

УДК: 630*238:631.524.824

Р. М. МҰСТАФАЕВА, А. Т. БАЙКЕНЖЕЕВА

ТОРАҢҒЫ ТЕРЕКТЕРІНІҢ БИОЛОГИЯСЫ, ЭКОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ ШАРУАШЫЛЫҚТЫҚ МАҢЫЗЫ (ШОЛУ)

(КР УҒА академигі И. О. Байтулиннен ұсынылған)

Казақстандағы тораңғы теректерінің (*Turanga* (Bunge) халық шаруашылығындағы маңызы, орман және ағаш өндірісінде, елді мекендерді көгалданылуруда пайдаланылуына өдеби шолу жасалынған. Тораңғының шығу тегіне және систематикалық орнына ботаникалық сипаттама берілген.

Өсімдік түрлерін оның ішінде сирек кездесетін түрлерді қорғау мәселесі 1968 жылы Ленинградта өтілген ботаникалық объектілерді қорғау жөніндегі бүкілодақтық жиналыста нақты жолға қойылған: 1) Аймақ 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 аландары көрсетілген нақты карталар жасау; 4) Сирек кездесетін өсімдіктерді және олардың тіршілік орталарын қорғау; 5) Сирек кездесетін өсімдіктердің ареалдарын және оның бөліктегі жоюға және тасымалдауға тыйым салу, әкімшілік шаралар қолдануды қарастыру (А. М. Семенова Тянь-Шанская, 1983) [1].

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

Осындағы қорғауға алынған өсімдіктердің бірі тораңғыл (Turanga, Bunge) түрлері Қазақстанның Қызыл кітабына таралу аймағы тарылып, саны қыскарып 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 аймақтарында табиғи жағдайда өсетін бірден-бір ағаш өсімдік екендігін атап өтті [6].

Сонымен қатар систематикалық орны жағынан да филогенетикалық тегі беймәлім, ғалым-

дардың түрлі көзқарасын тудырып отыр. Соған қарамастан бірнеше авторлар (Б. К. Скупченко, Г. Усманов, А. Коргулин, 1965, С. К. Черепанов, 1973, А. У. Усманов, 1966) мәртебесі және туыс тармактың таксоны жағынан талдар (*Salicaceae* Mirbel) тұқымдасы, 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 – *Euphraticae* (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 жатқызды.

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 кездесетін: *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

тұқымдастарының ішіндегі биологиялық жағынан ерекше түрлерді қамтитын болғандықтан ботаникалық сипаттау тарихы ертеден басталады.

Алғашқы зерттеушілердің қатарында 1845 жылы Иле өзенінің жағалауына жүргілген 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 өдебиеттердегі 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 дөңгелектен қысынқыға дейін, жапырағының жоғарғы жағында терен ойықты тістері болады. А. У. Усмановтың (1971) ұсынуы бойынша жемісі қорапша, гүлдегеннен кейін 90–100 күнде пісіп жетіледі [26].

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

И. К. Фортунатов бакылауына сәйкес (1949) торанғылдың өркендері неғұрлым 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 маныздылығын Л. С. Миронова (1959) ауаның құрғақшылығына, жоғары температураға төзімділігінде десе, Б. А. Быков (1961) топырақтың тұздылығына

бейімделгіштігімен бағалайды [33, 34]. Л. В. Елисеев (1939), Г. С. Новиков (1957), Ю. И. Молотовский (1958) және т.б. авторлар торанғылардың жарық сүйгіш, төменгі температурага төзімсіз деп есептейді. Олардың жоғарғы температурага төзімді болуы жапырағының сыртқы қабатында терілі тығыз кутикуласының болуы, қабықшасы қалындаған, клеткалары ұсақ қос қабатты эпидермисті, ассимиляциялаушы үлпалар лептесіктермен бірге жапырақтың екі бетінде де орналаскан. Құрғақшылыққа төзімді болуы жапырақта транспирацияның қарқынды жүруіне де байланысты деп дөлелдейді [30–32].

Торанғының халық шаруашылығындағы басты маңыздылығының бірі батпақты аймактарды құрғатушы қызыметін атқаруында Л. В. Елисеев (1939) зерттеуі бойынша, шамамен 15 жастағы торанғы бір вегетациялық кезеңінде 20 тоннаға дейін суды буландырады. Осыған байланысты «биологиялық дренаж» ретінде пайдалануға болады [30].

