

Törpe mandula - *Amygdalus nana* L.

Szinoním nevei: *Prunus tenella* BATSCH, *P. nana* (L.) STOKES.

Morfológiai leírás

0.3-1.5 m magas cserje, hazánkban ritkán éri el az 1 m-t. Gyökérről kiválóan sarjad, gyakran alkot nagy telepeket.

Hajtásai vékonyak, felállóak, kopaszak és fényesek, fiatalon zöldek vagy sárgásszürkék, később vörösbarnák vagy szürkék. Rügyei aprók, tojásdadok, a rügypikkelyek barnák, pillás szélűek, egyébként kopaszak. A generatív hajtásokon gyakori a hármas rügyállás, minden levélrügyet két virágrügy vesz körül.

Levelei 2.5-6 cm hosszúak, 1-2 cm szélesek, visszás- vagy keskeny lándzsásak. A levélváll keskeny ék alakú, hosszan nyélbe keskenyedő, a levélszél finoman fűrészes, a csúcsa tompa. A levéllemez kopasz, felül fényes, fonákán matt világoszöld.

Virágai többnyire magányosak, az előző évi hosszúhajtásokon nyílnak. A mintegy 10 mm-es vacok csöves, kb. kétszer olyan hosszú, mint széles, kopasz. A csésze alakja a széles hosszúkástól a tojásdadig változhat, kb. 5 mm hosszú, porcosan fűrészes szélű, mindkét oldalán kopasz. A szirmok hosszúkásak, megnyúlt tojásdadok, 10-15 mm hosszúak, élénk rózsaszínűek (ritkán fehérek: l. *alba* (SCHNEID.) BUIA). A porzók száma 20 körüli, 4-8 mm hosszúak, a porzósál vöröses, a portokok sárgászörösek. A termő magányos, középső állású, a bibeszál alsó kétharmada az alap kivételével nemezesen szőrös. A bibe bunkós, kissé szélesebb a bibe átmérőjénél.

Termése majdnem gömbös, mogyoró nagyságú (15-22 mm), zöldes- vagy sárgásszürke, sűrűn molyhos-nemezes. A termésburok száraz, bőrszerű, éréskor kétoldalt felnyíló. A csontár 12-18 mm hosszú, kerekded vagy ovális, oldalról lapított, hálózatosan barázdált felületű, de nem átluggatott. A mag édes, ehető.

Alakjai

Kevésbé változatos faj, fontosabb alakjait SOÓ (1966) alapján ismertetjük:

- var. *nana* (*vulgaris* DC., *P. nana* var. *typica* BECK, var. *georgica* DC.): a csészefogak tompák, rövidebbek a csésze csövénél.
- var. *campestris* (BESS p. sp.) SER. (*latifolia* SHUR, *A. Pallasiana* SCHLECHTD., *P. nana* var. *campestris* BECK): a csészefogak hegyesebbek, akkorák, mint a csésze csöve, a levelek nagyok, visszás tojásdadok.

Szaporodásbiológia, fenológiai ritmus

Későn fakadó cserjéink közé tartozik, virágai is a fakadással egyidőben, április közepétől május közepéig nyílnak. Termése rendszerint augusztusra érik meg.

Elterjedése

Kontinentális jellegű faj, areája a Lajta-hegységtől a Kaukázuson keresztül Nyugat-Szibériáig húzódik. Elterjedésének északi határa az 56. szélességi fok körül húzódik. Az erdőssztyep növénye, síksági-dombvidéki faj.

Hazai előfordulásainak áttekintése

Hazánkban az Északi- (Zempléni-hegység - Mátra, Gödöllői-dombvidék) és a Dunántúli-középhegység keleti felének (Visegrádi-hegység - Keleti-Bakony, + Keszthelyi-hegység) alföldre néző déli lejtőin, a Dél-Dunántúlon (Tolnai-hegyhát, Villányi-hegység) és az Alföldön fordul elő. A leggyakoribbnak a Zempléni-hegység és a Bükk déli részén, valamint a Mezőföldön ill. környékén tűnik. Mezőföldi előfordulásai a Dunántúli-középhegységekkel egy egységet alkotnak, utóbbiak tulajdonképpen a mezőföldi populációk északnyugati határait jelenti (kivéve a Keszthelyi-hegységit). Alföldi előfordulásainak egy része szintén elválaszthatatlan az Északi-középhegység lábánál található állományaitól.

A faj hazai elterjedése véleményünk szerint meglehetősen hiányosan ismert (az előfordulások egy része megerősítésre szorulna), a következő helyekről találtunk irodalmi vagy herbáriumi (Természettudományi Múzeum Növénytár, TTM) adatot ill. van megfigyelés (az általunk is látott ill. a személyes közlésből származó előfordulásokat **vastag** betűvel és a monogramunkkal ill. az adatközlő nevével jelöltük, az utóbbi 20 évből származó további adatokat vagy a régi adatok megerősítését *dőlt* betűvel jelöltük).

Északi-középhegység:

ZEMPLÉNI-HG.:

A hegység nyugati és déli részén, főleg délies kiettségű lejtőkön sokfelé megtalálható: Füzér: *Vár-h.* (SEBŐ 1990 in FARKAS mscr.)

Sátoraljaújhely (KISS Á. 1939): *Néma-h.* (PELLES 1992-93 in FARKAS mscr.)

