение различных норм минеральных удобрений заметно повлияло на уровень сахара виноградин кистей бессемянных сортов винограда. Здесь наблюдался высокий уровень сахара у сорта Кишмиш иртишар 25,1%, у сорта

Кишмиш Согдиана 24,0% и у сорта Кишмиш Ботир 25,3% в варианте с внесением минеральных удобрений из расчёта  $N_{160}P_{120}K_{40}$ .

Нормы минеральных удобрений также повлияли на массу составных частей кисти бессемянных сортов винограда. Здесь наблюдалось повышение массы кисточки винограда вместе с увеличением норм внесения минеральных удобрений. Количество же мякоти и сока, с повышением норм удобрений, изменялось в обратном пропорциональном порядке, т.е. уменьшалось, хотя и незначительно (таблица-3).

**Таблица 3**

**Влияние норм удобрений на механический состав кистей и виноградин бессемянных сортов винограда, 2015-2017 гг.**

№	Вариант	Количество виноградин в кистях, шт.	Общая масса составных частей кисти, %			
			кисточка	мякоть и сок	кожица	рудиментные семена
<b>Сорт Кишмиш иртишар</b>						
1	Без удобрений – контроль	112	3,8	90,0	5,8	0,42
2	$N_{120}P_{90}K_{30}$ – контроль	117	3,5	91,7	4,5	0,38
3	$N_{160}P_{120}K_{40}$	122	4,6	90,9	4,2	0,35
4	$N_{200}P_{150}K_{50}$	128	5,4	89,2	5,0	0,41
5	$N_{240}P_{180}K_{60}$	130	6,6	88,3	4,7	0,45
<b>Сорт Кишмиш Согдиана</b>						
1	Без удобрений – контроль	104	4,1	89,8	5,6	0,51
2	$N_{120}P_{90}K_{30}$ – контроль	113	6,4	88,5	4,7	0,48
3	$N_{160}P_{120}K_{40}$	120	6,8	87,9	4,9	0,49
4	$N_{200}P_{150}K_{50}$	126	6,9	87,8	4,8	0,52
5	$N_{240}P_{180}K_{60}$	129	7,7	86,2	4,6	0,55
<b>Сорт Кишмиш Ботир</b>						
1	Без удобрений – контроль	101	6	88,2	5,4	0,47
2	$N_{120}P_{90}K_{30}$ – контроль	112	3,4	91,6	4,7	0,35
3	$N_{160}P_{120}K_{40}$	119	3,9	90,9	4,9	0,39
4	$N_{200}P_{150}K_{50}$	122	5	89,8	4,8	0,46
5	$N_{240}P_{180}K_{60}$	124	6,7	88,2	4,6	0,50

Нормы внесения минеральных удобрений существенно не повлияли на массу рудиментов семян виноградин бессемянных сортов винограда. Это объясняется биологическими свойствами данных бессемянных сортов.

В разделе «Влияние минеральных удобрений на урожайность бессемянных сортов винограда» исследовано изменение урожайности кустов винограда и его качества на фоне с различным минеральным питанием. Наблюдения показали, что самые тяжёлые кисти винограда отмечены у сорта

Кишмиш иртишар 284,7 г, у сорта Кишмиш Согдиана 460,6 г и у сорта Кишмиш Ботир 445,6 г в варианте с внесением удобрений из расчёта N<sub>160</sub> P<sub>120</sub> K<sub>40</sub> (таблица-4 и таблица-5).

**Таблица 4**

**Влияние норм минеральных удобрений на количество кистей на одном кусте бессемянных сортов винограда и их среднюю массу, 2015-2017 гг.**

