

ЎСИМЛИГИНИНГ ЛАБОРАТОРИЯ ШАРОИТИДА

УНУВЧАНЛИГИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Хасанов Расул Курбаналиевич

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг Тошкент филиали, Технологиялар факултети, агробиология ва доривор ўсимликлар етиштириши кафедраси
доценти

Абдуллаев Хушидбек Одилжон ўғли.

Ўзбекистон республикаси фанлар академияси микробиология институти таянч докторанти.

Хушвактов Нодиржон Комил ўғли

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг Тошкент филиали, Технологиялар факултети талабаси.

Рузиева Гавхар Дилишодовна

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг Тошкент филиали, Технологиялар факултети талабаси.

Рахмедова Ферузахон Фатхуллаевна

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг Тошкент филиали, Технологиялар факултети талабаси.

rasulxasanov904@gmail.com

Abstract: Бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири, мамлакатининг мизнинг сувсизликка чидамли кам харажат, яшил массага бўлган эҳтиёж хамда тупроқнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашга қаратилган чора тадбирлардан келиб чиққан ҳолда доривор Кроталярия ўсимлигини лаборатория шароитида унувчанлигини таҳлил қилиши бўйича тажрибалар

олиб борилди. Олиб борилган тажрибада Кроталария (*Crotalaria juncea*) ўсимлиги намунасининг шишиши(набухание) ҳамда унувчанлиги таҳлил қилинди. Тажрибалар олти марта такрорланишида олиб борилди. Бунда Кроталария (*Crotalaria juncea*) намунаси 2023-йил териб олинган уруғларидан фойдаланилди. Тадқиқотда намуналар қуруқлиги ва намлиги сақланган шароитлар ўрганилди. Уруғлар тозаланиб ҳар бир намуна бир граммдан тортилиб ажратиб олинди. Уруғларни униб чиқиши учун термостатда керакли харорат белгилаб олинди. Намуналар лаборатория шароитида гипохлорид эритмасида тозаланиб тақсимланди, тажрибалар натижасида Кроталария (*Crotalaria juncea*) ўсимлиги ўниб чиқиши учун керакли сув миқдори танлаб олинди.

Калит сўзлар: Кроталария, уруғлар, унувчанлик, натрий гипохлорит, доривор усимлик, мелиоратив чоралар, намлик.

Аннотация: Одними из актуальных проблем нашей страны, является потребность в экономических и ресурсосберегающих мероприятий по засухо устойчивости, получения высокой биомассы, а также мероприятий, направленных на улучшение мелиоративного состояния почвы. В данном исследовании были проведены эксперименты по анализу всхожести семян растений кроталарии лекарственной в лабораторных условиях. В проведенном эксперименте анализировали набухание и прорастание образцов семян растений *Crotalaria juncea*. Эксперименты проводились в шести повторностях. Использовали семена кроталарии (*Crotalaria juncea*), собранные в 2023 году. В ходе исследования были изучены условия содержания образцов семян в сухом и влажном состоянии. Семена были очищены и среднюю пробу семян отбирали путём взвешивания и каждый образец навески весил один грамм. На термостате устанавливалась необходимая температура для прорастания семян. Поверхностную стерилизацию семян проводили в растворе гипохлорита в лабораторных условиях, в результате экспериментов подбирали необходимое количество поливной воды требуемое для роста растений *Crotalaria juncea*.

Ключевые слова: Кроталария, семена, всхожесть, гипохлорит натрия, лекарственное растение, мелиоративные мероприятия, влажность..

Abstract: *One of the pressing problems of our country is the need for cost-effective and resource-saving measures for drought resistance, obtaining high biomass, as well as measures aimed at improving the melioration state of the soil. In this study, experiments were conducted to analyze the germination of Crotalaria officinalis seeds in the laboratory conditions. In the experiment, swelling and germination of Crotalaria juncea seed samples were analyzed. The experiments were carried out in six replicates. Crotalaria juncea seeds collected in 2023 were used. During the study, the conditions of storage seed samples in a dry and wet state were studied. The seeds were cleaned and an average seed sample was selected by weighing and each sample weighed one gram. The thermostat was set to the required temperature for seed germination. Surface sterilization of seeds was carried out in a hypochlorite solution under laboratory conditions. As a result of experiments, the amount of irrigation water required for the growth of Crotalaria juncea plants was optimized.*

