Biologiya. Zoologiya. Ximiya. Ekologiya

QARAQALPAQSTAN JAĆDAYÍNDA POPULUS ARIANA DODENIŃ BIO-EKOLOGIYALÍQ ÓZGESHELIKLERI

M.T.Baltabaev – *biologiya ilimleriniń kandidatı, docent*
A.Abilova – *talaba*
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Tayanch so'zlar: vegetatsion davr, novda, barg, poya, kurtak, urug'ning unishi, gul, meva bandi, ildiz tizimi, vegetativ ko'payish, urug'chi va changchi, chang donacha, vegetativ va generativ kurtak, gullash, kushala.

Ключевые слова: вегетационный период, побег, листья, стебель, почка, прорастание семян, цветок, плодоножка, корневая система, вегетативное размножение, тычинка, пестик, пыльцевые зерна, вегетативные и генеративные почки, цветение, серёжка.

Key words: vegetation period, shoot, leaves, stem, bud, swelling seeds, flower, peduncle, root system, vegetative reproduction, stamen, pistil, pollen grains, vegetative and generative buds, flowering, catkin.

Torañǵıllar **Salicaceae** tuqımlasınıń ***Populus L.*** tuwısına kiredi [4]. Bul tuwısqa Ózbekstanda 17 túr kiredi, Qaraqalpaqstanda terektiń tórt túri ushırasadı. Bizde torańǵıllardıń eki turi: P. ariana hám P. pruinoza tarqalǵan. Qaraqalpaqstan aymaǵında toǵaylardaǵı tarqalǵan aǵash deneli ósimliklerdiń eń baslı hám turaqlı wákili torańǵıl bolıp tabıladı.

«Orta Aziya miynetleri anıqlaǵıshı»nıń Qaraqalpaqstan ushın bir qatar avtorlarınıń sońǵı miynetlerinde torańǵıldıń P. pruinosa hám P. euphratica túrleri kórsetilgen, tiykarındabiziń floramızda P. pruinosa hám P. ariana ósedi (1-súwret).

1-súwret. P. ariana-nıń ulıwma kórinisi.

Bul túrler topıraqtıń ústińgi qatlamınıń duzlılıǵına, ondagı ıǵallılıqtıń kemligine hám suwıqqa shıdamlılıǵı menen ajıralıpturadı. Tábiyǵıy sharayatlar hám násilshilik ózgeshelikleriniń qáliplesiwine bola torańǵıl suwsızlıqqa hám duzlılıqqa shıdamlı jańa terek túrlerin jaratıw selekciyası ushın oǵada kerekli obyekt bolıp esaplanadı [3].

Bul túr gibridlestiriw hám duzlanǵan jerlerdi kógalandı- rıw ushın eń bahalı material bolıp esaplanadı.

Ulıwma tarqalıwı – Iran, Kavkaz, Batıs Qıtay hám Oraylıq Aziya, al Ózbekstanda Zarafshan, Ámiwdárya, Murǵab, Tedjen dáryalarınıń jaǵaları.

Bul túr, tiykarınan, Qaraqalpaqstan aymaǵında Tallıq, Baday toǵay, Shaǵal, Nazarxan, Bekbay, Shoqay, Samanbay, Esbergen shıǵanaq, Shortanbay, Shaǵal toǵay, Nurım túbek toǵaylarda ushıraydı. Torańǵıldıń vegetaciyalıq dáwiri mart ayınıń ekinshi dekadasınan baslanadı, yaǵnıy bùrtik jaradı. Mart ayınıń aqırına kelip, ǵumshalaydı. Aprel ayınıń birinshi dekadasında dáslepki gúller ashıldı, shaqalar ush shıǵara baslaydı. Gùllew apreldiń ortalarına shekem dawam etedi.