№	Вариант	Количество кистей на кусте, шт.	Масса кистей винограда	
			г	По сравнению с контролем, %
<b>Кишмиш иртишар</b>				
1	Без удобрений – контроль	34,2	220,2	100,0
2	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>30</sub> – назорат	36,7	252,6	-
3	N <sub>160</sub> P <sub>120</sub> K <sub>40</sub>	38,9	284,7	129,3
4	N <sub>200</sub> P <sub>150</sub> K <sub>50</sub>	37,5	255,3	115,9
5	N <sub>240</sub> P <sub>180</sub> K <sub>60</sub>	37,1	248,0	112,6
<b>Кишмиш Согдиана</b>				
1	Без удобрений – контроль	33,8	390,1	100,0
2	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>30</sub> – назорат	35,1	410,3	-
3	N <sub>160</sub> P <sub>120</sub> K <sub>40</sub>	39,9	460,6	118,1
4	N <sub>200</sub> P <sub>150</sub> K <sub>50</sub>	37,4	455,8	116,8
5	N <sub>240</sub> P <sub>180</sub> K <sub>60</sub>	37,1	452,5	116,0
<b>Кишмиш Ботир</b>				
1	Без удобрений – контроль	35,6	385,2	100
2	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>30</sub> – назорат	37,8	420,7	-
3	N <sub>160</sub> P <sub>120</sub> K <sub>40</sub>	40,1	445,6	115,7
4	N <sub>200</sub> P <sub>150</sub> K <sub>50</sub>	39,4	439,3	114,0
5	N <sub>240</sub> P <sub>180</sub> K <sub>60</sub>	39,1	438,9	113,9

Различные нормы минерального питания оказали существенное влияние на урожайность бессемянных сортов винограда. При этом установлено, что в варианте с внесением минеральных удобрений из расчёта N<sub>160</sub>P<sub>120</sub> K<sub>40</sub> наибольший урожай наблюдался у сорта Кишмиш иртишар 221,4 ц/га, у сорта Кишмиш Согдиана 248,7 ц/га и у сорта Кишмиш Ботир 195,5 ц/га или, по сравнению с контролем, получен дополнительный урожай соответственно 39,5, 38,4% и 51,7%.

В разделе «Экономическая эффективность внесения минеральных удобрений на бессемянных сортах винограда» проанализировано выращивание бессемянных сортов винограда при разработанных нормах внесения минеральных удобрений.

Исходя из экономического анализа данных, при выращивании бессемянных сортов винограда в условиях производства, рекомендуется вносить минеральные удобрения из расчёта N<sub>160</sub>P<sub>120</sub>K<sub>40</sub>. При данных нормах

внесения удобрений можно достичь уровня экономической рентабельности выращивания продукции в 102,4 %.

**Таблица 5**

**Влияние норм минеральных удобрений на урожайность бессемянных сортов винограда, 2015-2017 гг.**

№	Варианты опыта	Средний урожай одного куста, кг	Урожайность	
			ц/га	по сравнению с контролем, %
<b>Кишмиш иртишар</b>				
1	Без удобрений – контроль	11,1	158,7	100
2	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>30</sub> – назорат	13,5	199,5	-
3	N <sub>160</sub> P <sub>120</sub> K <sub>40</sub>	15,8	221,4	139,5
4	N <sub>200</sub> P <sub>150</sub> K <sub>50</sub>	15,2	215,5	135,8
5	N <sub>240</sub> P <sub>180</sub> K <sub>60</sub>	14,5	208,8	131,6
<b>Кишмиш Согдиана</b>				
1	Без удобрений – контроль	12,4	179,7	100
2	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>30</sub> – назорат	15,6	211,8	-
3	N <sub>160</sub> P <sub>120</sub> K <sub>40</sub>	18,1	248,7	138,4
4	N <sub>200</sub> P <sub>150</sub> K <sub>50</sub>	17,9	247,6	137,8
5	N <sub>240</sub> P <sub>180</sub> K <sub>60</sub>	17,1	246,6	137,2
<b>Кишмиш Ботир</b>				
1	Без удобрений – контроль	11,4	128,9	100
2	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>30</sub> – назорат	13,9	151,0	-
3	N <sub>160</sub> P <sub>120</sub> K <sub>40</sub>	16,7	195,5	151,7
4	N <sub>200</sub> P <sub>150</sub> K <sub>50</sub>	15,9	187,7	145,6
5	N <sub>240</sub> P <sub>180</sub> K <sub>60</sub>	15,1	186,6	144,8

### ВЫВОДЫ

1. Отмечено, что в вариантах при нагрузке в 80 почек у сортов винограда Кишмиш иртишар, Кишмиш Согдиана и Кишмиш Ботир наблюдался наилучший рост почек и составил соответственно 69,7; 69,9 и 68,7%. При повышении же нагрузки рост почек снижался, и при нагрузке в 120 почек он составил соответственно 61,4; 64,3 и 65,6 %, а при 160 почках – 60,5; 59,9 и 60,1%.

