

**DATURA INNOXIA ЎСИМЛИГИНИ ЕТИШТИРИШ ВА ДАЛА  
ТАЖРИБАЛАРИНИ ЎТКАЗИШ УСЛУБЛАРИ**

***Хашимова Мадинабону Раҳмонберди қизи***

*Самарқанд давлат ветеринария медитсинаси  
чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг*

*Тошкент филиали ассистенти*

***Иброҳимов Иқдорбек иқболович***

*Самарқанд давлат ветеринария медитсинаси  
чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг*

*Тошкент филиали талабаси*

***Атҳам Иброҳимов Акрамович***

*Самарқанд давлат ветеринария медитсинаси  
чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг*

*Тошкент филиали талабаси*

***Жоникулова Шириной Шухрат қизи***

*Самарқанд давлат ветеринария медитсинаси  
чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг*

*Тошкент филиали талабаси*

**Аннотация.** Тадқиқот натижаларининг дала ва лаборатория усулларидан фойдаланилган ҳолда математик-статистик ишловдан ўтказилганлиги ҳамда олинган назарий натижаларни амалий маълумотларда тасдиқланганлиги, тажриба натижаларининг маҳаллий ва чет эл илмий тадқиқотлари билан таққосланганлиги, олинган маълумотлар мутахассислар томонидан ижобий баҳоланганлиги ва тадқиқот натижаларининг ишлаб чиқариш шароитида кенг жорий этилганлиги, Республика ва Халқаро илмий-амалий конференцияларда маърузалар қилинганлиги, илмий нашрларда илмий мақолалар chop этилганлиги натижаларнинг ишончлилигини кўрсатади. Ушбу мақолада *datura innoxia* ўсимлигини етиштириш ва дала тажрибаларини ўтказиш услублари тўғрисида маълумотлар берилган.

**Калит сўзлар.** *Datura innoxia*, услуб, ўсимлик, ўғит, NPK, тажриба, етиштириш, агротехника, барг, уруғ.

Тадқиқотлар Тошкент вилояти Янгийўл туманидаги ўқув тажриба хўжалигининг суғориладиган ўтлоқи бўз тупроқлари шароитида олиб борилган бўлиб, дала тажрибаси майдони тупроғининг механик таркиби ўртача кумоқ, сизот сувлари 1,5-3,0 метр чуқурликда жойлашган, шўрланмаган. Азот ва калий билан кам, фосфор билан ўртача даражада таъминланган.

Тадқиқотда минерал ўғитларнинг  $P_{90}K_{90}$  фонида  $(NH_4)_2SO_4$  (аммоний сульфат),  $CO(NH_2)_2$  (карбамид) ҳамда  $NH_4NO_3$  (аммоний нитрат) каби азотли ўғитларнинг *datura innoxia* ўсимлиги ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири ўрганилди.

Тажриба тизими 1-жадвалда келтирилди. Дала тажрибаси 14 вариантдан ташкил топган бўлиб, тажриба 3 такрорланишда, 1 та ярусда жойлаштирилди. Ҳар бир вариантнинг умумий эгаллаган майдони 140 м<sup>2</sup>,

шундан ҳисобли қаторлар майдони 70 м<sup>2</sup>ни ташкил этади. Таҷрибанинг умумий эгаллаган майдони 0,588 гектар.

**1-жадвал**

**Таҷриба тизими (2022-2024 йиллар)**

| №  | Қўлланилган азотли ўғит турлари                                      | Минерал ўғит меъёрлари, кг/га                    |
|----|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1  | Назорат                                                              | ўғитсиз                                          |
| 2  | Фон                                                                  | P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>                  |
| 3  | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub><br>(аммоний сульфат) | N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>  |
| 4  |                                                                      | N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>  |
| 5  |                                                                      | N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub> |
| 6  |                                                                      | N <sub>150</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub> |
| 7  | CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub><br>(карбамид)                      | N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>  |
| 8  |                                                                      | N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>  |
| 9  |                                                                      | N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub> |
| 10 |                                                                      | N <sub>150</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub> |
| 11 | NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub><br>(аммоний нитрат)                  | N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>  |
| 12 |                                                                      | N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>  |
| 13 |                                                                      | N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub> |
| 14 |                                                                      | N <sub>150</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub> |

Тадқиқотда *datura innoxia* ўсимлигини парваришlashда карбамид (N – 46 %), аммоний нитрат (N – 34 %), аммоний сульфат (N – 21 %), аммофос (N – 11-12 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 46 %), калий (K<sub>2</sub>O – 60 %) каби минерал ўғитлардан фойдаланилди.

