

УДК:633.88

**МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ ДОРИВОР ВА БЎЁҚЛИ ХИНА (*IMPATIENS BALSAMINA L*) ЎСИМЛИГИНИНГ ЁН ШОХЛАРИ ХОСИЛ БЎЛИШИГА ТАЪСИРИ.**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7843033>

**Аясов Хушбек Ғайбуллаевич**

*Доривор ўсимликлар кафедраси ассистенти, Тошкент давлат аграр университети;*

**Исроилов Бахтиёр Абдуллаевич**

*Ўсимликишунослик ва мойли экинлар кафедраси ассистенти, Тошкент давлат аграр университети;*

**Аясов Хушнид Ғайбуллаевич**

*Умумий зоотехния ва ветеринария кафедраси ассистенти, Тошкент давлат аграр университети.*

Тел; +99890-001-07-37. email: [ayasovxushbek70@gmail.com](mailto:ayasovxushbek70@gmail.com)

**Аннотация.**

Мақолада доривор ва бўёқли хина (*Impatiens balsamina L.*) ўсимлигининг дала шароитида ён шохлар ҳосил бўлишига минерал ўғитларнинг таъсирига доир маълумотлар келтириб ўтилган. Ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институтининг тажриба ер майдонларида олиб борилган илмий тадқиқотга асосланиб хина (*Impatiens balsamina L.*) ўсимлигининг ён шохлар ҳосил бўлишига, минерал ўғитлар қўлланилмаган назорат вариантда ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши якунлаган август ойининг иккинчи декадаларида битта модел ўсимликда ўртача 8,2 донани ташкил этди, минерал ўғитлар N60; P60; K40. меёрда қўлланилган 4-вариантда эса шохлар сони ўртача 17,1 донани ташкил этди. Ушбу вариантда назорат вариантга нисбатан, ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши бир баробарга юқори бўлгани кузатилди, натижада тажриба вариантлари орасидаги тафовут қўлланилган минерал ўғитлар таъсирида сезиларли даражада ўзгарганлиги аниқланди.

**Калит сўзлар.**

хина (*Impatiens balsamina L.*), доривор ва бўёқли, дала шароити, агротехника, ён шохлар, минерал ўғит.

---

**ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ  
БОКОВЫХ ВЕТВЕЙ ЛЕКАРСТВЕННОГО И КРАСИЛЬНОГО РАСТЕНИЯ  
IMPATIENS BALSAMINA L.**

**Аясов Хушбек Гайбуллаевич**

*ассицент кафедры лекарственных растений Ташкентский государственный аграрный университет;*

**Исраилов Бахтиёр Абдуллаевич**

*ассицент кафедры растениеводства и масличных культур Ташкентский государственный аграрный университет;*

**Аясов Хушнид Гайбуллаевич**

*ассицент кафедры общей зоотехники и ветеринарии Ташкентский государственный аграрный университет.*

*Тел; +99890-001-07-37. email: [ayasovxushbek70@gmail.com](mailto:ayasovxushbek70@gmail.com)*

**Аннотация.**

*В статье приведены сведения о влиянии минеральных удобрений на формирование боковых ветвей лекарственного и красильного растения *Impatiens balsamina* L. в полевых условиях. На основании научных исследований, проведенных на опытных участках НИИ лесного хозяйства, по формированию боковых ветвей растения *Impatiens balsamina* L, в контрольном варианте без внесения минеральных удобрений, рост и развитие растения в второй декады августа, когда растение было завершено, составляло в среднем 8,2 шт. в одном образцовом растении, минеральных удобрений N60; P60; K40. и в 4-м варианте, применяемом в норме, количество боковых ветвей в среднем составляло 17,1 шт. По сравнению с контрольным вариантом рост и развитие растения в этом варианте были в два раза выше, в результате чего было установлено, что разница между опытными вариантами существенно менялась под влиянием внесенных минеральных удобрений.*