2. Выявлено, что при нагрузке в 120 почек наблюдался самый высокий коэффициент урожайности лозы сортов бессемянных сортов винограда: у сорта Кишмиш иртишар 1,18 и 0,72; у сорта Кишмиш Согдиана – 1,08 и 0,39; у сорта Кишмиш Ботир – 1,14 и 0,69.

3. Установлено, что наибольшее количество кистей винограда на одном кусте отмечено при нагрузке 160 почек: у сорта Кишмиш иртишар – 58,9; у

сорта Кишмиш Согдиана – 53,9 и у сорта Кишмиш Ботир – 55,8 штук. Однако, самые крупные кисти – 330, 342 и 324 г отмечены в варианте с нагрузкой куста 80 почек. При повышении нагрузки куста до 120 и 160 почек средняя масса кистей снизилась, т.е. по сортам составила соответственно 289, 323 и 278 г, а также 257, 289 и 255 г.

4. Показано, что самый высокий урожай отмечен при наличии 120 почек: у сорта Кишмиш иртишар – 15,1 кг/куст или 161,1 ц/га; у сорта Кишмиш Согдиана – 15,7 кг/куст или 169,4 ц/га и у сорта Кишмиш Ботир – 15,0 кг/куст или 155,7 ц/га. Самый низкий урожай наблюдался в варианте с нагрузкой 80 почек и по сортам составил соответственно 12,8; 11,8 и 11,9 кг/куст или 120,7; 116,5 и 119,6 ц/га.

5. Отмечен самый высокий уровень рентабельности производства бессемянного винограда при нагрузке куста 120 почек. При данной нагрузке экономическая рентабельность производства продукции превысила 47,3-69,7%.

6. Выявлено, что у бессемянных сортов винограда Кишмиш иртишар, Кишмиш Согдиана и Кишмиш Ботир продолжительность периода от набухания почек до созревания не сильно зависела от норм минеральных удобрений, только при внесении удобрений из расчёта  $N_{160} P_{120} K_{40}$  было отмечено сокращение этого периода всего на 3-4 дня по сравнению с контролем.

7. Отмечено, что при внесении удобрений из расчёта  $N_{200} P_{150} K_{50}$  показало наибольшее среднее число кистей винограда на каждую урожайную лозу, в частности, у сорта Кишмиш иртишар этот показатель в среднем составил 1,65, у сорта Кишмиш Согдиана 1,31 и у сорта Кишмиш Ботир 1,66 штук. Однако, в варианте с внесением минеральных удобрений из расчёта  $N_{160} P_{120} K_{40}$  показало наибольшее количество кистей винограда на развитых лозах и составило 0,49-0,51 штук.

8. Показано, что различные нормы внесения удобрений оказали влияние на сахаристость виноградин кистей бессемянных сортов винограда. При этом самая высокая сахаристость, в варианте с внесением минеральных удобрений из расчёта  $N_{160} P_{120} K_{40}$ , наблюдалась у сорта Кишмиш иртишар 25,1%, у сорта Кишмиш Согдиана 24,0% и у сорта Кишмиш Ботир 25,3%.

9. Установлено, что наиболее увесистые кисти сформировались при внесении минеральных удобрений из расчёта  $N_{160} P_{120} K_{40}$ , и составили у сорта Кишмиш иртишар 284,7 г, у сорта Кишмиш Согдиана 460,6 г и у сорта Кишмиш Ботир 445,6 г. Во взаимосвязи с этим показателем самая высокая урожайность по сортам составила соответственно 221,4 ц/га, 248,7 ц/га и 195,5 ц/га, или обеспечило получение дополнительного урожая, по сравнению с контролем, на 39,5%, 38,4% и 51,7%.

10. Обеспечен самый высокий уровень рентабельности выращивания бессемянных сортов винограда при внесении удобрений из расчёта  $N_{160} P_{120} K_{40}$ . При указанных нормах минерального питания экономическая рентабельность производства продукции составила 102%.

