



**Journal of**  
**NATURAL SCIENCE**

<http://natscience.jspi.uz>

**№5/3(2021)**

biology chemistry geography



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**ABDULLA QODIRIY NOMIDAGI  
JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI  
TABIIY FANLAR FAKULTETI**

*dotsenti, kimyo fanlari nomzodi*

**DAMINOV G‘ULOM NAZIRQULOVICH**

*tavalludining 60 yilligiga bag‘ishlangan*

onlayn konferensiya materiallari



**Jizzax-2021**

<b><u>ТАХРИР ҲАЙЪАТИ</u></b>	<b><u>ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ</u></b>
<p><b>Бош муҳаррир –</b> У.О.Худанов т.ф.н., доц.</p> <p><b>Бош муҳаррир ёрдамчиси-Д.К.Мурадова,</b> PhD, доц.</p> <p><b>Масъул котиб-</b> Д.К.Мурадова</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Худанов У.О. – ЖДПИ Табиий фанлар факултети декани, т.ф.н., доц.</li><li>2. Шылова О.А.-д.х.н., профессор Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук (ИХС РАН)</li><li>3. Маркевич М.И.-ф.ф.д. проф Беларусия ФА</li><li>4. Elbert de Josselin de Jong- профессор, Niderlandiya</li><li>5. Кодиров Т- ТТЕСИ к.ф.д, профессор</li><li>6. Абдурахмонов Э – СамДУ к.ф.д., профессор</li><li>7. Сманова З.А,-ЎзМУ к.ф.д., профессор</li><li>8. Султонов М-ЖДПИ к.ф.д,доц</li><li>9. Яхшиева З- ЖДПИ к.ф.д, проф.в.б.</li><li>10. Рахмонкулов У- ЖДПИ б.ф.д., проф.</li><li>11. Мавлонов Х- ЖДПИ б.ф.д.,проф</li><li>12. Муродов К-СамДУ к.ф.н., доц.</li><li>13. Абдурахмонов Ғ- ЎзМУ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц</li><li>14. Хакимов К – ЖДПИ г.ф.н., доц.</li><li>15. Азимова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология бўйича) (PhD), доц</li><li>16. Юнусова Зебо – ЖДПИ к.ф.н., доц.</li><li>17. Гудалов М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (география фанлари бўйича) (PhD)</li><li>18. Мухаммедов О- ЖДПИ г.ф.н., доц</li><li>19. Хамраева Н- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология фанлари бўйича) (PhD)</li><li>20. Рашидова К- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц</li><li>21. Мурадова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD), доц</li><li>22. Инатова М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD)</li></ol>
<p><b>Муассис-Жиззах давлат педагогика институти</b></p>	
<p>Журнал 4 марта чиқарилади (хар чоракда)</p>	
<p>Журналда чоп этилган маълумотлар аниқлиги ва тўғрилиги учун муаллифлар масъул</p>	
<p>Журналдан кўчириб босилганда манбаа аниқ кўрсатилиши шарт</p>	

Жиззах давлат педагогика институти Табиий фанлар факултети

Табиий фанлар-Journal of Natural Science-электрон журнали

[/http://www.natscience.jspi.uz](http://www.natscience.jspi.uz)

**ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ВЕГЕТАТИВ КЎПАЙИШИ  
(ЯНТОҚ ЎСИМЛИГИ МИСОЛИДА)**

*Хударган Мавлонов, Қодирова Сурайё, Гавҳар Абдуназарова,  
Очилбой Қаршиев*

**Аннотация.** Ушбу мақолада янтоқ ўсимлигининг вегетатив кўпайиши ҳақида маълумотлар берилган. Янтоқнинг табиатда уруғидан униб чиққан ниҳолларининг учрамаслигининг сабаблари, янтоқнинг уруғдан униб чиқишининг чегараланганлигининг экологик-биологик хусусиятлари очиб берилган. Шундайин янтоқнинг сунъий вегетатив кўпайтириш усуллари ёритиб берилган.