**Ключевые слова.**

*Impatiens balsamina L, полевые условия, агротехника, боковые ответвления, лекарственные и красящие вещества, минеральное удобрение.*

## EFFECT OF MINERAL FERTILIZERS ON SIDE BRANCH YIELD OF MEDICINAL AND DYEING PLANT IMPATIENS BALSAMINA L

**Ayasov Khushbek Gaibullaevich**

*Teaching Assistant of the Department of Medicinal Plants, Tashkent State Agrarian  
University;*

**Israilov Bakhtiyor Abdullayevich**

*Teaching Assistant, Department of Plant Science and Oilseeds, Tashkent State  
Agrarian University;*

**Ayasov Khushnid Gaibullaevich**

*Teaching Assistant of the Department of General Zootechnics and Veterinary  
Medicine, Tashkent State Agrarian University.*

*Тел; +99890-001-07-37. email: [ayasovxushbek70@gmail.com](mailto:ayasovxushbek70@gmail.com)*

### **Abstract.**

*The article provides information on the effect of mineral fertilizers on the formation of lateral branches of the medicinal and dyeing Impatiens balsamina L. plant in field conditions. Based on the research carried out in the experimental plots of the Forestry Scientific Research Institute, the formation of side branches of the Impatiens balsamina L plant in the control option without mineral fertilizers in the second decade of August, when the plant's growth and development were complete, was on average 8.2 pieces per model plant, and in option 4, where mineral fertilizers N60, P60, and K40 were used in the norm, the number of lateral branches was 17.1 pieces on average. In this variant, compared to the control variant, it was observed that the growth and development of the plant were equally high; as a result, it was determined that the difference between the experimental variants changed significantly under the influence of the applied mineral fertilizers.*

### **Key words.**

*Impatiens balsamina L., field condition, agrotechnics, side branches, a medicinal and coloring plant, mineral fertilizer.*

**Кириш.** Республикамизда сўнги йилларда доривор ўсимликларга ва улардан тайёрланган маҳсулотларга талаб ошиб бормоқда, шу жумладан хурматли юртбошимиз Ш. Мирзиёевнинг 2022 йил 20 майдаги ПҚ-251-сон “Доривор ўсимликларни маданий ҳолда етиштириш ва қайта ишлаш ҳамда даволашда улардан кенг фойдаланишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги [1], қарорларида 2022-2026 йилларгача 36000 гектар Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятлар ўрмон фонди ерларида

истикболли доривор ўсимликлар плантацияларини барпо этишнинг мақсадли кўрсаткичлари, доривор ўсимликларни маданий ҳолда етиштириш ва қайта ишлашни кенгайтириш ҳамда аҳоли ўртасида ундан фойдаланишни тарғиб қилиш каби муҳим масалалар келтириб ўтилган бўлиб мазкур соҳага доир бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу олиб борилаётган илмий тадқиқот ишлари муайян даражада хизмат қилади.

Хина (*Impatiens balsamina* L.) хинадошлар оиласига мансуб бир йиллик ўт ҳамда манзарали, бўёқ берувчи ва доривор ўсимлик ҳисобланади. Республикаимизнинг турли минтақаларида анъанавий ва ноанъанавий доривор ўсимликларни маданий ҳолда кўпайтириш ва плантацияларини ташкил этишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Ҳозирги замон талаби кўп қиррали ҳам доривор (хина (*Impatiens balsamina* L.), артишок (*Cynara Scolymus* L) [4], индигофера (*Indigofera tinctorial*)), зиравор, бўёқдор (хина (*Impatiens balsamina* L.) [5], индигофера (*Indigofera tinctorial*) ва бошқалар), техник ўсимликларни етиштириш ва уларни хом-ашё баъзасини яратиш ишлари аста секин ривожланаётганлиги ҳақида тадқиқотчилар Аясов Х. Ғ. [2], Исроилов Б. А. [3], Ёкубов.Ғ.Қ. [7] ва Qian H [6] ва бошқаларнинг илмий ишларида келтирилган.