11. Для достижения высокой эффективности фермерских хозяйств, специализирующихся на выращивании винограда кишмиша рекомендуется:

посадка бессемянных крупноягодных сортов винограда Кишмиш иртишар, Кишмиш Согдиана и Кишмиш Ботир;

давать нагрузку на кусты бессемянных сортов винограда в количестве 120 почек;

вносить основные минеральные удобрения из расчёта  $N_{160}P_{120}K_{40}$  для созданных виноградников на основе бессемянных сортов винограда.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING OF THE SCIENTIFIC DEGREES  
DSc.27.06.2017.Qx.13.01 AT THE TASHKENT STATE AGRARIAN  
UNIVERSITY**

---

**TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY**

**OCHILDIEV UTKIR OLLONAZAROVICH**

**EFFECT OF WEIGHT OF PRUNING AND FERTILIZATION RATES ON  
THE LARGE SEEDLESS GRAPE VARIETIES TO CROP QUALITY**

**06.01.07 – Horticulture and viticulture**

**ABSTRACT OF DISSERTATION OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)  
ON AGRICULTURAL SCIENCES**

## TASHKENT – 2019

**The theme of the dissertation of doctor of philosophy (PhD) on agricultural sciences was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under the number № B2017.3.PhD /Qx 181.**

Dissertation has been prepared at the Tashkent state agrarian university.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (uzbek, russian, english (resume)) on the website of Scientific council ([www.tdau.uz](http://www.tdau.uz)) and on the «ZiyoNet» Information and educational portal ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

**Scientific supervisor:** **Fayziev Jamoliddin Nasirovich**  
candidate of agricultural sciences, docent

**Official opponents:** **Kayimov Abdukhalil Kayimovich**  
doctor of agricultural sciences, professor

**Mirzokhidov Bakhtiyor Dzhahalalovich**  
kabdicate of agricultural scitbces

**The leading organization:** **Scientific research institute of plants**

Defense of the dissertation will be held on «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_2019 year at the \_\_\_\_hour at the of the Scientific Council DSc.27.06.2017.Qx.13.01 at the Tashkent State Agrarian University (Address: 100140, Uzbekistan, Tashkent, University street, 2. Tl: (+99871) 260-48-00; fax: (+99871) 260-38-60; e-mail: [tuag-info@edu.uz](mailto:tuag-info@edu.uz). Administration building of Tashkent State Agrarian University, 1<sup>st</sup> floor, conference hall).

Dissertation may be reviewed at the Information and resource center of the Tashkent State Agrarian University (is registered under № 539046). (Address: 100140, Uzbekistan, Tashkent, University street, 2., Tashkent State Agrarian University, building of the Information and resource center. Tel.: (+99871) 260-50-43).

Abstract of the dissertation is posted on «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 year.

(Mailing protocol No \_\_\_\_\_ dated «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_2019 year).

**B.A.Sulaymonov**

Chairman of the scientific council awarding  
scientific degrees, doctor of biological  
sciences, academician.

**Y.X.Yuldashov**

Scientific secretary of the scientific council

awarding scientific degrees, candidate of agricultural sciences, docent.

**M.M.Adilov**

Chairman of the scientific seminar under the scientific council awarding scientific degrees, doctor of agricultural sciences.

## **INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)**

**The aim of the research work** is determining the optimal pruning weight and mineral fertilization rates to improve the productivity and quality of promising large seedless varieties of grapes.

**The object of the research** is varieties of grapes Kishmish Irtishar, Kishmish Sogdiana and Kishmish Botir; pruning weight and mineral fertilization rates of grapevine.

**The scientific novelty of research** is the followings:

For the first time, the agrobiological features of large promising seedless varieties of grapes, the role of grapevine pruning weight in growth and development are scientifically justified;

the correlation between the productivity and quality characteristics of the large seedless varieties of grapes has been proven;

the effect of the fertilizer norms on the growth and development of large seedless grape varieties has been proven;

it is determined the optimal rate of fertilizers, which increase the productivity of the large seedless varieties of grapes, improve the mechanical properties of the grape bunches and chemical composition of the grape juice.