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

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

Торанғының дөрілік өсімдік ретінде пайдаланауга (Дылевский А. А., 1916), сонымен қатар маталардың 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) торанғының тұқымынан көбейту жолдарын қарастырған ғалымдар [6, 7], П. П. Бессченов, Л. М. Грудзинская (1981), Л. М. Грудзинская (1975) торанғыл теректерімен жұмыс жасаудың толық өдістемелік нұсқауын ұсынған және олардың түршілік экологиялық өзгерісін зерттеген [13, 14]. Мұнан басқа торанғының тамыр жүйесін, гибридтер алу, көгалдандыру бағытындағы және қорғау мақсатындағы атқарылған жұмыстарға қарамастан сирек және жойылып бара жатқан өсімдіктердің ареалын

кенеңтү бағытында жүріп отыр. Сондықтан же келеген аймақтардың табиги қоршаған орталарына кешенді талдау жасау арқылы, қорғау шараларының бағыттарының моделін жасау қажет.

ӘДЕБІЕТ

1. Семенова Тянь-Шанская А.М. Экологические условия сохранения редких растений // Охрана генефонда природной флоры. Новосибирск: Наука, 1983. С. 6-12.
2. Чопик В.И. Редкие и исчезающие растения Украины. Киев: Наукова думка, 1978. 211 с.
3. Малышев Л.И., Пешкова Г.А. Нуждаются в охране – редкие и исчезающие растения Центральной Сибири. Новосибирск: Наука, 1979. 172 с.
4. Красная книга Казахской ССР // Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Ч. 2. Растения. Алма-Ата: Наука, 1981. 49 с.
5. Иващенко А.А. Қазақстан есімдіктер өлемінің асыл қазынасы (қызыл кітап беттерінен). Алматы, 2006. 88-б.
6. Скученко Б.К. Новая древесная парода для создания оазисов в пустыне. Алма-Ата: Из-во Академии наук Казахской ССР, 1954.
7. Скученко Б.К., Усманов Г., Коргулин А. Выращивание тополей из семян. Алма-Ата: Кайнар, 1965. 17 с.
8. Черепанов С.К. Свод дополнений из изменений к «Флоре СССР». Л., 1973.
9. Флора СССР. М.; Л., 1936. Т. V.
10. Dode L.A. Extraits d'une monographic inedita du genre *Populus*. Paris, 1905.
11. Усманов А.У. Биология вегетативного размножения средне-азиатских и интродуцированных тополей // Интродукция и акклиматизация растений. Вып. 4. Ташкент, 1966.
12. Скученко Б.К. К вопросу о биологии турани в Южном Прибалхашье // Вестник АН КазССР. 1949. №8.
13. Бессченов П.П., Грудзинская Л.М. Турановые тополя Казахстана // Алма-Ата: Наука, 1981.
14. Грудзинская Л.М. Внутривидовая изменчивость турани (*Populus pruinosa* Schrenk) и отбор хозяйствственно-ценных форм: Автореф. канд. дис. Алма-Ата, 1975.
15. Коморов В.Л. Тополя СССР // Ботанический журнал. 1934. Т. 19, № 5.
16. Коморов 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 Средний Азии. Дендрологические заметки. 2. Ботанический материал: Гербария Бот. институт Узбекстанский филиал. АН СССР. Вып. 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. Изд. АН УзССР. Ташкент, 1953.
20. Протопопов Г.Ф. Березовые – Betulaceae С. А. Agardh; Ивовые - Salicaceae Lindl. // Флора Киргизской ССР. Т. 4. Фрунзе: 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. Скученко 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 Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1976.

28. Фортунатов И.К. Морфологическое выражение возраста побегов у тополя разнолистного // Доклад АН СССР. Т. 64. 1949.

29. Флора Казахстана. Т. 3. Алматы, 1960.

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 турани (*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. Туркм НИИ земледелии. Т. 2. 1959.

34. Быков Б.А. Интересный факт средовлияния (аллелопатии) // 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 Туркменской филиал АН СССР. Вып. 5. 1944.

37. Дылевский А.А. Дикорастущая лекарственная флора в Туркестане и ее использование туземцами / Туркестанский сельско-хозяйство. №1. 1916.

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 турани, 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.

Корқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университет
3.11.08ж. түскен