Ушбу олиб борилган илмий тадқиқотда истикболли ноанъанавий доривор ва бўёкли турлардан бири хина (*Impatiens balsamina* L.) ўсимлиги *Balsaminaceae* (Бальзаминдошлар) оиласига мансуб бўйи 30-120 см бўлган 1 йиллик ўт ўсимлик. Табиий ҳолда иссиқ ўлкаларда Африка, Ҳиндистон, Эрон ва бошқа давлатларда учрайди. Бизнинг шароитимизда маданий ҳолда экиб ўстирилади. Хина (*Impatiens balsamina* L.) ўсимлиги хом ашёсидан буйракдаги тошларни ва пешоб йўллари шамоллашига қарши восита сифатида фойдаланилади. Хина (*Impatiens balsamina* L.) қадимдан халқ табobatiда кўлланилиб келинади. Унинг баргларида яраларга кўйилган, суяк, тери касалликларида, бош оғриғида, қон босимини тушириш учун, қон тўхтатиш учун кўлланилган. Хина (*Impatiens balsamina* L.) тозаловчи, ҳимоя ва соғломлаштириш хусусиятларига эга, юз ва тана терисига ёшартирувчи ва юмшатувчи таъсир кўрсатади. Хина (*Impatiens balsamina* L.) соч тузилмаларини яхшилайти, уларни тўкилишини олдини олади, қазғокни йўқотади, соч ўзагини мустаҳкамлайди (соч пиёзчасини озиклантириш орқали), табиий жило беради, сочни шамоллатиб, унга қалинлик кўринишини беради ва турмаклашни осонлаштиради. Хина (*Impatiens balsamina* L.) ер устки қисми

яллиғланиш ва дағаллашишни йўқотишга ёрдам беради, терини тозаланиши ва юмшашини таъминлайди, қичишиш, йирингли ярачаларни йўқотади, замбуруғ касалликларини даволашга ёрдам беради. Бундан ташқари жуда яхши антисептик (микробларга қарши восита) ҳам ҳисобланади. Хина (*Impatiens balsamina L.*) баргларида фойдаланганда терини фаол ультрабинафша нурларидан ҳимоя қилади [6].

Хина (*Impatiens balsamina L.*) ўсимлиги таркибида органик кислоталар, танинлар, полисахаридлар, смола ва ёғ моддалари, С ва К витаминлари, эфир мойи қолдиқлари мавжуд.

Хина (*Impatiens balsamina L.*) хом ашёсидан кучли бўёвчи модда хина бўёғи олинади ва косметологияда соч бўёш амалиёти минг йиллардан буён мавжуддир. Қадимги Миср ва Бобил, Ҳиндистон ва Араб аёллари бунинг учун хинадан фойдаланганлар. Ҳиндистонлик ва умуман Шарқ аёлларининг у билан фақат сочларини эмас, балки оёқ ва қўл кафтларини ҳам бўёшлари бежиз эмас, ўсимлик асосидаги бўёқлар химиявий бўёқлар билан мувофиқ келмайди. Ҳозирги пайтда хина (*Impatiens balsamina L.*) хом ашёсидан шампунлар ва чайқовчи воситалар ишлаб чиқаришда ҳам қўлланилиб келинмоқда. Кўпчилик ювиш воситаларидан фарқ қилиб, хина бошнинг сочли қисми кислота-ишқор мувозанатини бузмайди ва бир вақтнинг ўзида яхши тозаловчи ҳисобланади. Хина (*Impatiens balsamina L.*) барглари билан ванна қабул қилиш терига чиройли олтинранг тобланиш рангини беради.