**Калит сўзлар:** вегетатив, қаламча, тош уруғ, зигота, тўқай, унувчанлик, вертикал, горизонтал, кўпайиш.

Ўсимликлар дунёси кўп йиллик эволюция жараёни натижасида 3 хил кўпайиш, насл қолдириш усулига эга бўлган (жинссиз, жинсий ва вегетатив кўпайиш).

Кўпайиш деганда ўзига ўхшаш насл қолдириш ва турга мансуб бўлган ўсимликлар сонининг ошиши тушунилади. Ҳар бир ўсимлик кўпайишга, қайта тикланишга ва насл қолдиришга қодир.

Кўпчилик ўсимликлар кўп йиллик эволюцион ривожланиш жараёнида вегетатив кўпайиш усулига ўтган. Вегетатив кўпайиш бу вегетатив танадан ҳаётчан қисмнинг ажралиб чиқиши. Яъни вегетатив кўпайишда ўсимликларнинг бир қисмидан бутун бошли янги тирик организм яралади. Вегетатив кўпайиш табиий ва сунъий бўлиши мумкин. Вегетатив усулда яралган ўсимлик типига фанда клон ёки қиз ўсимлик дейилади. Баъзи ўсимликлар вегетатив кўпайишда танада махсус кўпайиш вазифасини бажарувчи куртаклар ҳосил қилади. (Тирик мисол – қирққулоқсимонлар). Кўпроқ бу усул тубан ўсимликлар орасида тарқалган. Ривожланиб етилган куртак она танадан узулиб тупроққа тушиб янги ўсимлик тупини ҳосил қилади. Вегетатив кўпайишнинг ҳосил бўлишида асосий омил бу экологик муҳит ҳисобланади. Кўпчилик турларнинг уруғидан кўпайишига (генератив кўпайишига) жинсий органларнинг ҳосил бўлишидаги муҳит таъсири сабаб бўлади.

Гулларнинг оталанишига, уруғларнинг пишиқлигига, уларнинг табиий ҳолда униб чиқишига ва ҳоказоларга ташқи муҳитнинг таъсири бўлади. Экологик факторларнинг таъсири ва бошқа сабаблар натижасида баъзи ўсимликлар вегетатив кўпайиш усулига мослашган. Шундай ўсимликлар сарасига янтоқ ўсимлигини мисол қилиб киритиш мумкин. Янтоқ ўсимлиги

фабация (дуккакдошлар) оиласига киради. Ўзбекистонда унинг 4 тури учрайди.

- \* *Alhagi canescens* (Regel) B Keller Shap – кулранг янтоқ
- \* *Alhagi kirghisorum* Schrenk - қирғиз янтоғи
- \* *Alhagi pseudalhagi* (m.Bieb) Dasv.ex B. Keller Shap – сохта янтоқ
- \* *Alhagi persarum* Boiss – персия янтоғи

Янтоқ турлари табиий шароитда генератив органларни яхши ҳосил қилади, гуллар ҳосил қилиб, чангганиб уруғ ҳосил қилади. Уруғининг унувчанлиги лаборатория шароитида (намлик 70-90 %, ҳарорат 30-35 % бўлганда) яхши униб чиқади ва унувчанлиги 40-60 %, ни ташкил қилади. Скорофикация қилиш усули билан янтоқ уруғининг унувчанлигини 95-98 % га етказиш мумкин. [1].

Кузатувлар табиий шароитда унинг уруғидан унувчанлигининг кўпчилик адир худудларда ўта пастлиги ёки бутунлай учрамаслигини кўрсатди. Гушин А.Д. Тошкент атрофида бу борадаги кузатувлар 20 йиллик кузатувларнинг самарасиз бўлганини айтади. [2].