P. ariana torańǵılınıń shaqa japıraqlarında 10-16 dana ushlı iymek tissheleri boladı, nayshası tegis, túynek sabaqları qısqa, gùl pópegi hám miywe sabaqlarında uzın, dúziw túkleri boladı. Bul túr P.diversifolia ǵa júdá uqsas bolıp, tek ǵana tegis nayshası menen ajıraladı. Japıraqlarınıń uzınlıǵı 2,7-5,5 sm, eni 4-6 sm, dóńgelek úsh múyeshli, qabırshaqlı, túbi sına tárizli yamasa dúziw boladı, ushında 10-16 sheti súyir, bir ólshemdegi iymek tissheleri bar, tùp jaǵında eki bezshe bolıp, olar ashıq jasıl reńli, eki tárepi de tegis. Japıraq sabaqlarınıń uzınlıǵı 3-4 sm, jalpaq yamasa domalaq, tegis boladı. Shaq japıraqlarınıń uzınlıǵı 6-1 sm, eni 1,3-1,5 sm, nishterli, eki-úsh sezilerli tissheleri boladı, eki tárepi de ashıq-jasıl boladı. Atalıq búrtikleri analıqqa qaraǵanda irilew bolıp, uzınlıǵı 9 mm, reńi sarı-jasıl. Qızıl-qońır reńli kóp guli (21-24 gul). Gúl pópegi hám sabaqlarında sarǵısh túkleri bar, tùkli sabaqlardaǵı gullerdiń uzınlıǵı 1,5-2 mm. Shań qaltalarınıń sanı 20, uzınlıǵı 1,3 mm, qalıńlıǵı 1 mm, uzınsha ashıq qızıl reńli bolıp, sabaǵınıń uzınlıǵı 1,2 mm boladı. Miyweleriniń uzınlıǵı 1,5 sm, máyek tárizli, jińishke máyek tárizli, eki jaqlawlı. Aǵashı sarı yadrolı, qattı boladı.

Apreldiń úshinshi dekadasında japıraqlardıń jasıl konusı payda boladı. Japıraqları mayda, endi ǵana shaqada búrtik ashılǵannan keyin payda boladı.

May ayınıń aqırına kelip, japıraqlar belgili ólshemge jetedi, Búrtikler payda boladı, biraq olar ásten ósedi, reńi jasıl dúmpek túrinde boladı. Shaqalar qatayadı (ósip atırǵan joqarǵı bóleginen basqa). Iyun ayınıń baslarında búrtikler normal razmerge keldi, qabırshaqları jasıl reńli boladı.

Shaqanıń uzınına ósiwi toqtaydı, ushında búrtik payda boladı, shaqa ele qatayǵan joq hám toqıma menen tolıq qaplanbaǵan. Barlıq japıraqlar normal razmerge jetedi. Olar iyuldiń ortalarına shekem dawam etedi. Shaqa qatayadı hám qaplawshı toqıma menen qaplanadı. Búrtikler normal razmerge jetip, qabırshaqları qatayadı, bul dáwir oktyabrdiń ortalarına shekem dawam etedi.

Birdey topıraq-ıqlım sharayatlarında bul processler P. ariana túrinde P. pruinosa túrine qaraǵanda erte baslanadı.

Japıraqlardıń túsiwi oktyabrdiń aqırı hám noyabr ayınıń basına tuwra keledi. P. ariana túrinde P. pruinosaǵa salıstırǵanda erte baslanadı.

Biz úyrengen P. ariana torańǵıl túrinde japıraq túsiw dáwiri 26-27 kún dawam etedi. Biraq japıraqlardıń tusiwi hawa rayına baylanıslı hár jılı ózgerip turıwı múmkin. P. ariana túriniń vegetaciya dáwiri 239-242 kún bolsa, al P. pruinosa túrinde–244-249 kúnge teń, bul kórsetkish P. pruinosa túrine salıstırǵanda bir qansha qısqa ekenligin kóremiz, sebebi P. ariana kóbirek qurǵaq jerlerde keń tarqalǵan.

Gúllew hám miywelew. Torańǵıldıń gúllewi hám miywelewi Qaraqalpaqstan sharayatında vegetaciya dáwiriniń tórtinshi jılınan baslanatuǵınlıǵın kóremiz [1].

Torańǵıldıń shaqa jayıp rawajlanıwı japıraq shıǵarıwı menen bir waqıtta baslanadı.