**Implementation of the research results.** Based on the results of the studies on the by determining pruning weight and optimal norms of mineral fertilizers on the large seedless grape varieties showed that:

“Recommendations for agrotechnical measures to obtain high yields from vineyards in condition of Tashkent region” and “Recommendations for agrotechnical activities to obtain high yields from vineyards in condition of Khatirchi district” were published for farms specializing in viticulture (Reference number 03/030-115 on October 3, 2018 of the Ministry of Agriculture). These recommendations have served as guidance on how to grow high and quality crop producing on farms vineyards;

The effect of pruning weight of large seedless varieties of grapes to the quality of the crop was introduced on the 1,8 hectares at the “Mumto-Mahal Sunnatullo” farm in Altinsay district of the Surkhandarya region, 2,9 hectares at the “Vineyard of Nazarbay Mamatkulov” farm, 4,9 hectares at the “Hisorak Hasan-Husan” farm in Parkent district of Tashkent region, total in more 9,6 hectares area (Reference number 03/030-115 on October 3, 2018 of the Ministry of Agriculture). As a result, when the traditional 100 buds pruning weight increased to 120 buds, 34,3-40,5 centners extra harvest was obtained from large seedless varieties of grape, and the economic efficiency increased to 12 million soums per hectare;

The influence of the fertilization norms to the productivity and crop quality in large seedless varieties of grapes was introduced on the 2 hectares at the “Vineyard of Nazarbay Mamatkulov” Bobur village, Altinsay district of the Surkhandarya region (Reference number 03/030-115 on October 3, 2018 of the Ministry of Agriculture). As a result, productivity increased from 228,7 centners to 265,5 centners when the traditional  $N_{120} P_{90} P_{30}$  norm of fertilizing was increased to  $N_{160} P_{120} P_{40}$ . The economic efficiency was increased by 11 million 40 thousand soums per hectare due to additional 36,8 centners obtained crop from this work.

**The structure and volume of the dissertation.** The structure of the dissertation consists of introduction, four chapters, conclusion, bibliography and appendices. The volume of the dissertation is 118 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Файзиев Ж.Н., Очилдиев Ў.О., Маликов А.Н. Узумнинг истиқболли, уруғсиз йирик ғужумли навлари. / Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг «Агро илм» илмий иловаси. – Тошкент, 2018. – № 1 (51). – Б. 44-45. (06.00.00, № 5).

2. Очилдиев Ў.О., Файзиев Ж.Н. Суғориш миқдорлари ва муддатларини ток ўсимлигини ўсув фенологик фазаларига таъсири. / Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг «Агро илм» илмий иловаси. – Тошкент, 2018. – № 2 (52). – Б. 85-86. (06.00.00, № 5).

3. Файзиев Ж.Н., Очилдиев Ў.О. Ток тупи юкламасига боғлиқ ҳолда ўғитлар миқдорларини белгилаш. / Агрокимё химоя ва ўсимликлар карантини журнали. – Тошкент, 2018. – № 1 (5). – Б. 30-31. (06.00.00, № 11).

4. Файзиев Ж.Н., Очилдиев Ў.О. Токни ўғитлаш меъёри. / Агрокимё химоя ва ўсимликлар карантини журнал. – Тошкент, 2018 – № 3 (7).– Б. 34-35. (06.00.00, № 11).

5. Очилдиев Ў.О., Файзиев Ж.Н., Енилеев Н.Ш. Влияние нагрузки кустов глазками сорта винограда Қишмиш Ботир на развитие растений и их продуктивность. / Журнал Аграрная наука. – Россия, Москва 2018. – № 10. – Б. 47-49. (06.00.00, № 2/1).

6. Ochildiev U.O., Boyturaeva F.A., Homidjonov A.A. The effect of mineral fertilizers on the mechanical structure of a bunch of grapes, and on the chemical composition of grape juice. / Scientific Journal Impact Factor, Certificate of indexing (SJIF 2018) This certificate is awarded to “EPRA Interational Journal of Research&DeveIopment (IJRD) (ISSN:2455-7838) The Journal has been positively evaluated in the SJIF Journals Master List evaluation process SJIF 2018=6.093 p-5 4-57.

