HISOR TOG‘ TIZMASIDA YOVVOYI HOLDA TARQALQALGAN *CRATAEGUS TURKESTANICA* POJARKNINGTABIIY KO‘PAYISHINI BAHOLASH.

[1]Rayimov Bexruz Ne’mat o‘g‘li, [2]Axmadjonov Jasur Xoshimjon o‘g‘li
Toshkent davlat agrar universiteti asestent (PhD). Toshkent davlat agrar universiteti talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.14002147

Annotatsiya. *Ushbu maqolada do‘lana tabiiy tarqalgan hududlarni aniqlash, turkum tarkibidagi turlar bioxilmaxilligi va do‘lanazorlarning tabiiy tiklanish ko‘rsatkichlari bo‘yicha tadqiqotlar natijalari keltirib o‘tilgan. O‘rganish natijasiga ko‘ra, 1 gektardagi 5 yoshgacha bo‘lgan yosh ko‘chatlar miqdori 3580 donadan 4290 donagacha ekanligi aniqlandi. Maydonchalardagi ko‘chatlarning o‘rtacha soni Mingchinor bo‘limida 42 tani tashkil etgan bo‘lsa, Matmon bo‘limida 36 donani, Siyob bo‘limida esa 35 donani tashkil etdi. Bu esa, xo‘jalikdagi do‘lanazorlarda qo‘riqlash ishlari amalga oshirish zarurligini bildiradi.*

Kalit so‘zlar: *hisor tog‘ tizmasi, sariq do‘lana (Crataegus pontica C.Koch), qizil do‘lana (Crataegus turkestanica Pojark.), tabiiy tiklanish, ko‘chat, o‘rmon, bioxilmaxillig, tajriba maydoni.*

Аннотация. *В данной статье представлены результаты исследований по выявлению ареалов естественного распространения боярышника, биоразнообразия видов в сериях и показателей естественного восстановления боярышниковых насаждений. По результатам исследования насаждения боярышника количество молодых сеянцев в возрасте до 5 лет на гектар составляет от 3580 до 4290 шт. Среднее количество саженцев на полях составило 42 в Мингчиноре, 36 в Матмоне и 35 в Сиобе. Это означает, что необходимо проводить защитные работы на полях боярышника в хозяйстве.*

Ключевые слова. *хисарский хребет, боярышник желтый (Crataegus pontica C. Koch), боярышник красный (Crataegus turkestanica Pojark.), естественное возобновление, сеянец, лес, биоразнообразие, опытный участок.*

Abstract. *In this article, the results of research on the identification of hawthorn natural distribution areas, the biodiversity of the species in the series and the indicators of natural recovery of hawthorn groves are presented. According to the results of the study, the number of young seedlings under 5 years old per hectare is from 3580 to 4290 units. The average number of seedlings in the fields was 42 in Mingchinor, 36 in Matmon, and 35 in Siyob. This means that it is necessary to carry out protection works in hawthorn fields on the farm.*

Keywords: *hisar mountain range, yellow hawthorn (Crataegus pontica C. Koch), red hawthorn (Crataegus turkestanica Pojark.), natural regeneration, seedling, forest, biodiversity, experimental area.*

Kirish

O‘zbekiston o‘rmonlari rang-barang, bebaho daraxtlar, ozuqabop va shifobaxsh maxsulotlarga boy. Grek yong‘og‘i, handon pista, shirin bodom, olma, olcha, do‘lana, zirk, na’matak kabi mevalilar shular jumlasidandir. Bizning o‘rmonlarimiz o‘simlik dunyosi ham benihoya boy bo‘lib, bu yerlarda 68 xil daraxt, 320 xil buta, 134 xil chala buta, 2953 xildan ziyod giyoh turlari mavjud. O‘rmonlar biologik rang-barangligini saqlashda biz insonlarning rolimiz juda katta. [4]

Respublikaning tog‘li – tog‘ oldi mintaqalaridagi o‘rmonlar suv oqimini boshqaruvchi sifatida axamiyati katta, ular tuproqni yuvilish va o‘pirilishidan ximoya qiladi. Talofat keltiruvchi jala oqimining xosil bo‘lishining oldini oladi. Cho‘lli mintaqa o‘rmonlari qumlarning xarakati va ularning vohaga kelishi uchun to‘siq xisoblanadi. Sug‘oriladigan erlarda o‘rmon daraxtlari qishloq xo‘jaliklari ekinlariga tabiat zararli omillarining salbiy ta’sirlarini kamaytiradi, ularning xosildorligini oshirishga yordam beradi. Shu sabablarni inobatga olgan holda do‘lana turkum vakillarini tabiiy tarqalish areallari o‘rganilmoqda.