Gúllewdiń baslanıwı torańǵıldıń túrine hám jıldıń meteorologiyalıq jaǵdayına baylanıslı boladı. Dáslepki ashılǵan kúnleri urǵashı P. ariana gúl pópeginde gúllerdiń jetilisiwi birdey emes tómengi 5-6 gúl joqarıdaǵılarına qaraǵanda irilew hám qalıńıraq boladı. Gúl pópekleri ashılǵannan keyin úsh-tórt kúnnen soń tómengi gúller ashıladı. Dáslep ashılǵan gúller gúl pópegindegi gúllerdiń ulıwma sanınıń 20% quraydı. Keyingi 2-3 kúnde birinshi kúni qansha gúl ashılǵan bolsa, sonshelli gúl ashıladı. Bunnan keyin de usılay ashılıw dawam etedi. Bir gúl pópegindegi gúllew 8-10 kún dawam etedi (2-súwret).

Birinshi sırtqı qabıq búrtik ústin jawıp turadı, reńi qızǵısh-aq, jumalaq, ishki beti jabısqaq, qızǵısh-sarı reńde hám onda jabısqaq zat boladı. Ekinshi qabıq – uzınlıǵı 10 mm, eni 3,1 mm, jıltıraq, ashıq sarı, qızıl, túbi jasıl-sarı reńli, ushı ekige ayırılǵan, qabıq dúńki túrinde boladı.

Úshinshi qabıq uzınlıǵı 1 mm, eni 3,1 mm, qattı, jıltıraq, sırtqı tárepi ashıq sarı reńli juqa plenka menen qaplanǵan, reńi qızǵısh-sarı, túbi jasıl-sarı, forması sozıńqı, azǵana ishke oyılǵan boladı.

P. ariana túriniń búrtikleri shaqalarda izbe-iz jaylasadı, shaqaǵa jabısqan halda jaylasadı, onıńsanı 6-12 jetedi. P. ariana torańǵılında generativ bùrtik shıǵarıw iyuń ayında ótedi. P. ariana torańǵılınıń erkek gúlli búrtikleri 10 iyulde, al urǵashı gúlli búrtikler 1 iyulde qáliplesedi. Solay etip, gúl búrtikleri bárqulla eki jıllıq boladı. Búrtik, tiykarınan, úsh qabıqtan turadı, reńi qızǵıshsarı, onın ólshemi uzınlıǵı 10 mm, eni 4 mm.

2-súwret. P.ariananıń gul popegi (serejka)

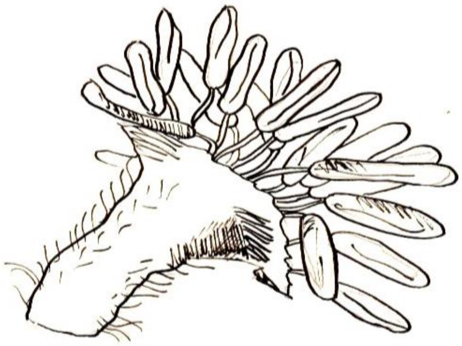
Ishki tárepi juqa jıltır plenka menen qaplanǵan. Gúli tegis, analıq hám atalıq boladı. Bir gúlde 10-15 atalıq boladı (3-súwret). Ol shań qaltadan kelte hám qalıń atalıqlardan turadı (4-súwret). Shań qaltalar qızıl-kókshil reńli. Atalıq gúller kishkene kóp sanlı reńsiz jolaqlar menen qaplanǵan boladı. Urǵashı gúllerde analıqlar sanı 18-28 ge jetedi. Analıqta jayılǵan naysha boladı, analıq awzı bir neshe bólekke bólingen.

Usılayınsha shań qaltasınıń ashılıwı hám atalıqtıń jayılıwı gúl pópeginiń tómengi gúllerinde baslanadı hám onıń orta hám joqarǵı bólimlerinde jaylasqan gúllerde dawam etedi.

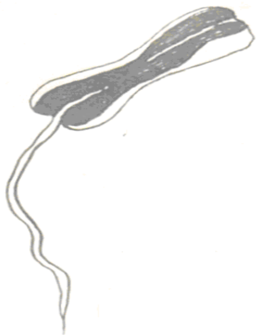
Torańǵıllardıń gùllewi 20 kúnge shekem dawam etedi. Shańlanıw hám tuqımlanıwdan keyin gúllerdiń analıq awızları qarayıp quwraydı, al naysha diywalları túynek jaqlawına aylanadı.