*Datura innoxia* ўсимлигининг барг ва уруғ ҳосили бўйича олинган маълумотларни математик таҳлил қилиш Б.А.Доспехов [2; 255-б] усулида амалга оширилди. *Datura innoxia* ўсимлигининг парваришlashда қўлланилган агротехник тадбирларни иқтисодий самарадорликлари эса “Методика определения экономической эффективности использования в селском хозяйстве результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ новой технологии, изобретательских предложений” [3; 141-б] услубий қўлланмаси асосида амалга оширилди.

Лаборатория таҳлилларини ўтказиш услублари ва биометрик кузатувлар. Тадқиқотларда тупроқнинг агрофизикавий таҳлилларини ўтказишда “Методы агрофизических исследований” [5; 17-с] қўлланмасидан фойдаланилди.

Тупроқларнинг агрофизик хоссаларини яхшилашда гўннинг аҳамияти катта бўлиб гўнг солинган ерларда унинг табиий хоссалари, яъни механик таркиби оғир тупроқларни юмшатади ва енгилларини ёпишқоқлиги ва донаторлигини ҳамда нам сақлаш хусусиятини оширади [13; 29-б.].

Тупроқнинг ҳажм массасини аниқлаш мақсадида тажрибанинг икки қайтариғидан ҳар бир вариантда *Datura innoxia* ўсимлигини экиш олдида ва ўсимликнинг вегетация даври охирида тупроқнинг 0-30 ва 30-50 см қатламларидан тупроқ намуналари цилиндр (ҳажми 500 см<sup>3</sup>) ёрдамида олиниб, Н.А.Качинский усулида тарозида тортиш йўли билан аниқланди. Тупроқнинг ғоваклиги ҳам 0-30 ва 30-50 см қатламларда аниқланди.

Агрохимёвий таҳлиллар. Тупроқнинг таркибидаги озиқа моддаларни таҳлил қилишда “Методы агрохимических анализов почв и растений” [6; 228-с] қўлланмасидан фойдаланилди.

Тажрибада ўрганилган *datura innoxia* ўсимлигининг вегетация даври боши ва охирида тупроқ намуналари тупроқнинг ҳайдов (0-30 см) ва ҳайдов ости (30-50 см) қатламларидан олиниб, ундаги чиринди миқдори И.В.Тюрин, азот ва фосфорнинг умумий миқдорлари А.П.Гриценко, И.М.Малцева, нитратли азот миқдори Гранвалд-Ляжу, ҳаракатчан фосфор Б.П.Мачигин, алмашинувчан калий алангали фотометрда П.В.Протасов усулларида аниқланди.

Биометрик кузатув ва ўлчовлар. Тажрибанинг I ва III такрорлашнинг ҳар бир вариантларида махсус ёрлиқ илинган 100 дона ўсимликларда олиб борилди. *Datura innoxia* ўсимлигида фенологик кузатувларни ўтказишда «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» [4; 184-с.] ва «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» [1; 180-б.] қўлланилди.

Фенологик кузатувларда қуйидагилар аниқланди:

-Уруғларнинг лаборатория ва дала шароитида униб чиқиш даражасини аниқлаш.

-Кўчат қалинлигини аниқлаш (яганадан кейин).

-Чин барглар сонини аниқлаш (1.06).

-Ўсимлик бўйини ўлчаш (1.06, 1.07, 1.08).

-Тугунчалар сонини аниқлаш (1.07, 1.08).

-Гуллар сонини аниқлаш (1.07, 1.08).

-Мевалар сонини аниқлаш (1.08, 1.09).

-Ҳосилдорликни аниқлаш (ҳосилдорликни аниқлашда барча такрорлашларнинг барча вариантларида белгиланган майдончалардан фойдаланилди).

*Datura innoxia*ни парваришlashда қўлланилган агротехник тадбирлар. Тадқиқотни иш дастурига асосан белгиланган муддатларда ўтказиш учун тажриба ўтказиладиган майдонга тажриба тизимида

келтириб ўтилган минерал ўғитларни тегишли меъёрлари қўлланилиб, шундан фосфорли ўғитларнинг 70 фоизи ва калийли ўғитларнинг 50 фоизи кузги шудгор остига берилди. Кузги шудгор ишлари асосан ноябр ойининг биринчи ўн кунлигида ўтказилиб, икки ярусли плуглар ёрдамида 30-32 см чуқурликда шудгор қилинди.

