

САРИҚ АНДИЗ (INULA GRANDIS L.) ЎСИМЛИГИ УРУҒ КЎРСАТКИЧЛАРИ, ТОЗАЛИГИ ВА УНИБ ЧИҚИШ ЭНЕРГИЯСИ

¹Низомова Махсуда Усмонкуловна, ²Оқбоева Хусннора Акмал қизи

¹Тошкент Давлат Аграр Университети к/х.ф.ф.д, доцент, ²Тошкент Давлат Аграр
Университети ассистенти

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14005127>

Аннотация. Тажриба натижасида олинган маълумотларга шуни кўрсатдики, вариантлар бўйича 1000 дона уруғ оғирлиги кўрсаткичи таҳлил қилинганда нисбатан кам масса тажрибанинг 1 вариантыда – 0,45 г, нисбатан юқори кўрсаткичлар тажрибанинг 3 ва 4 вариантларида қайд қилиниб, бу кўрсаткич 0,50 г. ни ташиқил қилди.

Вариантлари ичида энг юқори уруғларни энергияси ва униб чиқиши 4 вариантда яъни 3 йилги кўчатлардан 10 августда териб олинган уруғларда қайд қилинди. Уруғларни униш энергияси 85,2 униб чиқиши эса 90,6 % ни ташиқил қилди. Бу кўрсаткичлар 2 вариантга нисбатан 5,2, 7,9 %, 3 вариантга нисбатан эса 3,9-5,6 % юқори бўлди.

Калит сўзи: Флора, доривор ўсимликлар, саватча, гул, етиштириш, кўчат, уруғ, поя, масса, энергия, униб чиқиш, фотосинтез, тарнсперация.

Аннотация. Полученные в результате опыта данные показали, что при анализе массы 1000 семян по вариантам зафиксирована относительно низкая масса в 1 варианте опыта - 0,45 г, относительно высокие показатели зафиксированы в 3 и 4 вариантах опыта. этот показатель составил 0,50 г. организовал Среди вариантов наибольшая энергия семян и всхожесть отмечены у 4 вариантов, то есть у семян, собранных 10 августа от 3-летних сеянцев. Энергия всхожести семян составила 85,2, всхожесть 90,6%. Эти показатели были на 5,2,7,9% выше варианта 2 и на 3,9-5,6% выше варианта 3.

Ключевые слова: Флора, лекарственные растения, корзинка, цветок, выращивание, рассада, семя, стебель, масса, энергия, прорастание, фотосинтез, перенос.

Annotation. The data obtained as a result of the experiment showed that when analyzing the mass of 1000 seeds according to the variants, a relatively low mass was recorded in the 1st variant of the experiment - 0.45 g, relatively high indicators were recorded in the 3rd and 4th variants of the experiment. this figure was 0.50 g. organized Among the options, the highest seed energy and germination were noted in 4 options, that is, in seeds collected on August 10 from 3-year-old seedlings. The energy of seed germination was 85.2, germination rate was 90.6%. These figures were 5.2.7.9% higher than option 2 and 3.9-5.6% higher than option 3.

Keywords: Flora, medicinal plants, basket, flower, cultivation, seedlings, seed, stem, mass, energy, germination, photosynthesis, transfer.

Мўл ва сифатли уруғ олиш кўп жиҳатдан экин турига, экилган навнинг биологик хусусиятларига, қўлланиладиган агротехнологик тадбирларга (Ерга ишлов бериш, экиш усули, муддати, меъёри, қатор ораларига ишлов бериш, ўғитлаш, суғориш, бегона ўтларга, зараркуанда ва касалликларга қарши курашиш), ҳосилни йиғиштириб олиш муддатига, техника ва технологияларга, уруғни тозалаш, сақлаш каби масалаларга боғлиқ бўлади.

Сариқ андиз ўсимлигининг уруғчилигини ўрганишда вариантлар бўйича ўсимликни тўлиқ гуллаш фазасига кирган даврда саватлардаги гуллар сони, уруғлар тўлиқ етилган даврда уруғлар сони ва вужудга келган уруғларнинг гулга нисбати (% ҳисобида),

битта ўсимликдаги уруғларнинг оғирлиги ҳамда 1000 уруғ оғирлиги аниқланди. Олинган илмий маълумотлар 1-жадвал келтирилган сариқ андиз ўсимлигининг уруғ кўрсаткичлари таҳлили шуни кўрсатадики, ўрганилган вариантларда ўсимликнинг тўлиқ гулга кирган фазасида битта саватчадаги гуллар сони 80 данадан 258 донагача бўлди. Ичида энг кам гулга эга бўлган саватлар 1 вариантда яъни сариқ андиз уруғидан экилган вариантда, энг кўп гуллар сони 3 ва 4 вариантларда (2 ва 3 йилги кўчатларда) қайд қилинди.