Túynekte tuqımlar payda boladı hám olar 105-120 kúnnen keyin pisip jetilisedi.

Bir túynektegi tuqımlar sanı 60 tan 151 ge shekem jetedi.



3-súwret. P. ariananıń atalıq gúli.



4-súwret. P. ariananıń atalıq ayırım gúli.

Gúl pópeginiń ashılıwına hám gúllewine ósimliktiń ósip turǵan ornı da belgili tásir etetuǵınlıǵı málim boldı, atap aytqanda, Doslıq kanalı boyındaǵı Shaǵal toǵay aymaǵında qurǵaq topıraqlı jerlerdegi P. ariana torańǵılınıń erte gúllewin baqladıq.

Suw basqan, jer astı suwları joqarı hám topıraq ıǵal bolǵan jerlerdegi aǵashlardıń keshirek gúlleytuǵının baqladıq. Bul jerlerdegi toǵayzarlarda gúllep turǵan daraqlardı uzaq waqıt dawamında baqlaw múmkin, bul process bolsa gúl pópeklerindegi gúllerdiń basım kópshiliginiń shańlanıwına hám miyweleriniń kóp bolıwına járdem beredi.

Torańǵıldıń kóbeyiwi. P. ariana torańǵılı tuqımnan hám vegetativ jol menen: tamır nartshaları, sonday-aq, tamır qálemsheleri arqalı kóbeyedi.

P. ariana-nıń tuqımnan kóbeyiwi tábiyiy hám mádeniy sharayatta da keń tarqalǵan. Torańǵıl tuqımı 105-120 kúnde pisip jetilisedi. Túyneklerdiń ashılıwı menen olar tolıǵı menen yamasa bir bólegi sarǵayadı. Geypara jaǵdaylarda túyneklerdiń ashılıwı hám tuqımlardıń shashılıwı gúl pópekleriniń tómengi bóliminen baslanıp, 2-6 kúnge shekem dawam etedi.

Torańǵıldıń tuqımnan kóbeyiwi Ámiwdáryanıń qayır jerlerinde, atap aytqanda, Shadlı awıl aymaǵında baqlandı, bul jerlerde tuqımnan kógergen nálsheler lenta tárizli bolıp ósip shıǵadı. Biz tuqımnan kóbeytiw boyınsha tájiriybe ótkermedik. Laboratoriya sharayatındaǵı topıraqta tuqımlardıń 70% kógerip shıǵadı [5].

Torańǵıldıń vegetativ kóbeyiwi. Bizler torańǵıldıń (P.ariana Dode.) vegetativ kóbeyiwin Shaǵal toǵayında tábiyiy sharayatta úyrendik.

2022-2023-jılları biz shaqadan shúllikler tayarlap tájiriybe ótkerdik. Bunıń ushın uzınlıǵı 35-40 sm bolǵan 100 dana shaqalar kesip alınıp, salma boylarına shanshıldı. Eń kóp tarqalǵan kóbeyiw túri – bul tamırları arqalı kóbeyiw bolıp esaplanadı. Tamırları arqalı kóbeyiw, tiykarınan, suw alma oypatlarda kóriwge boladı. Sonday-aq, tamır nartshalarınan kóbeyiw suwsız jerlerde de kózge taslanadı.

1-keste.Torańǵıldıń shúllikten kóbeyiwi

Egilgen sáne	Egilgen shúllikler sanı	Hár ayda ónip shıqqan shúllikler sanı					Ónip shıǵıwı, % esabında
		10.05	15.06	15.07	15.08	15.09	
21.03.2023	100	26	25	23	20	16	26%

Mısalı: Nókis rayonı toǵay xojalıǵına qaraslı Shaǵal toǵayda 8m^{2}maydanda P. ariana túriniń tamır nartshaları arqalı kógergen 75 dana nálshelerin anıqladıq. Torańǵıllar tamır nartshaları arqalı kóbeygende úy átirapında, awıl-xojalıǵı eginleri egilgen jerlerdiń dógereginde qısqa waqıt ishinde qalıń torańǵılzarlıqlardı payda etetuǵınlıǵı anıqlandı.

