

A. T. БАЙКЕНЖЕЕВА, Р. М. МУСТАФАЕВА, А. К. САДАНОВ\*

## ТОРАҢҒЫ ТЕРЕКТЕРІНІҢ БИОЛОГИЯСЫ, ЭКОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ ШАРУАШЫЛЫҚТАҚ МАҢЫЗЫ (ШОЛУ)

Өсімдік түрлерін оның ішінде сирек кездесетін түрлердің қорғау мәселесі 1968 жылы Ленинградта өткен ботаникалық нысандарды қорғау жөніндегі бұқілодактық жиналыста нақты жолға қойылған: 1) Аймак флорасын толық есепке алу; 2) Қорғауды қажет ететін, сирек және жойылып бара жатқан түрлердің тізімін жасау және жариялау; 3) Сирек және жойылып бара жатқан өсімдіктердің кездесу алаңдары көрсетілген накты карталар жасау; 4) Сирек кездесетін өсімдіктерді және олардың тіршілік орталарын қорғау; 5) Сирек кездесетін өсімдіктердің ареалдарын және оның бөліктерін жоюға және тасымалдауға тыбым салу, әкімшілік шаралар колдануды қарастыру (А. М. Семенова Тянь-Шанская, 1983) [1].

Қызыл кітапта және қорғауды қажет ететін өсімдіктердің тізімі жарияланған әдебиеттерде (В. И. Чопик, 1978, Л. И. Малышев, Г. А. Пешкова, 1979) оларды қорғау жөнінде ұсыныстар берілген: толықтай мемлекеттік қорғауға алу, өсімдіктерді жинауға, сатуға, қазып алуға, сонымен қатар ағаш және бұталарды кесуге тыбым салу, популяцияның жағдайына бақылау жасау, олардың тіршілік орталарын қорғау, азықтық, дәрілік және басқа да пайдалы өсімдіктерді жинауға және сақтауға арнайы ұздік режим орнату қажеттілігі қарастырылған [2, 3].

Осындай қорғауға алынған өсімдіктердің бірі – тораңғыл (Turanga, Bunge) түрлері Қазақстанның Қызыл кітабына таралу аймағы тарылып, саны қысқарып бара жатқан түр ретінде енген (Красная книга Казахской ССР 1981, А. А. Иващенко, 2006) [4, 5]. Тораңғыны Скупченко Б. К. (1954) Қазақстанның және Орта Азияның шөлді аймактарында табиги жағдайда өсетін бірден-бір ағаш өсімдік екендігін атап өтті [6].

Сонымен қатар систематикалық орны жағынан да филогенетикалық тегі беймөлім, ғалымдардың түрлі көзқарасын тудырып отыр. Соған карамастан бірнеше авторлар (Б. К. Скупченко, Г. Усманов, А. Коргулин, 1965, С. К. Черепанов, 1973, А. У. Усманов, 1966) мәртебесі және туыс тармақтың таксоны жағынан талдар (Salicaceae Mirbel) түкимдасы, теректер (Populus) туысына, тораңғылар (Turanga, Bunge) туыс тармағына біріктіреді [7, 8, 11].

Тораңғыны туысы жағынан кейбір авторлар екі түрге біріктірсе (*Populus pruinosa* Schrenk, *P. euphratica*, Oliver) басқа авторлар Turanga туыс тармағын екі қатарға бөледі: евфрат терегі – *Euphratica* (Dode) Ком және тораңғы терек *Pruinosae* (Dode) Ком [10].

Бірінші қатарға – *Populus diversifolia* Schrenk, *P. ariana* Dode, *P. litwinowianae* Dode және *P. transcaucasica* Yarm. ex Gross, екінші қатарға – *Populus pruinosa* Schrenk және *P. glaucicomans* Dode жаткызыды.

Бірінші тораңғы теректерін сипаттаған (*P. euphratica*) Oliver 1807 жылы (Флора СССР, 1936) [9], А. Шренк (1848 ж.) тұтас түрді екіге бөліп қарады: *Populus diversifolia* және *P. pruinosa*, ал Dode L. A. [10], *P. diversifolia* түрін ареалы жағынан бір-бірінен айырмашылығы бар екі түрге ажыратты: *Populus diversifolia* және *P. ariana* және жаңа түрді сипаттады *P. litwinowianae*.