Do‘lana ra’noguldoshlar oilasiga mansub daraxt yoki buta hisoblanib, balandligi butalariniki 0,5 - 4 metrga, daraxtlariniki esa 10 - 15 metrgacha bo‘ladi. Tanasining yo‘g‘onligi turiga qarab har xil o‘zi sershox, Xitoy, Ispaniya, Italiya, Jazoir, Amerikada 890 turi bor. MDH da 50 turi uchraydi. Shundan 10 turi O‘zbekistonda o‘sadi. [2]

Hisor tog‘ tizmasidagi do‘lanazorlar tog‘li hududlarida asosan, Siyob, Mingchinor, Matmon o‘rmonchilik bo‘limlarida keng tarqalgan. [6] O‘rmonchilik bo‘limlari bo‘yicha tahlil etilganda, Matmon o‘rmonchilik bo‘limida sariq do‘lana (*Crataegus pontica* C.Koch), Mingchinor o‘rmonchilik bo‘limida Turkiston yoki qizil do‘lana (*Crataegus turkestanica* Pojark.), Siyob o‘rmonchilik bo‘limida esa sariq va qizil do‘lana turlari tarqalgan [5]. O‘rganish natijasida mevalarining o’lchami diametr bo‘yicha 1,6-1,9 sm, uzunligi bo‘yicha 1,3-1,5 sm, meva og‘irligi 2,2-3,2 gr, urug‘ og‘irligi 0,6-0,8 g, hamda mag‘iz chiqish ko‘rsatkichi 71,3-75,9% ni tashkil etdi.[3].

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 11 maydagi PQ2966-sonli “O‘zbekiston Respublikasi O‘rmon xo‘jaligi davlat qo‘mitasi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida” gi qarorida hamda o‘rmonchilikka tegishli boshqa meyoriy-xuquqiy xujjatlarda belgilab berilgan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya ishi tadqiqotlari muayyan darajada xizmat qiladi. [1]

Tadqiqot uslubi: Tajriba ishlari O‘zbekiston hududining janubida joylashgan Hisor tog‘ tizmasida olib borildi. Do‘lananing tavsifi, biologik, ekologik xususiyatlari va tabiiy tarqalish areali adabiy manbalarni tahlil etilgan holda o‘rganiladi. Bunda ushbu daraxtning balandligi, diametri, vegetativ va generativ organlarining tuzilishi bo‘yicha ma’lumotlar keltirib o‘tiladi. Shu bilan birga uning tashqi muhit omillariga munosabati o‘rganilgan holda daraxtning ekologik xususiyatlariga tavsif beriladi. Hisor tog‘ tizmasida tabiiy tarqalgan qizil do‘lana (*Crataegus turkestanica* Pojark.) turing maydonlari aniqlanadi.

Olingan natijalar quyidagicha formulalar yordamida tahlil etildi.

$$M = \sum \frac{N}{n}$$

M – maydonchalardagi daraxtlar o‘rtacha soni, dona.

N – maydonchalardagi daraxtlar soni, dona.

n – maydonchalar soni, dona.

$$\Delta = \sqrt{\frac{C}{n-1}}$$

Δ - standart chegaralanish, dona.

$$\pm m = \frac{\Delta}{n}$$

m – o‘rtacha arifmetik xato.

$$V = \frac{\Delta}{N} * 100\%$$

V – variatsiya koeffitsiyenti.

$$P = \frac{V}{\sqrt{n}}$$

R – hisobning aniqligi

$$M_{га} = \frac{M * 10000}{S}$$

M_{ga} – 1 gektardagi daraxtlar soni, dona.

S – umumiy maydon, ga

$$Г = \frac{k * 100}{n}$$

G – daraxtlarning mavjud bo‘lish koeffitsiyenti, %.

k – daraxtlari mavjud bo‘lgan maydonchalar soni, dona.

$$КГ = \frac{\Delta^2}{M_{га}} * 100$$

KG – gomogenlik koeffitsiyenti.