**Тадқиқот объекти ва услублари:** Тадқиқотнинг илмий объекти сифатида ноанъанавий доривор ва бўёкли хина (*Impatiens balsamina L.*) ўсимлиги танлаб олинди, Ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институтининг тажриба ер майдонларида мазкур ўсимликнинг уруғ унувчанлиги, ўсиши ва ривожланиши, биоэкологик хусусиятлари ва етиштириш агротехнологиясига доир маълумотлар атрофлича ўрганилди [8]. Тадқиқотда умумий қабул қилинган услублардан фойдаланилди. Минерал ўғитлар эса турли вариантларда, вариант

1-ўғитсиз, вариант 2-N30; P60; K40. кг/га, вариант 3-N60; P60; K40. кг/га, вариант 4-N60; P60; K40. кг/га ўғитлар миқдори соф ҳолда қўлланилиб ўсимликнинг дала шароитида ён шохлар ҳосил бўлиш жараёни 4 та вариант 3 та қайтариқда фенологик кузатув ишлари олиб борилди. (1-расм)





**1-расм. Тажриба майдонидаги хина (*Impatiens balsamina* L) ўсимлигининг фенологик кузатувлар олиб бориш жараёнидан фото лавха**

**Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси.** Олиб борилган илмий тадқиқотда ўсимликни ён шоҳлар ҳосил қилишига тупроққа ишлов бериш усуллари ва минерал ўғитларнинг таъсирида аниқлашга алоҳида эътибор қаратилди.

Хина (*Impatiens balsamina* L.) ўсимлиги июнь ва июль, ойларида жадал суратларда ўсиб ривожланади, шу билан биргаликда ён шоҳларининг ҳосил бўлиши давом этди. Бу даврда ўсимлик гуллари чангланиб, уруғ ҳосил бўлиш жараёни жадаллашди, кейинчалик эса ўсимликнинг ўсиши секинлашди ва ривожланиш даврининг охиригача давом этди. Ўсимлик бўйининг баландлиги ривожланиш давлари охирига бориб, ўртача 130-135 см гача етди. Бу ўсимликнинг асосий пояси жадал ўсиш хусусиятига эга бўлиб асосий поянинг пастки қисмида ён шоҳлар ўсиб ривожланди. Бу ён шоҳлар ўсимлик бош поясида узун барг бандлари пайдо бўлгандан кейин ҳосил бўлиб, барг банди қўлтиғида жойлашгани кузатилди. Дастлабки ушбу ён шоҳлар бош пояга тенглашгунча ўсишда давом этди ва уларда ҳам уруғдон пайдо бўлди. Бу давр июль ойининг бошларига тўғри келади. Ҳар бир тупда ўртача 5-10 тагача ён шоҳлар пайдо бўлди. Ён шоҳлар ҳосил бўлишининг характерли томони шундаки, асосий поядаги ён шоҳлар дастлаб ўсимлик тупининг пастки уруғ палла барг ўрнида тўшланди ва кейинчалик

юқори қисмга томон аста-секин кичик шохчалар пайдо бўла бошлади. Бу жараён август ойининг охиригача давом этади. Дастлабки пайдо бўлган ён шохлар бош поя бўйи билан тенглашади ҳамда айрим ҳолларда ундан ҳам баландга ўсиши юзага келди. Бундай ён шохлардаги барглarning катталиги асосий поядаги барглар билан тенг бўлди.