Осы жоғарыда аталған тораңғыл теректерінің ішінде Қазақстанда кездесетіні: *Populus diversifolia* Schrenk, *Populus pruinosa* және *P. litwinowianae*. Аталған түрлердің Қазақстанда кездесу ареалын және биологиясын, экологиясын зерттеген ғалымдар А. У. Усманов (1966), Б. К. Скупченко (1949), П. П. Бессчетнов (1981), Л. М. Грудзинская (1975) [11–14].

Таралу ареалы жағынан тораңғылар Орта Азияны, Оңтүстік Қазақстанды, Иран және Батыс Қытай аймақтарында таралған. Тораңғылар тал түкимдастарының ішіндегі биологиялық жағынан ерекше түрлерді қамтитын болғандықтан ботаникалық сипаттау тарихы ертеден басталады.

Алғашқы зерттеушілердің қатарында 1845 жылы Іле өзенінің жағалауына жүргізілген Шренк (Schrenk) және сонымен қатар көптеген авторлардың еңбектері жатады (L. A. Dode, 1905, В. Л. Коморов, 1934, В. Л. Коморов, 1936, С. Я. Соколов, 1954, В. П. Дробов, 1955, В. Н. Дробов, 1953, Г. Ф. Протопопов, 1953, П. П. Поляков, 1960, П. П. Поляков, 1969) [10, 15–22].

Аталған авторлар Turang түрлерінің вегетативті және генеративті мүшелерінің морфологиясына, тозандануына, таралуына, көбеюіне толықтай сипаттама берген.

П. П. Бессченов, Л. М. Грудзинская (1981) мәліметі бойынша, торанғы (*Populus diversifolia*) биіктігі 11-16 м [13], кейбір әдебиеттердегі мәліметтерде 30-38 м болатыны көрсетеді (П. П. Поляков, Р. В. Камелин, 1968, А. К. Скворцов, 1972, Б. К. Скупченко, 1950) [23-25].

П. П. Бессченов, Л. М. Грудзинская (1981) [13], Б. К. Скупченко (1950) [25], зерттеулерінің нәтижелеріне сәйкес ағаш биіктігінің амплитудасы тіршілік ортасына байланысты болуы мүмкін. Ағаштың диаметрі 30-40 см-ден 90-100 см аралығында болады, яғни ағаштардың жасына байланысты Екі үйлі өсімдік. Жапырақтары кен дөнгелектен қысынқыға дейін, жапырағының жоғарғы жағында терең ойықты тістері болады. А. У. Усмановтың (1971) ұсынуы бойынша, жемісі корапша, гүлдегеннен кейін 90-100 құнде пісіп жетіледі [26].

П. П. Бессченов, Л. М. Грудзинская (1981), В. И. Запрягаева (1976) мәліметтері бойынша, торанғыл терек (*P. rgioposa*) торанғыға қарағанда аласа 9-10 м сиректеу 15-20 м болады [13, 27].

И. К. Фортунатов бакылауына сәйкес (1949) торанғылдың өркендері негұрлым жылдам өскен сайын, соғұрлым жапырақтарының морфологиясы алуан түрлі болып келеді. Бұл ерекшелік торанғылдың басқа да туыс тармағына тән [28].

Литвинов терегі (торанғы) *P. litwinowiane Dode* түрлі жапырақты торанғыға ұқсас, бірақ кейбір морфологиялық белгілері бойынша айырмашылықтарын авторлар А. У. Усманов (1971) талдап сипаттаған [26, 29].

Торанғының шаруашылықтық маңыздылығын Л. С. Миронова (1959) ауанын құрғакшылығына, жоғары температураға тәзімділігінде десе, Быков Б. А. (1961) топырақтың тұздылығына бейімделгіштігімен бағалайды [33, 34]. Л. В. Елисеев (1939), Г. С. Новиков (1957), Ю. И. Молотковский (1958) және т.б. авторлар торанғылардың жарық сүйгіш, төменгі температураға тәзімсіз екенін сипаттайды. Олардың жоғарғы температураға тәзімді болуы жапырағының сыртқы қабатында терілі тығыз кутикуласының болуы, қыбықшасы қалындаған, клеткалары ұсақ қос қабатты эпидермисті, ассимиляциялаушы ұлпалар лептесіктермен бірге жапырақтың екі бетінде де орналасқан. Құрғакшылыққа тәзімді болуы жапырақта транспирацияның қарқынды жүруіне де байланысты деп дәлелдейді [30-32].