3 ва 4 вариантларида гулларнинг кўплигига сабаб, 2 ва 3 йилги кўчатларнинг илдиз тизимининг катталиги ва тез ривожланиши учун имкониятларнинг мавжудлигидир. 1 вариантида эса яъни шу йили баҳорда уруғидан экилган ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши ва илдиз тизими секинлик билан ривожланишига боғлиқ бўлди.

Вариантлари бўйича саватлардаги пишиб етилган уруғлар сони ҳам турлича бўлганлиги кузатилди. Саватлардаги энг кам уруғлар тажрибанинг 1 вариантида 20,2 дона, энг кўп уруғлар эса тажрибанинг 3 ва 4 вариантларида вужудга келди – 124,0-128,0 дона.

Пишиб етилган уруғнинг гул сонларига таққосланганда барча вариантларда уруғлар гул сонларига нисбатан бир мунча камлиги аниқланди. Масалан, 1 вариантида умумий гуллар сонидан 25% уруғликга айланган, тажрибанинг 3 ва 4 вариантларида эса бу кўрсаткич ушбу вариантларга мос равишда 49,6-50, 8% ни ташкил қилди. 2 вариантидаги уруғлар 38,6% дан иборат бўлди.

Юқоридаги маълумотларга асосланиб хулоса қилиш мумкинки, сариқ андиз ўсимлиги июл ойининг охири ва август ойининг бошларида яъни куннинг энг иссиқ ойларида гуллаш фазасига киради, ҳаво ҳароратининг юқори бўлишлиги фотоцинтиз ва тарнсперация жараёнларининг сусайишига ва гулларнинг тўлиқ чангланмаслигига олиб келган бўлиши мумкин. Натижада уруғни вужудга келишини кескин камайишига сабабчи бўлган.

Вариантлар бўйича битта ўсимликдан олинган уруғ массаси ўрганилганда, бу кўрсаткич ҳам вариантлар бўйича фарқланиши аниқланди. Энг юқори битта ўсимликдаги уруғ массаси тажрибанинг 3 ва 4 вариантларида қайт этилди – 3,8-4,0 г, энг паст кўрсаткич эса тажрибанинг 1 вариантида 1,0 г. бўлди.

Вариантлар бўйича 1000 дона уруғ оғирлиги кўрсаткичи таҳлил қилинганда нисбатан кам масса тажрибанинг 1 вариантида – 0,45 г, нисбатан юқори кўрсаткичлар тажрибанинг 3 ва 4 вариантларида қайд қилиниб, бу кўрсаткич 0,50 г. ни ташкил қилди.

1-жадвал

Сариқ андиз ўсимлигининг уруғ кўрсаткичлари.

Вариант №	Битта саватчадаги гуллар сони, дона	Битта саватчадаги уруғлар сони, дона	Уруғнинг гулга нисбатан, %	Битта ўсимликдаги уруғлар оғирлиги, г	1000 дона уруғ оғирлиги, г
1	80	20,2	25,0	1,0	0,45
2	140	54,1	38,6	2,5	0,47
3	244	124,0	50,8	3,8	0,50
4	258	128,0	49,6	4,0	0,50

Уруғнинг сифат кўрсаткичларини уруғ тозаллиги.

Доривор ўсимликлар уруғчилигида уруғларнинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш муҳим масала ҳисобланади. Уруғларни сифат кўрсаткичларига уруғнинг тозаллиги, униш энергияси ва униб чиқиш тезлиги киради.

Уруғнинг тозаллигини аниқлашда унинг тўлиқ пишиб етилганлиги, бутунлиги, уруғни гул олди қисмининг зарарланганлиги, бурушган ёки бир томонга эгилган уруғлар, уруғга аралашган похоллар ўрганилди.

Сариқ андиз ўсимлиги уруғининг тозаллигини аниқлаш учун ҳар бир вариантдан 4,0 г. 3 та намуна олинди ва ҳар бир уруғ намуналари алоҳида лупа ёрдамида кўздан кечирилиб, тўлиқ пишиб етилган, бутун уруғлар бир бўлакга, зарарланган, бурушган, қийшиқ, иккинчи бўлакга, уруғлар орасидаги похоллар, синган уруғ бўлакчаларини учинчи бўлакга ажратилди. Ажратилган ҳар бир уруғ бўлаклари алоҳида торазида тортилиб уларнинг оғирлиги аниқланди ва олинган умумий намуна (4,0 г) оғирлигига нисбатан фойиз миқдорлари аниқланди. Олинган натижалар 2-жадвалда келтирилган.