Key words: *Crotalaria, seeds, germination, sodium hypochlorite, medicinal plant, melioration measures, humidity.*

Кириш: Кроталариянинг ватани Жанубий Осиё. Бугунги кунга қадар Хиндистонда кроталариянинг 80 дан ортиқ турлари мавжуд. Шунингдек кроталария Шри-Ланка, Жанубий ва Жанубий-Шарқий Осиё худудида ҳамда Кавказорти худудида кенг тарқалган. Охирги пайтларда Африкада ҳам катта қизиқиш уйғонган. Кроталария – кўп йиллик ёки бир йиллик, баландлиги 30 см дан 10 м гача бўлган, ярим бута ва бутасимон ўсимлик турига киради.

Кроталария поялари ўтли ёки ёғочсимон. Оддий баргли, бутун ёки учли, баъзан мураккаб тузилишга эга, барглари 2-7 тадан иборат бўлади. Ён барглари унча катта эмас, барг банди билан бирикиб ўсмайди ёки умуман йўқ. Кроталария (*лотинчаси Crotalaria*)—дуқкаклилар оиласига мансуб

ўсимликларнинг йирик жинсли (Fabaceae) экин тури ҳисобланади (Айтбаева Г. К. 2017; Сумневич Г. П. 1955). [1].

Crotalaria juncea ўсимлиги биологик хусусияти билан турли тупроқ-иклим шароитига мослашган. Уруғи озиқ-овқат маҳсулоти сифатида; пичани чорвачиликда юқори калорияли ем-хашак сифатида; деҳқончиликда тупроқ унумдорлигини оширишда ҳамда мелиоратив ҳолатини яхшилашда; табобатда турли касалликларни даволашда; асаларичиликда нектар манбаи; енгил саноат учун тола манбаи сифатида ишлатиш мумкин (Негматова С. 2022). [2].

Ҳиндистонлик олимлар – R.B. Ulemale, D.G. Giri, R.S. Shivankar кротальярия (*Crotalaria juncea* L.) ҳосилдорлигига экиш муддати, эгатлар катталиги ва фосфорли ўғитлар миқдорининг таъсирини ўрганишган. Эрта экилганида 30 см ли эгатларга ва 75 кг фосфор берилганида, биомасса ва уруғ ҳосилдорлиги юқори бўлиши аниқланган.[3].

(*Crotalaria juncea* L) уруғи ва гул қисмининг антибактериал фаоллиги.

H.S. Chouhan, S. Singx. Тиббиёт, атроф муҳит фанлари; Америка-Евроосиё барқарор қишлоқ хўжалиги журналларида 2010 йилда чоп этилган.

Олимлар тажрибалари хулосаларига кўра, *Crotalaria juncea* L уруғлари сезиларли антибактериал фаолликка эга бўлиб, бу улардаги фенолик моддаларнинг таркиби билан боғлиқ бўлиши мумкин. [4].

Crotalaria incana уруғи ва дуккаги экстрактларининг фитокимёвий таҳлили ва антибактериал фаоллиги. [5].

Б.Амантурдиев ва бошқалар (2022) маълумоти бўйича кротальяриянинг 110 та намунасининг унувчанлиги ўрганилган ва намуналарда унувчанлик 7,5 кундан 9 кунгача оралиғида бўлган. Шундан 110 намунанинг ўртачаси 8,5 кун эканлиги аниқланган. Кротальярия каталоги бўйича 110 та намуналар орасида 3 та намунаси қисқа кунни, яъни 39 чи “*Crotoloria ineona*”, 60 чи “*Crotoloria spactabilis*” ва 65 чи қаторлардаги “*Crotoloria incona*” намуналар 7.5 кунни ташкил қилган. [6].