**2-жадвал**

***Datura innoxia* ўсимлигини парваришlashда қўлланилган  
агротехник тадбирлар**

| Т/р<br>№ | Агротехник<br>тадбирлар              | 2022-йил        |       |       |       |                |
|----------|--------------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|----------------|
|          |                                      | 1               | 2     | 3     | 4     | 5              |
| 1        | Далани тозалаш                       | 04.01<br>2022-й |       |       |       |                |
| 2        | Фосфорли ва калийли<br>ўғитлар сепиш | 05.01<br>2022-й |       |       |       |                |
| 3        | Шудгорлаш                            | 06.01<br>2022-й |       |       |       |                |
| 4        | Бороналаш ва<br>молалаш              | 12.04           |       |       |       |                |
| 5        | Екиш                                 | 13.04           |       |       |       |                |
| 6        | Қатқалоқни<br>юмшатиш                | 28.04           |       |       |       |                |
| 6        | Култивация                           | 30.04           | 29.05 | 21.06 | 10.07 | 27.07          |
| 7        | Яганалаш                             | 01.05           |       |       |       |                |
| 8        | Чопик ва бегона<br>ўтлардан тозалаш  | 01.05           | 20.05 | 3.06  | 27.06 | 13.07          |
| 9        | Азотли ўғитлар<br>билан озиқлантириш | 13.04           | 23.05 | 15.06 |       |                |
| 10       | Суғориш                              | 25.05           | 16.06 | 03.07 | 20.07 | 05.08<br>26.08 |
| 11       | Ҳосилни йиғиб олиш                   | 26.09           | 6.10  | 16.10 |       |                |

**3-жадвал**

***Datura innoxia* ўсимлигини парваришlashда қўлланилган  
агротехник тадбирлар**

| T/p № | Агротехник тадбирлар              | 2023-йил        |       |       |       |                |
|-------|-----------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|----------------|
|       |                                   | 1               | 2     | 3     | 4     | 5              |
| 1     | Далани тозалаш                    | 07.11<br>2022-й |       |       |       |                |
| 2     | Фосфорли ва калийли ўғитлар сепиш | 08.11<br>2022-й |       |       |       |                |
| 3     | Шудгорлаш                         | 09.11<br>2022-й |       |       |       |                |
| 4     | Бороналаш ва молалаш              | 14.04           |       |       |       |                |
| 5     | Екиш                              | 15.04           |       |       |       |                |
| 6     | Қатқалоқни юмшатиш                | 29.04           |       |       |       |                |
| 6     | Култивация                        | 1.05            | 30.05 | 23.06 | 12.07 | 29.07          |
| 7     | Яганалаш                          | 03.05           |       |       |       |                |
| 8     | Чопиқ ва бегона ўтлардан тозалаш  | 03.05           | 22.05 | 4.06  | 28.06 | 15.07          |
| 9     | Азотли ўғитлар билан озиқлантириш | 15.04           | 25.05 | 17.06 |       |                |
| 10    | Суғориш                           | 27.05           | 18.06 | 05.07 | 21.07 | 06.08<br>28.08 |
| 11    | Ҳосилни йиғиб олиш                | 28.09           | 8.10  | 18.10 |       |                |

**4-жадвал**

***Datura innoxia* ўсимлигини парваришlashда қўлланилган  
агротехник тадбирлар**

| T/p № | Агротехник тадбирлар              | 2024-йил        |   |   |   |   |
|-------|-----------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|       |                                   | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1     | Далани тозалаш                    | 10.11<br>2023-й |   |   |   |   |
| 2     | Фосфорли ва калийли ўғитлар сепиш | 11.11<br>2023-й |   |   |   |   |
| 3     | Шудгорлаш                         | 12.11<br>2023-й |   |   |   |   |
| 4     | Бороналаш ва молалаш              | 17.04           |   |   |   |   |
| 5     | Екиш                              | 18.04           |   |   |   |   |
| 6     | Қатқалоқни юмшатиш                | 03.05           |   |   |   |   |

*ilmiy –amaliy anjuman*

|    |                                   |       |       |       |       |                |
|----|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| 6  | Култивация                        | 02.05 | 01.06 | 25.06 | 15.07 | 30.07          |
| 7  | Яганалаш                          | 05.05 |       |       |       |                |
| 8  | Чопиқ ва бегона ўтлардан тозалаш  | 05.05 | 24.05 | 7.06  | 01.07 | 17.07          |
| 9  | Азотли ўғитлар билан озиклантириш | 17.04 | 27.05 | 19.06 |       |                |
| 10 | Суғориш                           | 28.05 | 20.06 | 08.07 | 23.07 | 08.08<br>30.08 |
| 11 | Ҳосилни йиғиб олиш                | 30.09 | 10.10 | 20.10 |       |                |

Баҳорда экишдан олдин тажриба даласида бороналаш ва молалаш агрегаторлари ўтказилиб, дала экишга тайёр бўлганидан сўнг *datura innoxia* ўсимлиги асосий экин сифатида апрел ойининг иккинчи ўн кунлигида тупроқнинг 3-4 см чуқурлигида, қатор оралиғи 70 см эгат оралиғида гектарига 1,6 кг унвчан уруғ ҳисобида экилди.