Δ^2 – dispersiY.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi: Tadqiqot uslubiga ko‘ra tajriba maydonchalarining o‘lchami o‘rtacha 10x10 m^2 ni tashkil etib, ular turli ekspozitsiyalarda joylashgan. Tajriba uchun 5-10 yoshgacha bo‘lgan sariq va qizil do‘lanalarning ko‘chatlari tanlab olindi va ularni sanab chiqish orqali hududdagi do‘lanazorlarning tabiiy tiklanish darajasi tahlil etildi. Shu bilan birga xo‘jalikdagi do‘lanazorlar to‘liqligi ekspozitsiyalar bo‘yicha turlicha bo‘lib, shimoliy ekspozitsiyada yuqori (0,8), janubiy ekspozitsiyalarda esa eroziyaning hamda xo‘jalik faoliyatining ta’siri natijasida to‘liqlik 0,6 ni tashkil etdi.

1-jadval

Kitob o‘rmon xo‘jaligi hududidagi do‘lanazorlarning joylashgan o‘rni

№	Do‘lanazor joylashgan o‘rmonchilik bo‘limi	To‘liqligi	Maydoni	Turi
1	Matmon	0,6	560	Sariq do‘lana
2	Siyob	0,7	320	Sariq va qizil do‘lana
3	Mingchinor	0,8	654	Qizil do‘lana

Xo‘jalikdagi do‘lanazorlarining tabiiy tiklanish darajasini tahlil etish uchun 3 ta bo‘limdan 10 tadan (jami 30 ta) tajriba maydonchalari o‘rnatildi va ulardagi 5-10 yoshlik ko‘chatlar miqdori hisoblanib chiqildi. Unga tajriba maydonchalarida ko‘chatlari miqdori umuman yo‘q bo‘lgan holatlari kuzatilmadi.

2-jadval

Kitob o‘rmon xo‘jaligidagi *Crataegus turkestanica* Pojark yosh nihollarning miqdori, dona

№	Bo‘limlar nomi		
	Mingchinor	Siyob	Matmon
1	45	34	35
2	40	36	41
3	42	30	42
4	42	30	35
5	38	30	38

6	50	32	35
7	44	34	41
8	48	40	30
9	40	42	35
10	40	50	31

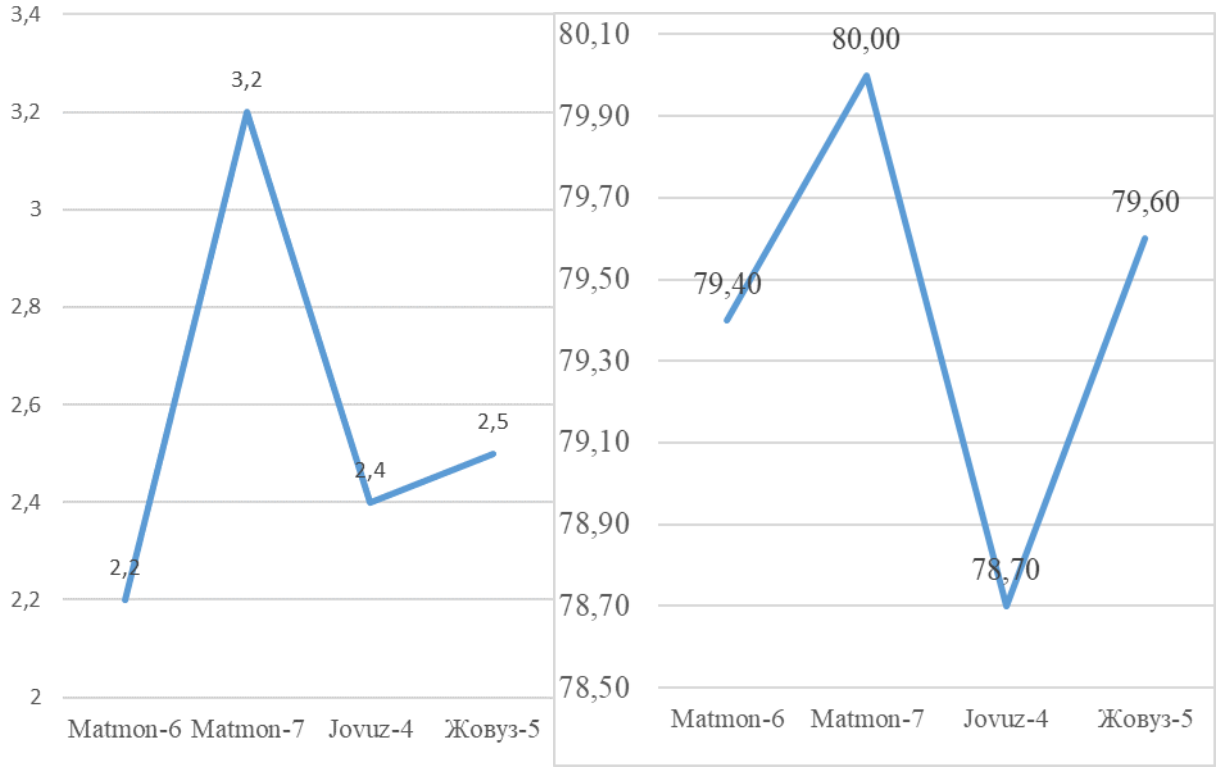
Tajriba maydonidagi yosh nihollar miqdoridan kelib chiqqan holda hududdagi tabiiy tiklanish darajasi tahlil etilganda quyidagilar aniqlandi:

Bo‘limlar bo‘yicha 1 gektardagi 5 yoshgacha bo‘lgan yosh ko‘chatlar miqdori 3580 donadan 4290 donagacha ekanligi aniqlandi;

Maydonchalardagi ko‘chatlarning o‘rtacha soni Mingchinor bo‘limida 42 tani tashkil etgan bo‘lsa, Matmon bo‘limida 36 donani, Siyob bo‘limida esa 35 donani tashkil etdi.

Bizning dasturimiz bo‘yicha va Pobedenskiy bergan tavsiyalar bo‘yicha KG (gomogenlik koeffitsiyenti) ning qiymati 1 dan kichik bo‘lsa tabiiy tiklanish juda yaxshi, 1 ga yaqin bo‘lsa qoniqarli va 1 dan yuqori bo‘lsa qoniqarsiz deb topilishi qayd etib o‘tilgan.

Hududdagi turkiston do‘lananing bioxilmaxilligini tadqiq qilish maqsadida tanlab olingan shakllardan Matmon-6, Matmon-7, Jovuz-4 va Jovuz-5 shakllari yuqori ko‘rsatkichga ega bo‘lganligi sababli, ularda tahlil ishlari amalga oshirildi.



1-rasm. Turkiston do‘lana shakllarining meva og‘irlik (g) va meva etining chiqish darajasi (%)

Tahlil natijalariga ko‘ra, tanlangan shakllarning meva og‘irligi 0,9±0,01 – 1,0±0,02 g, meva diametri 1,1±0,01 sm, meva uzunligi 1,3±0,01 sm, urug‘ og‘irligi 0,2±0,01 g, meva etining chiqish darajasi 78,7-80,0% ga teng bo‘ldi. Meva etining chiqish ko‘rsatkich Matmon-7 (80,0%) va Jovuz-5 (79,6%) shakllarida boshqa shakllarga nisbatan 0,4-1,3% ga yuqori bo‘ldi (1-rasm.

3-jadval

Kitob o‘rmon xo‘jaligidagi qizil do‘lanazorlarining bo‘limlar bo‘yicha tabiiy tiklanishi darajasini baholash jadvali

Bo‘limlar nomi	O‘rtacha ko‘rsatkich M		m	Satatistik tahlil				
				Δ	n	S	Mga	KG
Mingchinor	42,9	±	1,28	3,8	10	100	4290	0,3825
Siyob	35,8	±	2,16	6,5	10	100	3580	1,3091
Matmon	36,3	±	1,38	4,1	10	100	3630	0,5241

Yuqoridagi jadval ma’lumotlariga asosan Kitob o‘rmon xo‘jaligining Mingchinor va Matmon bo‘limlaridagi qizil do‘lanazorlarining tabiiy tiklanish darajasi qoniqarli. Lekin ushbu maydonlardagi qizil do‘lanazorlarni antropogen ta’sirlardan himoyalash kerak bo‘ladi.