**II бўлим (II часть; II part)**

7. Очилдиев Ў.О., Файзиев Ж.Н., Маликов А.Н. Суғориш ва тупини ҳар хил юкламада Ризамат узум навининг ҳосилдорлиги. / «Тошкент давлат аграр университети Агросаноат мажмуи тармоқларида инновацион фаолият самарадорлигини ошириш муаммолари» мавзусидаги Университетлараро ёш олимлар илмий-амалий конференцияси материаллари (20 апрель 2012 й.).

– Тошкент, 2012. – Б. 305-306.

8. Бахромов А.Б., Очилдиев Ў.О., Маликов А.Н., Муродов Ж.И., Артиқова М.Б. Кишмишбоп ва майизбоп узум навларини штабел усулида куришти. / «Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва қайта ишлашда илғор агротехнологиялардан самарали фойдаланиш, ирригация ва мелиорация тизимларини ривожлантириш» мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани мақолалари тўплами (16-17 апрель 2015 й.). – Тошкент, 2015. – Б. 30-31.

9. Очилдиев Ў.О. Возможности развития и повышения эффективности производства плодоовощной продукции и виноградарства в Узбекистане. / «Bilim ve tegitim: problemler, gozumler, vazieeler». ANTALYA, 2016. – Б. 268-270.

10. Сулаймонов Б.А., Адиллов М.М., Анорбаев А.Р., Болтаев Б., Файзиев Ж.Н., Нормуратов И.Т., Очилдиев Ў.О., Намозов И.Ч. / «Тошкент вилояти шароитида тоқзорлардан юқори ҳосил олишда амалга ошириладиган агротехник тадбирлар бўйича» тавсиянома. – Тошкент, Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, Тошкент давлат аграр университети, Академик Махмуд Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти. 2017. – 20 б.

11. Сулаймонов Б.А., Адиллов М.М., Болтаев Б., Азизов А.Ш., Очилдиев Ў.О., Намозов И.Ч. «Хатирчи тумани шароитида тоқзорлардан юқори ҳосил олишда амалга ошириладиган агротехник тадбирлар бўйича» тавсиянома. – Тошкент, 2018. – 30 б.

12. Файзиев Ж.Н., Очилдиев Ў.О., Эгамбердиев П.Э. Тоқ тупи юқламаларининг куртаклар бўртиши ва наваларнинг ўсишга таъсири. / «Минтақалараро мевачилик ва узумчиликнинг ҳолати, муаммолари, истиқболлари» мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжумани материаллари тўплами (10 сентябрь 2018 й.). – Тошкент, 2018. – Б. 253-255.

13. Файзиев Ж.Н., Очилдиев Ў.О. Тоқнинг ўсиши ва ҳосилдорлигига туп юқламасининг таъсири. «Минтақалараро мевачилик ва узумчиликнинг ҳолати, муаммолари, истиқболлари» мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжумани материаллари тўплами (10 сентябрь 2018 й.). – Тошкент, 2018. – Б. 266-270.

14. Файзиев Ж.Н., Эгамбердиев П.Э., Очилдиев Ў.О. Тоқ тупи юқламасининг ҳосилли навалар шаклланишига таъсири. / «Минтақалараро мевачилик ва узумчиликнинг ҳолати, муаммолари, истиқболлари». халқаро илмий-амалий анжумани материаллари тўплами (10 сентябрь 2018 й.). – Тошкент, 2018. Б. 245-248.

15. Очилдиев Ў.О. Узумни ўғитлашга оид тажрибалар. / «Eurasian center of innovative development dara, Certificate of participation, as confirmation of his her participation in Eurasian Global Science Forum 2018 Astana Kazakhstan 28 th of July 2018» EGSF-2018 FORUM PROCEEDINGS (JuIy 28.2018) Астана– С. 39-44.

Автореферат “ Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги ” журнали таҳририятида  
таҳрирдан ўтказилган

Босишга рухсат этилди: 12.12.2019 йил  
Бичими 60x84<sup>1</sup>/16, «Times New Roman»  
гарнитурда рақамли босма усулида босилди.  
Шартли босма табоғи 2.7. Адади 100. Буюртма № 12-12

“IMPRESS MEDIA” масъулияти чекланган жамияти.  
Тошкент шаҳри, Қушбеги кўчаси, 6