1 вариантида уруғлар кам бўлганлиги учун улар инобатга олинмади, қолган вариантларида (2,3,4 вариантлар) энг сараланган яхши уруғлар умумий оғирликга нисбатан 70-87,5 % ни ташкил қилди. Шу вариантлар ичида энг юқорги кўрсаткич 4 вариантида 87,5 % қайд қилинди, бу кўрсаткич 2 вариантга нисбатан 17,5 % 3 вариантга нисбатан эса 12,5 % юқори бўлди.

Уруғларнинг боошқа кўрсаткичлари яъни зарарланган уруғлар ва аралашмалар миқдорлари юқорида қайд қилинган 4 вариантда бир мунча (7,5%, 5%) кам бўлганлиги аниқланди.

2-жадвал

Уруғ сифат кўрсаткичлари

Вариант №	Олинган уруғ намунаси оғирлиги, г	Тўлиқ етилган ва бутун уруғлар		Зарарланган уруғлар (бурушган, эгри, синган)		Аралашмалар (похол, синган уруғ парчалари)	
		г	%	г	%	г	%
1	-	-	-	-	-	-	-
2	4,0	2,8	70	0,6	15	0,6	15
3	4,0	3,0	75	0,6	15	0,4	10
4	4,0	3,5	87,5	0,3	7,5	0,2	5

Уруғларни униш энергияси ва униб чиқиши.

Уруғларни униш энергияси энг муҳим сифат кўрсаткичи бўлиб, тўлиқ пишиб етилган, яхши сафланган, тинчлик даврини ўтаб бўлган уруғларнинг униш энергияси юқори даражада бўлади ва улардан ҳосилдор, боқувват ташқий муҳитга тез мослашувчан, касаллик ва зараркунандаларга чидамли ўсимликлар вужудга келади.

Уруғларни униш энергияси ва униб чиқиши давомида мураккаб биокимёвий жараёнлар содир бўлади. Уруғларда кечадиган биокимёвий жараёнларга муҳитнинг ҳарорати, намлиги ва ҳаво режими катта таъсир кўрсатади. Жуда кўп ўсимликларнинг уруғини униб чиқиши учун ҳаво ва муҳит ҳарорати 25-27 °C дан паст бўлмаслиги керак, уруғларни униб чиқиши учун уруғ вазнига нисбатан 50-80 % гача сув талаб қилинади. Ҳарорат ва сув етарли бўлган шароитда уруғлар кислородни жадал ўзлаштира бошлайди,

натижада уруғ таркибида биокимёвий алмашиниш жараёни фаоллашади яъни турли фермерлар таъсирида полифеноллар ва аминларни оксидланиши реакцияси кетиб, липаза ферменти ёғларни глицеринга ва мой кислоталарига айлантиради.

Сариқ андиз ўсимлиги уруғини униш энергияси ва униб чиқишини аниқлаш учун ҳар бир вариантда етиштирилган ва 27 июл, 1, 5, 10 август кунлари терилган уруғлардан 100 донадан (август ойида олинган уруғларни, феврал ойида унувчанлиги аниқланади).

Санаб олинди ва уларни тубига фильтр қоғоз қўйилган “Петри чашка”ларига жойлаштирилиб, сув билан бўктирилди, “петри чашка”лари хона ҳароратида ўртача 25⁰Сда сақланди уруғлар намиқтирилгандан кейин 8, 10 ва 12 кунлари униш энергияси ва униб чиқиши аниқланди.

Униш энергиясини аниқлашда уруғлардан майсани бўртиб чиқиши, униб чиқишда эса майсалар ва илдизларни вужудга келиши ҳисобга олинди. Олинган натижалари 3-жадвалда келтирилган. Жадвал маълумотларини кўрсатишича 27 июлда териб олинган уруғлар тўлиқ пишиб етилмаганлиги учун уларнинг униш энергияси ва униб чиқиши жуда пастлиги кузатилди. Бунда уруғлар сувда бўктирилгандан кейин 12 кун аниқланганда униш энергияси вариантлар бўйича 22,0-31,5 % ни, униб чиқиш эса 25,3-35,6 % ни ташкил қилди.

Вариантларидаги ўсимликлардан 5 август куни териб олинган уруғларнинг униш энергияси 12 куни 51,0-57,7 % ни, униб чиқиши эса 53,3-61,7 % дан иборат бўлди.

10 августда териб олинган уруғлар нисбатан тўлиқ пишиб етилганлиги учун бу уруғларнинг униш энергияси 12 куни 2 вариантда 80,0 %, 3 вариантда 80,0 %, 3 вариантда 81,3 %, 4 вариантда эса 85,2 % бўлди.

Уруғларни униб чиқиши эса 1 вариантда 82,7 %, 2 вариантда 85,0 %, 3 вариантда эса 90,6 %ни ташкил қилди.