Qiyalik ekspozitsiyasi va nishabligining *Crataegus turkestanica* hosildorligiga ta’siri, kg

№	Qiyalik ekspozitsiyasi	Qiyalik nishabligi%	Hosildorligi, kg
			Turkiston do‘lana
1	Sh	10	25
		15	20
		20	22
		30	20
2	ShShq	10	25
		15	25
		20	20
		30	15
3	Shq	10	25
		20	20
		30	10
		40	15
4	JSHq	10	25
		15	20
		20	10
		30	25
5	J	10	20
		15	15
		20	20
		30	25
6	JG‘	10	10
		20	15
		30	25
		40	20
7	G‘	10	30
		20	20
		30	10
		40	15

8	SHG‘	10	20
		20	15
		30	25
		40	20

Hisor tog‘ tizmasi turli nishabliklardan tashkil topganligi sababli u yerda o‘sayotgan do‘lana turlarining hosildorligi ekspozitsiya va nishablikka qarab o‘zgarib turdi. Jumladan, shimoliy va unga unga yondosh bo‘lgan 10, 15, 20, 30 nishablikli maydonlarda turkiston do‘lananing hosildorligi 20-25 kg, pontika do‘lanada 20-35 kg, janubiy ekspozitsiyalarda esa turkiston do‘lana 15-20 kg, pontika do‘lana 20-30 kg ni tashkil etdi.

Xulosa

Olib borilgan kuzatuvlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, Hisor tog‘ tizmasida joylashgan Kitob davlat o‘rmon xo‘jaligi hududida qizil do‘lana turining tabiiy tiklanish ko‘rsatkichlari kuzatilib, hozirgi holati o‘rganildi. Bunda bo‘limlardagi do‘lanazorlarning holat Bo‘limlar bo‘yicha 1 gektardagi 5 yoshgacha bo‘lgan yosh ko‘chatlar miqdori 3580 donadan 4290 donagacha ekanligi aniqlandi;

Maydonchalardagi ko‘chatlarning o‘rtacha soni Mingchinor bo‘limida 42 tani tashkil etgan bo‘lsa, Matmon bo‘limida 36 donani, Siyob bo‘limida esa 35 donani tashkil etdi. Bu ko‘rsatkichlarni inobatga olgan holda tog‘ning do‘lan o‘sa oladigan balandliklarida do‘lana ko‘chatlarini ekish, tabiiy o‘sib turgan do‘lanazorlarni saqlab qolish va asrab avaylash talab etiladi. Bu hududlarda qo‘shimcha o‘rmonchilik tadbirlarini amalga oshirishni talab etadi.

Tahlil natijalariga ko‘ra, tanlangan shakllarning meva og‘irligi 0,9±0,01 – 1,0±0,02 g, meva diametri 1,1±0,01 sm, meva uzunligi 1,3±0,01 sm, urug‘ og‘irligi 0,2±0,01 g, meva etining chiqish darajasi 78,7-80,0% ga teng bo‘ldi. Meva etining chiqish ko‘rsatkich Matmon-7 (80,0%) va Jovuz-5 (79,6%) shakllarida boshqa shakllarga nisbatan 0,4-1,3% ga yuqori bo‘lishi aniqlandi.

REFERENCES

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 11-maydagi “O‘zbekiston respublikasi o‘rmon xo‘jaligi davlat qo‘mitasini tashkil etish to‘g‘risida” PF-5041 sonli farmoni.
2. Qayimov A.Q., Berdiyev E.T., Xamroyev X.F., Turdiyev S.A. Dendrologiya (darslik). Toshkent. Fan va texnologiya, 2015 y. 360 b.
3. Khamroyev Kh.F., Rayimov B.N. Indicators Of Natural Recovery Of Hawthorn In Southern Uzbekistan. International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT) ISSN: 2509-0119 2021 Vol. 25 No. 2 March 2021, pp. 266-270
4. Пояркова А.И. *Crataegus* L – Боярышник II флора Узбекистана, Том-III Ташкент. 1955 г. Ст-68-82.
5. Шайматов О.А., Холиқов Д.М. Китоб ўрмон хўжалигидаги сариқ ва қизил дўлана турларининг тарқалиши. // Жанубий Оролбўйи биологик хилма-хиллигини сақлаш, қайта тиклаш ва муҳофаза қилишнинг экологик масалалари номли халқаро илмий-амалий конференция материаллари. Нукус 2018. 285-286 б.
6. Bekhruz Ne’mat o‘gli, R. (2022, October). INDICATORS OF NATURAL REGENERATION OF RED HAWTHORN (CRATAEGUS TURKESTANICA POJARK.) IN HISAR MOUNTAIN RANGE. In Archive of Conferences (pp. 244-248).