Торанғының халық шаруашылығындағы басты маңыздылығының бірі – батпакты аймақтарды

құрғатушы қызметін аткаруында. Л. В. Елисеев (1939) зерттеуі бойынша шамамен 15 жастағы торанғы бір вегетациялық кезеңінде 20 тоннаға дейін суды буландырады. Осылан байланысты «биологиялық дренаж» ретінде пайдалануға болады [30].

Тамыр атпалары арқылы жақсы көбеюі және өзен жағасының жиі су алуына тәзімділігі өзен жағалауын бекітуде пайдалы. Н. П. Граве (1936), К. В. Блиновский (1944) бойынша, торанғылар сурегі ашық түсті, ядросызы, қиғаш қабатты, жеңіл, мықтылығы төмен, отка жаққанда жағымсыз иіс шығарады және қызуы аз [35, 36].

Осы мәліметтерге қарап торанғыларды құрылыш материалына жарамсыз деуге болар еді, бірақ В. И. Запрягаева (1976) еңбегінде сапалы үй жиһаздарын жасауға пайдалануда сапалы өнім беретіні тәжірибеле енгізілген баяндады [27].

Торанғыны дәрілік өсімдік ретінде пайдалануға (Дылевский А. А., 1916), сонымен катар маталарды қоныр және сары түске бояйтын бояулар алуға болады (Энден О. А., 1944) [37, 38].

Жоғарыда Қазақстанда торанғы теректерінің зерттелу барысына қысқаша тоқталдық. Авторлар Б. К. Скупченко (1954), Б. К. Скупченко, Г. Усманов, А. Коргулин (1965) торанғыны тұқымынан көбейту жолдарын қарастырған ғалымдар [6, 7], П. П. Бессченов, Л. М. Грудзинская (1981), Л. М. Грудзинская (1975) торанғыл теректерімен жұмыс жасаудың толық әдістемелік нұсқауын ұсынған және олардың түршілік экологиялық өзгерісін зерттеген [13, 14]. Мұнан басқа торанғының тамыр жүйесін, гибридтер алу, көгалдандыру бағытындағы және қорғау мақсатындағы аткарылған жұмыстарға қарамастан сирек және жойылып бара жатқан өсімдіктердің ареалын кенейту бағытында жүріп отыр. Соңдықтан жекелеген аймақтардың табиғи қоршаған орталарына кешенді талдау жасау арқылы, қорғау шараларының бағыттарын модельін жасау қажет.

## ӘДЕБІЕТ

- Семенова Тянь-Шанская А.М. Экологические условия сохранения редких растений // Охрана генефонда природной флоры. Новосибирск: Наука, 1983. 6-12 ст.
- Чопик В.И. Редкие и исчезающие растения Украины. Киев: Наукова думка, 1978. 211 с.
- Малышев Л.И., Пешкова Г.А. Нуждаются в охране – редкие и исчезающие растения Центральной Сибири. Новосибирск: Наука, 1979. 172 с.
- Красная книга Казахской ССР // Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Ч. 2. Растения. Алма-Ата: Наука, 1981. С. 49.