P. arianamıń tamır sisteması jer ústine jaqın bolıp, bas tamırları 80-190 sm tereńlikte, shaqalanǵan tamırları 30-45 sm tereńlikte, gorizontal jaylasqan tamır uzınlıǵı 1,5-2,5 sm den aspaydı. Jer ústine ónip shıqqan tamırlar jasıl túske enip, jas nálshege aylanadı. Tamırlardan nálshelerdiń ónipshıǵıwı mayayınıń aqırında baqlandı, olar jıl dawamında 100-110 sm ge shekem ósedi [2].

Juwmaqlap aytqanda torańǵıllar topıraqtıń ústińgi qatlamınıń duzlılıǵına, ıǵallılıqtıń kemligine hám suwıqqa shıdamlılıǵı menen ajıralıpturadı. Ol báhár aylarında kógallandırıw ushıneń bahalı material bolıp esaplanadı.

Torańǵıllardı tuqımnan hám vegetative jol menen: tamır nartshaları sonday-aqtamır qálemsheleri arqalı kóbeytiwge boladı.

Qaraqalpaqstanda jerlerdiń salı hám basqa da awıl xojalıq eginlerin egiw ushın kóplep ózlestiriliwi sonday-aq órtlerdiń payda bolıwı sebepli torańǵıl toǵaylarınıń maydanı azayıp ketti, atap aytqanda bul jaǵday Bekbay, Shaǵal, Nurım túbek toǵaylarında júz berdi.

Toǵay, bul –xalıq baylıǵı, hár bir úlkeniń altın ǵáziynesi. Sonlıqtan da toǵay maydanların saqlap qalıw, olardı qorǵaw biziń tiykarǵı wazıypamız bolıp esaplanadı.

Ádebiyatlar

1. Айтбаев Қ.А., Балтабаев М.Т. Цветение и плодоношение двух видов. // Вестник Каракалпакского отделения АН РУз. – Нукус: 1991.№3.-С. 34-38.

2. Baltabaev M.T., Kadirov R.K. Biologicalfeaturesofpopulusarianadodel. intheconditionsofthesouth Aral. // EPRA International Journal of Research and Development (IJRD) Volume: 5 | Issue: 10 | October 2020. – Peer Reviewed Journal 337-340.

3. Бахиев А.Б., Трешкин С.Е., Кузьмика М.В. Современное состояние тугаев Каракалпакстана и их охрана. –Нукус: 1995. 4-35-б.

4. Коровин О.Н., Бахиев А.Б., Таджитдинов М.Т., Сарыбаев Б.Ш. Иллюстрированный определитель высших растений Каракалпакии и Хорезма. –Ташкент: «Фан», 1982. –С.82.

5. Усманов А.У. К биологии вегетативного размножения турангиловых тополей. –Ташкент: «Фан», 1961, № 5. –С. 3-35.

REZYUME. Ushbu maqolada Qoraqalpog‘iston sharoitida Populusariana Dode. Turning biologic va ekologik xususiyatlari o‘rganilgan. Tadqiqotda daraxtlarning vegetatsiya davri, gullash va mevalanish jarayonlari, tuproq va iqlim sharoitlariga moslashuvi, shuningdek, vegetative va urug‘ orqali ko‘payish imkoniyatlari tahlil qilingan. P.ariana turi tuproq sho‘rlanishi va namlik yetish movchiligiga chidamliligi bilan ajralib turadi va yashil maydonlarni ko‘kalamzorlashtirish uchun qimmatli material hisoblanadi.

РЕЗЮМЕ. В данной статье изучены биологические и экологические особенности вида Populus ariana Dode. в условиях Каракалпакстана. В исследовании рассматриваются вегетационный период деревьев, процессы цветения и плодоношения, адаптация к почвенно-климатическим условиям, а также возможности вегетативного и семенного размножения. Вид P. ariana отличается устойчивостью к засоленности почвы и дефициту влаги, что делает его ценным материалом для озеленения территорий.

SUMMARY. This article examines the biological and ecological characteristics of Populus ariana Dode. under the conditions of Karakalpakstan. The study analyzes the vegetation period, flowering and fruiting processes, adaptation to soil and climatic conditions, as well as the possibilities of vegetative and seed propagation. The P. ariana species is distinguished by its resistance to soil salinity and moisture deficiency, making it a valuable material for landscaping and afforestation.