Хина (*Impatiens balsamina* L.) ўсимлиги юқорида таъкидлаганимиздек, ҳаётий шаклига кўра бир йиллик ўсимлик бўлганлиги сабабли, ўсимликда шохчаларининг пайдо бўлиши ва шохланишнинг ўзига хос хусусиятлари мавжуд. Буларни ўрганиш учун ўсимлик тупида ён шохлар пайдо бўлиш муддатлари, сони ва шаклланиш, жараёнлари кузатиб борилди. Кузатувлар шуни кўрсатадики, ўсимлик тупида ён шохлар пайдо бўлиши унинг асосий поясининг ўсиши жадаллашган давридан бошланди. Майсалар униб чиққандан 25-30 кун ўтгандан кейин, яъни, июнь ойи бошларида дастлабки ён шохлар пайдо бўлди. Ён шохлар ўсимликни дастлабки ўсув давридан бошланиб бутун ўсув давригача, яъни, август ойининг иккинчи декадаларигача давом этади. Ён шохларидан эса кичик ён шохчалар ҳам ҳосил қилиб, бу шохчалар кичик ва нимжон бўлиб, хина (*Impatiens balsamina* L.) ўсимлигида барг биомассасини ҳосил қилди. Аммо, асосий поя ва ён шохчаларидан ҳосил бўлган баргларида катталиги кичик бўлгани кузатилди. Ўсимликнинг асосий ва ён пояларида амал даврини бошларида оддий барглар пайдо бўлди, лекин ўсув даврининг охирида тўкилиб кетиши юзага келди. Ён шохларининг яна бир хусусияти, агар бир п/м да ўсимликнинг кўчат сони кўп бўлса ён шохлари кам ҳосил бўлиб, асосий поянинг бўйи баланд бўлади, кўчат сони кам бўлса ён шохлар сони кўп бўлади.

Тажрибаларимизнинг якуни бўйича хина (*Impatiens balsamina* L.) ўсимлигининг ён шохлари ҳосил бўлишини 2022 йилнинг 1,06; 15,06; 1,07; 15,07; 1,08; 15,08 ойларда фенологик кузатувлар олиб борилиб маълумотлар таҳлил қилинди. Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, минерал ўғитлар қўлланилмаган 1-назорат вариантда ўсимликларнинг ён шохлари ҳосил бўлиши ўртача 2,9; 3,5; 4,5; 6,5; 7,5; 8,2 донани ташкил қилди. Минерал ўғитлар N30; P60; K40. кг/га меъёрда қўлланилган 2- вариантда ён шохлар сони 3,4; 4,7; 5,4; 7,3; 9,2; 10,2 донани ташкил қилиб назорат вариантига нисбатан ён шохлар сони 0,5; 1,7; 1,2; 0,8; 1,7; 2 донага кўп бўлганлиги кузатилди. Минерал ўғитлар N60; P60; K40. кг/га меъёрда қўлланилган 3- вариантда ўсимлик ён шохлар сони 4,5; 6,5; 7; 9,5; 11,1; 12 донани ташкил

қилиб назорат вариантыга нисбатан ён шохлар сони 1,6; 3; 2,5; 3; 3,6; 3,8 донага кўп бўлганлиги кузатилиб, вариантлар орасидаги бундай фарқларни ҳосил бўлишида қўлланилган минерал ўғитлар таъсирида эканлиги аниқланди. (1-жадвал)