5. Иващенко А.А. Қазақстан өсімдіктер өлемінің асыл казынасы (Кызыл кітап беттерінен). Алматы, 2006. 88-б.
6. Скупченко Б.К. Новая древесная парода для создания оазисов в пустыне. Алма-Ата: Из-во Академии наук КазССР, 1954.
7. Скупченко Б.К., Усманов Г., Коргулин А. Выращивание тополей из семян. Алма-Ата: Қайнар, 1965. 17 с.
8. Черепанов С.К. Свод дополнений из изменений к «Флоре СССР». Л., 1973.
9. Флора СССР. Т. V. М.; Л., 1936.
10. Dode L.A. Extraits d'une monographic inedita du genre *Populus*. Paris, 1905.
11. Усманов А.У. Биология вегетативного размножения среднеазиатских и интродуцированных тополей // Интродукция и акклиматизация растений. Вып. 4. Ташкент, 1966.
12. Скупченко Б.К. К вопросу о биологии турангии в Южном Прибалхашье // Вестник АН КазССР. 1949. №8.
13. Бессченов П.П., Грудзинская Л.М. Туранговые тополя Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1981.
14. Грудзинская Л.М. Внутривидовая изменчивость турангии (*Populus pruinosa* Schrenk) и отбор хозяйственно-ценных форм: Автореф. канд. дис. Алма-Ата, 1975.
15. Комаров В.Л. Тополя СССР // Ботанический журнал. 1934. Т. 19. №5.
16. Комаров В.Л. Тополь-*Populus* // Флора СССР. Т. 5. М.; Л.: Из-во АН СССР, 1936.
17. Соколов С.Я. *Juglandaceae* Linde – Ореховые; *Populus* L - Тополь // Деревья и кустарники СССР. Т. 2. М.; Л.: Изд. АН СССР.
18. Дробов В.П. Тополя Средней Азии. Дендрологические заметки. 2. Ботанический материал: Гербария Бот. институт Узбекстанский филиал. АН СССР. № 6.
19. Дробов В.Н. *Atraphaxis* L - Курчавка; *Betulaceae* - Березовые; *Salicaceae* - Ивовые; *Calligonum* L – Кандым; *Juglandaceae* – Ореховые; *Moraceae* – Тутовые; *Ulmaceae* – Каракачевые // Флора Узбекстана. Т. 2. Ташкент: Изд. АН УзССР, 1953.
20. Протопопов Г.Ф. Березовые – *Betulaceae* С.А. Agardh; Ивовые – *Salicaceae* Lindl. // Флора Киргизской ССР. Т. 4. Фрунзе: Изд-во «Киргизфаун», 1953.
21. Поляков П.П. Ивовые – *Salicaceae* Linde; маревые – *Chenopodiaceae* Vent. // Флора Казахстана Т. 1. Алма-Ата: Изд. АН КазССР, 1960.
22. Поляков П.П. Ивовые – *Salicaceae* Mirb // Иллюстрированный определитель растений Казахстана. Т. 1. Алма-Ата; Наука, 1969.
23. Поляков П.П., Камелин Р.В. Тополь – *Populus* L. // Флора Таджикской ССР. Т. 3. Л.: Наука, 1968.
24. Скворцов А.К. Ивовые – *Salicaceae*: *Betulaceae* – Березовые // Определитель растений Средней Азии. Т. 3. Ташкент: Фан, 1972.
25. Скупченко Б.К. Семенное разведение туранговых тополей // Вестник АН КазССР, 1950. №3.
26. Усманов А.У. Тополь // Дендрология Узбекистана. Т. III. Ташкент, 1971.
27. Запрягаева В.И. Лесные ресурсы Памиро-Алая. Ленинградское отделение. Л.: Наука, 1976.
28. Фортунатов И.К. Морфологическое выражение возраста побегов у тополя разнолистного // Доклад АН СССР. 1949. Т. 64.
29. Флора Казахстана. Алматы, 1960. Т. 3.
30. Елисеев Л.В. Транспирация древесных пород в поливных условиях Туркменской ССР // Лесное хозяйство. 1939. №5.
31. Новиков Г.С. Вопросы проектирования лесных мелиоративных насаждений в средней полосе Аму-Дарьи // Тр. инс. земледелии. АН ТуркМССР. Т. 1. 1957.
32. Молотковский Ю.И. Интенсивность транспирации туранги (*Populus pruinosa* Schrenk) в тугаях заповедника «Тигровая балка» // Доклад АН ТаджССР. Т. 12. №7.
33. Миронова Л.С. Древесная тугайная растительность среднего течения Аму-Дарьи // Тр. ТуркмНИИ земледелия. Т. 2. 1959.
34. Быков Б.А. Интересный факт средовлияния (allelопатии) // Ботанический журнал. 1961. Т. 46, №1.
35. Граве Н.П. Тугайные джунгли низовьев Аму-Дарьи. Изд. К К НИИ. М., 1936.
36. Блиновский К.В. Главнейшие древесинные породы Туркмении и их использование // Труды Туркменского филиала АН СССР. Вып. 5. 1944.
37. Дылевский А.А. Дикорастущая лекарственная флора в Туркестане и ее использование туземцами // Туркестанский сельско-хозяйство. 1916. №1.
38. Энден О.А. Красильные растения Туркмении // Труды Туркменский филиал АН СССР. Вып. 5. 1944.

**Резюме**

Приведены литературные данные о распространении туранговых тополей (*Turanga* (Bunge) в Казахстане, их народно-хозяйственном значении, использовании в лесной и деревообрабатывающей промышленности, в озеленении городов и населенных пунктов. Даны ботаническая характеристика туранги, ее происхождение, систематическое положение.

**Summary**

In this article the data about diffusion of turang poplars in Kazakhstan, their husbandry significance, the usage in forestry and treecultivation industry are given. Turang poplars? botanical characteristic, its origin and systematic state are given.

УДК: 630\*238:631.524.824

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университет;

\* ҚР БФМ Биологиялық зерттеу орталығы

Түскен күні 28.08.08г.