Худди шундай Самарқанд вилояти Нурота чўлларида уруғидан униб чиққан янтоқ ниҳолини учрата олмаганлигини М.Н.Давлетшина ҳам ўз мақолаларида келтиради. [1]

Янтоқнинг табиатда уруғидан ёмон унуши унинг уруғининг анотомик ва физиологик тузулиши билан боғлиқ. Янтоқ уруғи тошсимон уруғлар қаторига киради. 1000 та уруғнинг оғирлиги 5-6 грам. Янтоқ уруғи ўта пишиқ қобик (пўст) билан ўралган. Бу пўстнинг нам ўтказувчанлиги ўта ёмон бўлганлиги учун уруғдаги зиготанинг унуши учун керакли бўлган намлик сўрилмайди. Сув миқдорининг етишмаслиги уруғдаги зиготанинг ўсиб ривожланишига йўл кўймайди. Бу ерда ирсий хусусиятларни ҳам инобатга олиш керак. Дарҳақиқат янтоқ келиб чиқиши бўйича тўқай ўсимлиги бўлганлиги сабаб унинг уруғининг униб чиқиши учун катта миқдорда сув ва шу даврнинг ўзида юқори ҳарорат талаб этилади. (35-40 градус). Бундай шароитни чўл (адир) худудида бир пайтнинг ўзида (эрта баҳорда) топиш қийин, яъни намлик баҳорда (март ойида) етарли бўлиши мумкин лекин ҳарорат паст. Янтоқ уруғи қаттиқ тошсимон бўлганлиги учун унувчанлиги узоқ муддат сақланувчи (гиперунувчан) ҳисобланади. Ёз ойларида ҳарорат етарли (юқори) лекин намлик кам бўлиши унинг унишига тўсқинлик қилади. Янтоқ ўсимлигининг адир худудларида нормал унуши учун иккита экологик омил сув ва ҳарорат етарли (муносиб) бўлиши керак. Табиий ҳолда янтоқ уруғи унувчанлигининг 100 йилгача сақланиши мумкинлиги исботланган [3]. Лекин 1977-1978 йиллар Хоразм вилояти Боғот туманидаги Октом кўли қирғоқларида янтоқнинг

уруғидан ўниб чиқган кўплаган ниҳоллари Х.Мавланов томонидан учратилган ва кузатилган [4].

Илмий маълумотларга қараганда табиатда янтоқ 3-6 % гача уруғидан кўпайиш хусусиятига эга экан. Юқоридагилардан кўришиб турибдики табиатда янтоқнинг уруғидан кўпайиши эҳтимоли жуда кам. Лекин янтоқнинг уруғидан кўпайиши ўта ёмон бўлишига қарамасдан Марказий Осиё мамлакатларида ва худди шундай, ер шарининг кўпгина давлатларида бу ўсимлик кенг тарқалган. Кўпчилик худудларда жуда катта майдонларни эгаллайди. Табиий шароитда қалинлиги гектарига 2-3 минг тупдан 10 минг тупгача бўлиши мумкин.

Янтоқ ҳаётий шаклига кўра ўтсимон, узун илдизпояли, тиканли, кўп йиллик, кучли ёғочланган ўқ илдизли ва ер устининг асосигача қурийдиган (гемикриптофит) ўсимлик ҳисобланади. [5].

Янтоқ турлари асал шира, эфир мойи, витамин, бўёқ берадиган ва шифобахш перепаратлар, алкаголсиз ичимликлар тайёрлашда зарур ҳом ашё ҳисобланади. Ундан ташқари янтоқдан озиқ овқат мақсадида, тупроқни азот билан бойитишда, кўчма қумларни мустаҳкамлашда, тупроқ нурашини олдини олишда кенг фойдаланиш мумкин. Лекин янтоқ қадимдан ҳам, ҳозир ҳам чўл, ярим чўл чорваси учун қимматли ем-ҳашак, яйлов ва ягона пичан берувчи ўсимлик ҳисобланади.