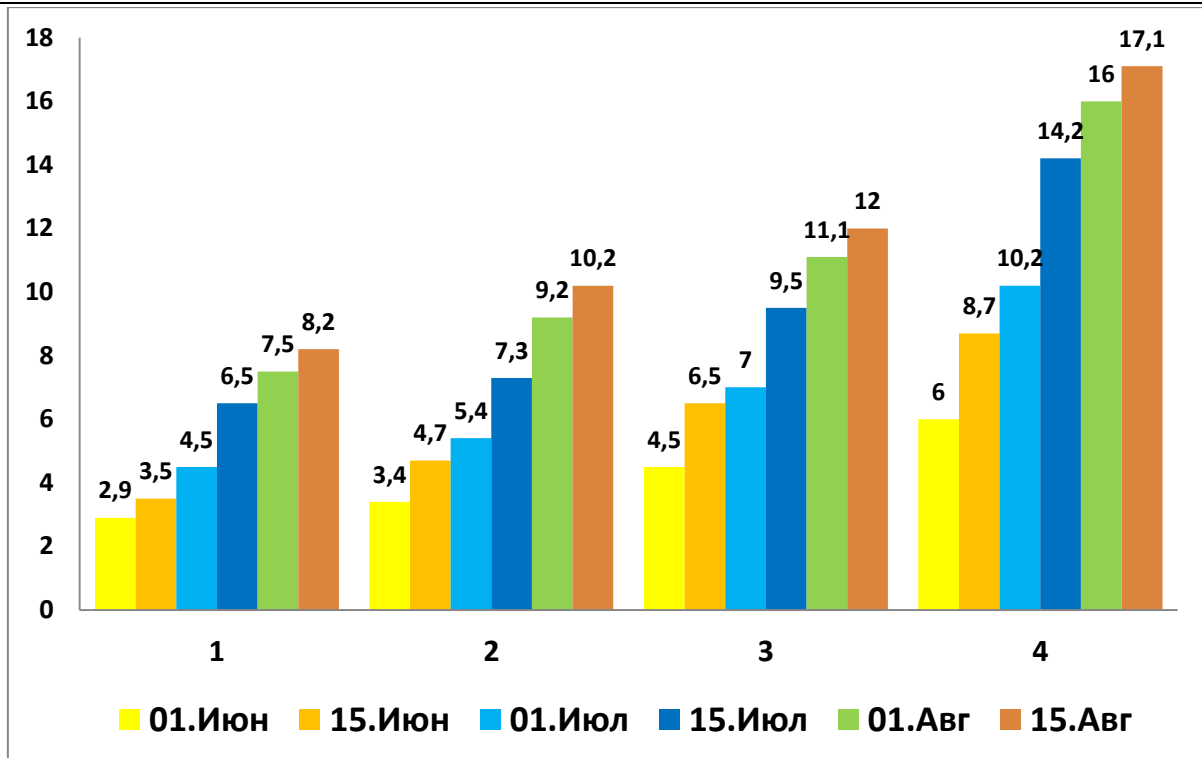
*1-жадвал*

**Минерал ўғитларнинг *Impatiens balsamina L* ўсимлигининг ён шохлар ҳосил бўлишига таъсири, дона (2022й.)**

Вариантлар №	Минерал ўғитлар меъёри кг/га	Ён шохлар сони донада, ва кузатувлар олиб борилган саъналар.					
		1.06	15.06	1. 07	15.07	1.08	15.08
1.	Назорат	2,9	3,5	4,5	6,5	7,5	8,2
2.	N30; P60; K40.	3,4	4,7	5,4	7,3	9,2	10,2
3.	N60; P60; K40.	4,5	6,5	7	9,5	11,1	12
4.	N60; P60; K40.	6	8,7	10,2	14,2	16	17,1

2022 йилнинг 1,06; 15,06; 1,07; 15,07; 1,08;15,08 ойларида фенологик кузатувлар олиб борилганда минерал ўғитлар N60; P60; K40. кг/га меъёрда қўлланилган 4-вариантда ўсимликнинг ён шохлар 6 ; 8,7; 10,2; 14,2; 16; 17,1 донани ташкил қилиб назорат вариантыга нисбатан 3,1; 5,2; 5,7; 7,7; 8,5; 8,9 донага кўп бўлганлиги кузатилди, минерал ўғитлар N30; P60; K40. кг/га меъёрда қўлланилган 2- вариантга нисбатан ён шохлар сони 2,6; 4; 4,8;6,9; 6,8; 6,9 донага кўп бўлганлиги кузатилди. Минерал ўғитлар N60; P60; K40. кг/га меъёрда қўлланилган 4-вариантда ўсимликнинг ён шохлар сони минерал ўғитлар N60; P60; K40. кг/га меъёрда қўлланилган 3-вариантга нисбатан 1,5; 2,2; 3,2; 4,7; 4,9; 5,1 донани ташкил қилиб, вариантлар орасидаги бундай фарқларни ҳосил бўлишида қўлланилган минерал ўғитлар таъсирида эканлиги аниқланди. (2-расм)





2-расм. Минерал ўғитларни хина (*Impatiens balsamina L.*) ўсимлигида ён шохларнинг ҳосил бўлишига таъсири, дона(2022й.)