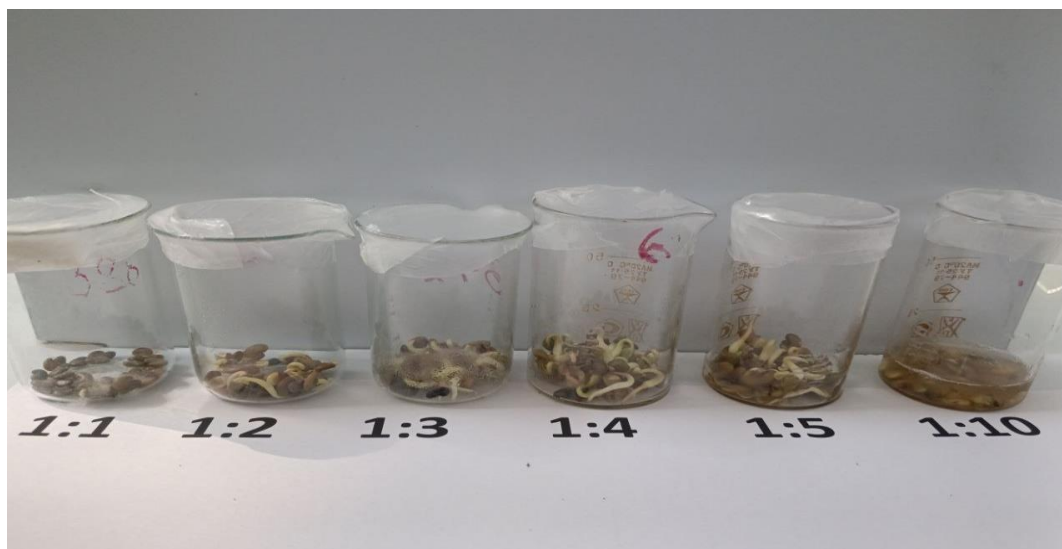
Материал ва услублар. Бир грамм кроталария уруғи бир миллилитр сувга (H_2O) таёрланади яни 1:1 нисбатда. тажрибада 1:1 нисбат, 1:2 нисбат, 1:3 нисбада, 1:4 нисбатда, 1:5 нисбатда ҳамда 1:10 нисбатда таёрланди.

Тадқиқот натижалари. Олиб борган тажрибада Кроталария (*Crotalaria juncea*) намунасининг (набухания) шишиши ҳамда унувчанлиги таҳлил қилинди. Тажрибалар олти нисбатда олиб борилди. Бунда Кроталария (*Crotalaria juncea*) намунаси 2023-йил териб олинган уруғларидан фойдаланилди. Лаборатория шароитида уруғлар гипохлорид эритмасида тозаланиб граммларда тақсимланди, сўнгра асбоб ускуналар автоклафда микроблар ва замбруғлардан тозаланди. Таёрланган уруғлар бир миллилитр сувга (H_2O) солинади яни 1:1 нисбатда. тажриба 1:1 нисбат, 1:2 нисбат, 1:3 нисбада, 1:4 нисбатда, 1:5 нисбатда ҳамда 1:10 нисбатда олиб борилди.

Олинган натижалардан таҳлили шуни кўрсатади.

1:1 нисбата кўйилган тажрибамизга намлик етмаган уруғлар 3 кун

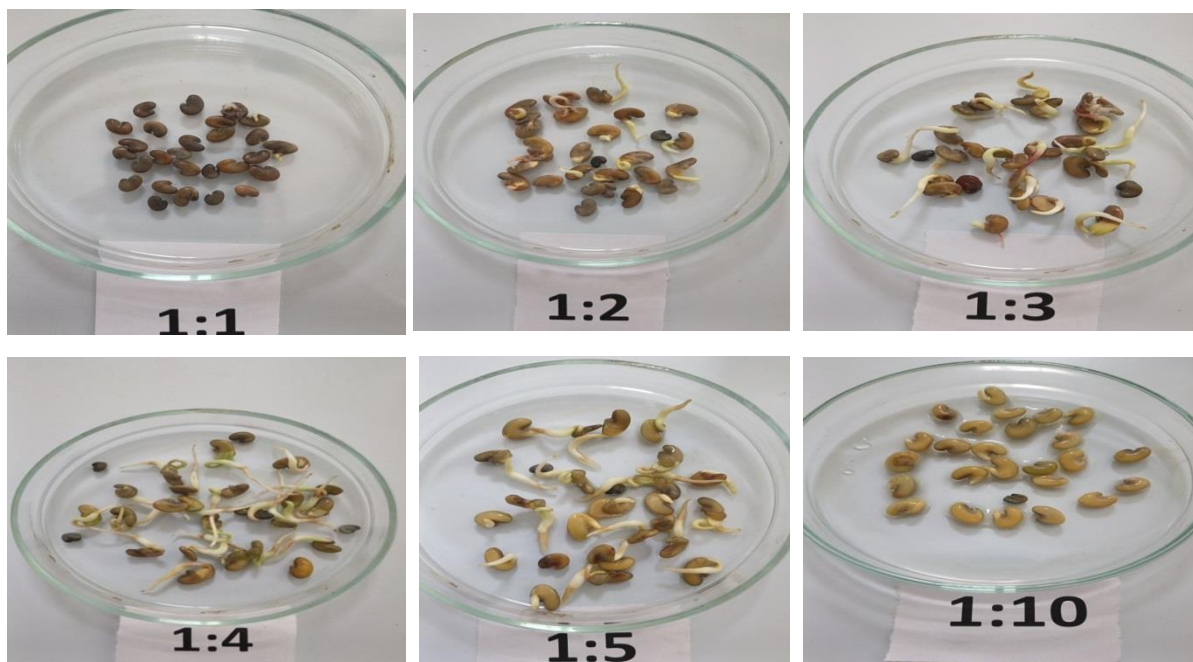
Ичида қуриш даражасига келиб қолганини кузатдик.