*Datura innoxia* ўсимлигини парваришlashда минерал ўғитлар тажриба тизимида келтириб ўтилган меъёрларда қўлланилиб, тажриба тизимида белгиланган йилик азотли ўғитларни 30 фоизини 3-4 чинбарг чиқарганда, ўсимликни шоналаш даврида 40 фоиз ва гуллаш даврида қолган 30 фоизи қўлланилди. Фосфорли ўғитларни қолган 30 фоизи ва калийли ўғитларни 50 фоизи шоналаш даврида азотли ўғитлар билан биргаликда берилди.

*Datura innoxia* ўсимлигини ягоналаш ишлари уруғлар униб чиққанидан сўнг 10-12 кундан сўнг, май ойининг биринчи ўн кунлигида амалга оширилди.

Суғоришлар ҳавонинг ҳарорати ва тупроқ намлигига қараб йиллар бўйича 5-7 марта, суғоришлар меъёри 750-1000 м<sup>3</sup>/га.ни ташкил қилди.

*Datura innoxia* ўсимлигини қатор ораларига ишлов бериш ишлари суғоришлар сонига боғлиқ равишда олиб борилиб, йиллар бўйича амал даври давомида 5-6 марта ўтказилди.

Бегона ўтларга қарши кураш ишлари қўлда ва механизмлар ёрдамида амал даври давомида 4-5 марта амалга оширилди.

*Datura innoxia* ўсимлиги ҳосилини йиғиб олиш ишлари асосан сентябр ойининг учинчи ўн кунлигида амалга оширилди.

*Datura innoxia* ўсимлигини парваришда ўтказилган агротехник тадбирлар тўғрисидаги тўлиқ маълумотлар 2, 3, 4-жадвалларида келтирилди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар руйхати**

1. Василев А.С., Калинкина А.С., Калинкина Г.И., Тихонов В.И. Лекарственные средства растительного происхождения. Справочное пособие. – Томск: СГМУ, 2006. – С. 122.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат. 1985. – С. 255.
3. Методика определений экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ новой технологии, изобретательских предложений.-М.:Колос, 1987. – С. 141.
4. Методика Госсортоиспытания сельскохозяйственных культур. –М.: Колос. 1964. – С. 184.
5. Методы агрофизических исследований. –Ташкент. Мехнат, 1973. – С. 17.
6. Методы агрохимических анализов почв и растений. – Ташкент, Мехнат. 1977. – С. 228.
7. Доривор ва зиравор ўсимликларни етиштирувчи ва тайёрловчи мутахассислар учун қўлланма. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ

хўжалиги вазирлиги. Доривор маврак – Шалфей лекарственный Ташкент, 2020. Б. 50-51.

8. Мўминов К., Пўлатов С. Доривор *datura innoxia* ўсимлиги етиштириш агротехникасини айрим элементларини ишлаб чиқиш. Озиқ-овқат хавфсизлиги: Миллий ва глобал омиллар II-халқаро илмий-амалий конференция дастури 2020-йил 16-17 октябр Самарқанд 2020-йил, 36-39 бетлар.

9. Рузметов У.И., Сафарова Н.К., Мухсимов Н.П., Улугова С.Ф., Хайитов Ж.Т. Тавсиянома. “*Астерасеае* оиласига мансуб истикболли доривор ўсимликларни (тирноқгул, мойчечак, ехинасея) жадал етиштириш агротехникаси”. Ташкент, 2021. Б. 45.

10. Тўхтаев Б.Ё., Махкамов Т.Х., Тўлаганов А.А., Маматкаримов А.И., Маҳмудов А.В. ва Аллаяров М.Ў. Доривор ва озуқабоп ўсимликлар плантатсияларини ташкил этиш ва хом ашёсини тайёрлаш бўйича Йўриқнома” Тошкент, 2015. - Б. 35-137.

11. Тўхтаев Б.Ё., Аллабердиев Р. Ботаника боғи – Ўзбекистонда ўсимликлар генофондини сақлаш ва бойитишга юналтирилган илмий маскан //Ўсимликлар интродукцияси: ютуқлари ва истикболлари. Республика анжуман материаллари. 2013. Б. 10-12.

12. Тўхтаев Б.Ё., Сафаров А.С., Эшонкулов Б.И. Бухоро воҳасининг шўр тупроқларида доривор ўсимликлар интродукцияси ва хусусиятлари. //Ўсимликлар интродукцияси: муаммолари ва истикболлари: Илмий-амалий коференсияси материллари. Хива, 2003. Б. 96-98.

13. Эргашев О., Мелиев С., Ҳакимов А. Тупроқ намлиги ва ўсимлик ривожини.// Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2016. -№ 12. –Б. 29.