**Хулоса.** Хулоса қилиб шуни такидлаш мумкин, хина (*Impatiens balsamina L.*) ўсимлигининг ён шохларининг кўп бўлиши ўсимликнинг биомасса ҳосилдорлигига таъсир қилади, айниқса, ўсимликнинг бутун ўсув даврида ён шохлардан нозик ён шохчалар ўсиб чиқиб барг массасини ҳосил қилади. Ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институтининг тажриба ер майдонларида олиб борилган тажрибалардан шуни хулоса қилиш мумкинки доривор ва бўёқли хина (*Impatiens balsamina L.*) ўсимликда ён шохларнинг ҳосил бўлиши минерал ўғитлар қўлланилмаган 1-назорат вариантда пастроқ кўрсаткичлар олинди. Энг юқори кўрсаткичлар эса, минерал ўғитлар N90; P60; K40. кг/га меъёрда қўлланилган 4-вариантда кузатилиб, ўсимликнинг ён шохлар сони назорат ва бошқа вариантларга нисбатан қўлланилган минерал ўғитлар таъсирида сезиларли даражада ўзгарганлиги аниқланди.

Бу эса доривор ва бўёқли хина (*Impatiens balsamina L.*) ўсимлигининг очик майдонларда яхши ўсиб ривожланиши учун минерал ўғитлар соф ҳолда N90; P60; K40. кг/га меъёрда қўлланилганда хина (*Impatiens balsamina L.*) ўсимлигининг ён шохларининг кўп бўлишига ҳамда ўсимликнинг биомасса ҳосилдорлигининг ошишига таъсири етарлича асос бўла олади.

### Фойдаланилган адабиётлар:

13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 20 майдаги “Доривор ўсимликларни маданий ҳолда етиштириш ва қайта ишлаш ҳамда даволашда улардан кенг фойдаланишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-251-сонли қарори.-Тошкент, 2022

14. Аясов Х. Ғ., Исроилов Б. А. GERMINATION OF SEEDS OF INDIGOFER MEDICINAL AND DYE //Life Sciences and Agriculture. – 2020. – №. 3. – С. 30-33.

15. Исроилов Б. А. и др. ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН ИНДИГОФЕРА ЛЕКАРСТВЕННОГО И КРАСИЛЬНОГО //Life Sciences and Agriculture. – 2020. – №. 3-1. – С. 30-33.

16. Аясов Хушбек Ғайбуллаевич, Исроилов Бахтиёр Абдуллаевич Минерал ўғитларнинг доривор артишок (*Cynara scolymus* L) ўсимлигининг ўсиб – ривожланишига таъсири // Life Sciences and Agriculture. 2020. №2.

17. Аясов.Х.Ғ “Минерал ўғитларни доривор ва бўёқдор индигофера (*Indigofera tinctoria*) ва хина (*Impatiens balsamina* L) ўсимликларининг ўсиши ва ривожланишига таъсири” Ўзбекистон аграр фани хабарномаси 1(85) 2021 й 25 март.

18. Qian H, Wang B, Ma J, Li C, Zhang Q, Zhao Y. *Impatiens balsamina*: An updated review on the ethnobotanical uses, phytochemistry, and pharmacological activity. J Ethnopharmacol. 2023 Mar 1;303:115956. doi: 10.1016/j.jep.2022.115956.(Qian et al. 2023) Epub 2022 Nov 25. PMID: 36436713.

19. Ёкубов.Ғ.Қ.“Деградацияга учраган тупроқларда *Indigofera tinctoria* L ўсимлигини етиштиришнинг агроэкологик ва биотехнологик хусусиятлари” //Дис... қ.х.ф.номзоди. –Тошкент, 2012. – Б.48-51

20. Нурматов Н. ва бошқалар. Дала тажрибалари услубияти. Т.: 2007