Иккинчи тажрибамизда 1:2 нисбатда ҳам уруғлар унган яхшироқ униб ривожланиши учун нам етишмагани ва уруғлар сувсизликдан қуриб бораётганини кузатдик.

Учинчисида 1:3 нисбатда иккисига нисбатан бироз намлик сақланган ҳолда уруғлар 1:2 га нисбатан кўпроқ унганини кузатдик учинчи кунга келиб нам етишмай қолганини кузатдик.

Тўртинчи ва бешинчи тажрибамизда яни 1:4 ва 1:5 нисбатда олиб борилган тажрибамизда уруғларни унганлари 95-100 % ни ташкил қилгани, намлик меёрида, унган уруғлар жадал ривожланаётганини кузатдик.



Сўнги 1:10 нисбатда қўйилган тажрибамизда 0,4% уруғлар униб намликни юқорилгидан унувчанлигини йўқотганини ҳамда уруғлар шишиб буткул яроқсиз ҳолга келиб қолгани кузатилди.

Хулоса

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкин Доривор Кроталария (*Crotalaria juncea*) ўсимлигини лаборатория шароитида унувчанлигини таҳлил қилиш бўйича тажрибалар олиб борилди. Олиб борилган тажрибалар натижасида Кроталария (*Crotalaria juncea*) ўсимлиги ўниб чиқиши учун мақбул сув меъёри 1:4 ва 1:5 нисбатдаги меъёр эканини тажрибамизда кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Interaction effect of potassium and sulfur fertilization on productivity and mineral nutrition of sunnhemp : [взаимодействие калийных и серных удобрений в формировании продуктивности кроталарии и ее минеральном питании] / S. Saha [et al] // Journal of Plant Nutrition. – Vol. 36, N 8. – P. 1191-1200.
2. Shen H. Membrane permeability in roots of crotalaria seedlings as affected by low temperature and low phosphorus stress : [влияние низких

температур и стресса, вызванного низким содержанием доступного фосфора, на проницаемость мембран в корнях проростков кроталеярии на гидропонике] / Н. Shen, X. Yan // Journal of Plant Nutrition. – 2002. – Vol. 25, N 5. – P. 1033-1047.

3. <https://assessment.ifas.ufl.edu/site/assets/filesf>

4. Бессонова И.А., Саидходжаева Ш.А. Алкалоиды культивируемого растения *Delphinium elatum* II Химия природ, соедин. 1998. - № 2. - С. 245-246.

5. Хайретдинова Э.Д. Алкалоиды *Aconitum septentrionale* К., *Delphinium alpinum*, *D. cuneatum* и *D. elatum* L. // Автореф. дисс. канд. хим. наук. -Уфа, 2005. 24 с.

6. Амантурдиев Б., Ахмедов Д., Аллашов Б., Тореев Ф., Худойбердиев Н. Оролбўйи худудида кроталеярия экиннинг унувчанлиги кўрсаткичи. Агроилм Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги журнали илмий иловаси, 2022 йил, Махсус сон -2 (86). 45-47 бетлар.