Олинган маълумотларга асосланиб хулоса қилиш мумкинки, сариқ андиз ўсимлиги уруғларини униш энергияси ва униб чиқиши ўсимликни экиш усулига (уруғидан ва йиллар бўйича кўчатидан) ва уруғларни пишиб етилиш муддатларига боғлиқ бўлар экан.

Вариантлари ичида энг юқори уруғларни энергияси ва униб чиқиши 4 вариантда яъни 3 йилги кўчатлардан 10 августда териб олинган уруғларда қайд қилинди. Уруғларни униш энергияси 85,2 униб чиқиши эса 90,6 % ни ташкил қилди. Бу кўрсаткичлар 2 вариантга нисбатан 5,2, 7,9 %, 3 вариантга нисбатан эса 3,9-5,6 % юқори бўлди.

Уруғларни ўниш энергияси ва ўниб чиқиши.

3-жадвал

№	Уруғлар увитилган кун	27 июлда терилган уруғлар						5 августда терилган уруғлар						10 августда терилган уруғлар					
		Униш энергияси, %			Униб чиқиш, %			Униш энергияси, %			Униб чиқиш, %			Униш энергияси, %			Униб чиқиш, %		
		8 кун	10 кун	12 кун	8 кун	10 кун	12 кун	8 кун	10 кун	12 кун	8 кун	10 кун	12 кун	8 кун	10 кун	12 кун	8 кун	10 кун	12 кун
1	4.02.2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	4.02.2019	12,5	19,6	22,0	14,2	22,0	25,3	45,2	48,6	51,0	47,0	51,0	53,3	66,3	78,2	80,0	68,5	81,3	82,7
3	4.02.2019	16,2	21,0	23,7	18,6	23,3	27,8	47,2	51,4	54,6	51,8	53,6	55,8	71,4	80,3	81,3	75,6	83,5	85,0
4	4.02.2019	21,3	28,6	31,5	23,8	30,0	35,6	51,2	55,3	57,7	54,3	58,4	61,7	75,8	83,6	85,2	86,5	88,2	90,6

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абу Али ибн Сино. Тибб конунлари. -Тошкент: Фан, 1982.Т. 1. -497 б.
1. 2.Ахмедова Ў, Эргашев А, Абзалов А, Юлчиева М. «Доривор ўсимликлар етиштириш технологияси ва экологияси». Тошкент.2009 й.
2. 3.Акопов М.Э., «Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение» «Медицина» 1986
3. 4.Каримов В.А., Шомахмудов А. Халқ табиоти ва замонавий илмий тиббиётда қўлланиладиган шифобахш ўсимликлар. -Тошкент: Ибн Сино номидаги НМБ, 1993. - Б. 86-88.
4. 5.Низомова М.У., Пазилбекова З.Т., Дўстмуротова Ф.М. The dry mass and the seed yield of the Hypericum plant. Word Journal of Pharmactutical and Life Sciences (WJPLS). 2020, Vol,6, Issue 12, 18-20 pp.
5. Majeed, S., Zafar, M., Elshikh, M.S., ... Fatima, A., Khan, M.R. Histological analysis of petiole structure in Euphorbiaceae species for taxonomic classification. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 2024
6. Ullah, T., Zafar, M., Ahmad, M., ... Botirova, L., Nizomova, M. Integrating morpho pollinic traits for systematic classification of rubiaceous species and conservation implications. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 2024
7. Manzoor, R., Zafar, M., Yaqoob, T., ... Ochilov, U., Majeed, S. Micromorphological Sculptural Diversity in Foliar Epidermis and Trichomes Features among Invasive Species. *Microscopy and Microanalysis*, 2023, 29(4), страницы 1531–1555
8. Aziz, A., Ahmad, M., Zafar, M., ... Majeed, S., Chaudhay, B. Novel Copper Oxide Phyto-Nanocatalyst Utilized for the Synthesis of Sustainable Biodiesel from Citrullus colocynthis Seed Oil. *Processes*, 2023, 11(6), 1857
9. Ameen, M., Zafar, M., Ahmad, M., ... Jabeen, S., Majeed, S. Assessing the Bioenergy Potential of Novel Non-Edible Biomass Resources via Ultrastructural Analysis of Seed Sculpturing Using Microscopic Imaging Visualization. *Agronomy*, 2023, 13(3), 735
10. Nizomova, M., Yuldasheva, M. Preparation of Seedlings from Root Breeds of Medicinal Common Hop (*Humulus Lupulus* L.). *Lecture Notes in Networks and Systems*, 2023, 575 LNNS, страницы 2005–2011
11. Nizomova, M., Irismetova, N. Preparation of Aloe (*Aloe Arborensis* Mill) Medicinal Plants in Greenhouse Conditions. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 2023, 575 LNNS, страницы 1995–2004