Янтоқнинг табиатда кўпайиши ва ривожланишини ўрганиш борасида олиб борган Республикамизнинг адир, ярим чўл, чўл, тўқай худудларидаги кузатувларимиз унинг аксарият вегетатив кўпаётганлигини кўрсатди. Янтоқнинг табиатда тарқалган асосий кўпайиш усули вегетатив бўлганлиги учун унинг вегетатив кўпайишини суъний усулда ўрганишни мақсад қилиб кўйдик. Бу усулни синаб кўриш мақсадида янтоқнинг илдиз қисмини ҳар хил чуқурлигидан қаламчалар тайёрладик. Янтоқнинг юқори 0-1 метр қисми қовлаб олиниб ҳар 10 см., дан кесиб 10 та қаламча тайёрланди. Кейин 1,5 метрдан 2 метргача бўлган қисми ҳам олиниб 10 см.лик қаламча қилиб тайёрланди. Қаламчалар март ойининг биринчи декадасида экилганда апрел ойининг охирида экилган ҳамма қаламчалар кўкаришни бошлади. Биринчи бўлиб кўкаришни ер устига яқин бўлган (0-10 см). қисмидан олинган қаламчаларда бошланди.

Бизнинг бу тажрибамиз янтоқнинг ер ости (илдиз ) қисмининг вегетатив кўпайишга яхши мослашганлигини билдиради. Янтоқ ўсимлиги ўзининг ер ости қисмларининг ривожланганлиги бўйича чўл-адир ўсимликлари орасида энг кучлилар тоифасига киради. [6]. Янтоқнинг ер ости қисми, унинг ер усти қисмига нисбатан 10-20 маротаба узун бўлади. Ер ости сувлари яқин бўлган

худудларда, сув ҳавзалари, каналлар буйларида унинг илдизи 2-4 метрни ташкил этса чўл ва ярим чўлларда 30-40 метргача етиши мумкин. Вертикал илдиз сингари ён горизонтал илдизлар ҳам кучли тармоқлаб ривожланиб 40-50 метрга етиши мумкин. Унинг диаметри ёшига қараб 0,5 см.дан 5 см.гача булади. Янтоқнинг табиатда кенг тарқалиши ва унинг ҳар хил тупроқ (гипс, кумлоқ, тошлоқ, шўрхоқ) ва шундаин ноқулай иқлим (юқори ҳарорат) сув танқислиги шароитларида учраши унинг кучли ривожланган ва ҳамиша ер ости сувларига етиб борадиган илдиз тизими боғлиқ. Келиб чиқиши тўқай ўсимлиги бўлганлиги сабаб унинг сувга бўлган талаби анча юқори. Бир туп янтоқ бир қуёшли кунда 2,5 литргача сув парлатиши мумкин.бир гектар майдондаги янтоқ туплари ўртача 350 тоннагача ер ости сувларини қабул қилиб уни парлатиши мумкин. Бу хусусияти билан янтоқ табиатда сув айланишини яхшилайти ва ўсаётган худудининг микроиқлимига ижобий таъсир кўрсатиб биологик хилма-хилликни сақлашда алоҳида эътиборга эгадир.

Шу кунда республикамизнинг қурғоқчил (чўл ва ярим чўл) худудларида инқрозга учраган янтоқзорларни тубдан яхшилашнинг бирдан-бир омилларига уни вегитатив кўпайтириш усуллари киради.

#### **АДАБИЁТЛАР**

1. Гуцин П.О.Биология янтака (Alhagi).Ташкент. САГУ. 1995.108-с.
2. Давлетшина М.Н. Alhagi pseudalhagi – верблюжья колючка обычно венная, янтак ложный // Адаптация кормовых растений к условиям аридной зоны Узбекистана. Тошкент. 1983. Ст.219-234.
3. Мавланов Х. О Жизнеспособности семян янтока // Докл. АН УзССР. 1978. №-6. ст.51-52.
4. Мавланов Х. Янтачники Узбекистана. Тошкент .Меҳнат. 1995.ст.167.
5. Мавланов Х. Янтачники Ўзбекистана и пути их оптимизация. «Диссертация на соискание учёной степени доктора биологических наук». Ташкент 1- 1997.
6. А.А.Бутник, Д.К.Саидов, “Экологическая анатомия пустынных растений” Из. “ФАН”, Тошкент, 1991. 147-ст.