Sárospatak (SOÓ 1940, TTM: HAZSLINSZKY -)

Boldogkőváralja (TTM: KISS Á. 1935): *Jó-h.*, *Tekeres-vgy.* (KISS Á. 1939)

Abaújszántó (KITAIBEL 1803 in KANITZ 1862, 1864; TTM: THAISZ 1908, JÁVORKA 1936): *Sátor-h.* (KISS Á. 1939, TTM: THAISZ 1909, 1910, HULJÁK 1912, JÁVORKA 1936; PELLES 1992-93 in FARKAS mscr.), *Krakó-h.* (KISS Á. 1939, SIMON 1977; PELLES 1992-93 in FARKAS mscr.), *Fehér-h.* (KISS Á. 1939), *Sulyom-h.* (PELLES 1992-93 in FARKAS mscr.)

Alsógolop: *Kővágó-tető*, *Somos-h.* (KISS Á. 1939), *Golop* (KITAIBEL 1803 in KANITZ 1862, SOÓ 1940)

Tállya (KITAIBEL 1803 in KANITZ 1862, 1864): *Kopasz-h.* (KISS Á. 1939; TTM: VAJDA 1952; PELLES 1992-93 in FARKAS mscr.), *Szokolya*, *Vár-h.* (KISS Á. 1939; - megj.:

a Szokolya ma Erdőbénye községhatárba tartozik), *Kopasz-h.* - *Dorgó Mecsege-alja* (PELLES 1992-93 in FARKAS mscr.), Sas-tető (TTM: SIMKOVICS 1871-77), **Patócs-hegy** (HA), *Kőfejtő* (HULJÁK 1994 in FARKAS mscr.)

Erdőbénye: Vár-h., Kővágó-tető (KISS Á. 1939)

Tolcsva: Vár-h. (KISS Á. 1939), Pajzos-tető (SIMON 1977)

Ond: Kassa-h. (KISS Á. 1939)

Szegi: **Vár-h.** (KISS Á. 1939, HA)

Bodrogkeresztúr: *Kakas-h.* (PELLES 1992-93 in FARKAS mscr.)

Tokaj-Tarcal (KITAIBEL in KANITZ 1863, 1864, NEILREICH 1866, SOÓ 1940): **Nagy-Kopasz** (KISS Á. 1939; TTM: SIMKOVICS 1871-77, HULJÁK 1916 = Tarcal: Kopasz-h., ANDREÁNSZKY 1923, KISS Á. 1935, JÁVORKA 1936; SIMON 1977, HA), Mogyorós (Tokaji-h. DNY-i lába; BOROS 1943 mscr.), Kis-Kopasz (TTM: BOROS 1952)

Szerencs, Monok (KITAIBEL 1803 in KANITZ 1862, SOÓ 1940), Mád (KITAIBEL 1803 in KANITZ 1862)

CSEREHÁT:

Szikszó (1992-93), *Homrogd* (1993), *Aszaló, Kupa* (1996; dr. FARKAS in FARKAS mscr.)

AGGTELEKI-KARSZT:

Edelény: *Szendrőládi kőbánya mellett* (TÓTH E. 1996 in FARKAS mscr.)

BÜKK:

Tibolddaróc (SOÓ 1943; TTM: BUDAI 1912)

Kisgyőr: halomvár (SOÓ 1943; TTM: BUDAI 1905, avar kori vár sánca, HULJÁK 1907)

Mocsolyástelep: Avarvár (TTM: JÁVORKA 1922)

Noszvaj (TTM: VRABÉLYI 1870)

Bátor: *Nagy-oldal* (SEBŐ 1990 in FARKAS mscr.)

Cserépfalu: *Perpác* (LESS - HORVÁTH - LENDVAI - MATUS 1991), *pincesor* (VOJTKÓ 1994)

Erdőssztyep foltokban: Egerszalók, Tard, Felnémet (Eger): Gazsi-lápa, pincesor, Bogács: kőbánya, Baktai tó felett (VOJTKÓ 1994)

MÁTRA:

Nagy-Égett-h. (TTM: ? 1895)

Gyöngyös (KITAIBEL 1803 in KANITZ 1862): Visontai-h. (TTM: PÉNZES 1949, ? 1950), *Sár-h.* (KITAIBEL in KANITZ 1864, KERNER 1869, SOÓ 1937, MÁTHÉ - KOVÁCS 1962; TTM: VRABÉLYI 1871, SIMKOVICS 1874, DEGEN 1885, 1887, 1913, KÜMMERLE 1913, LENGYEL 1930, GYÖRFFY 1949, BAKSAY 1950; FAZEKAS 1993 in FARKAS mscr.)

Gyöngyöstarján: *Gergely-h.* (SZERENCSES 1986 in FARKAS mscr.)

GÖDÖLLÖI-DOMBVIDÉK:

(SOÓ 1966)

Fót: *Fóti-Somlyó* (CSÁKY 1998 in FARKAS mscr.)

BÖRZSÖNY:

Vác: Naszály (KERNER 1857, 1869, NEILREICH 1866)

Alföld:DUNA-TISZA KÖZE:

Kerecsend (SOÓ 1966; VOJTKÓ 1988-92 in FARKAS mscr.)

Albertirsa (SOÓ 1968, 1970): *Pörös, Hársas* (SURÁNYI 1991), *Dolina-vgy.* (PÁL 1992-94 in FARKAS mscr.), *Lipina, Bereg-vgy.* (SCHMOTZER - VIDRA 1998)

Tápióbicske (KERNER 1869): *Erdő-vgy.* (PÁL 1992-94 in FARKAS mscr.)

Ceglédbercel (SOÓ 1968, 1970)

Monor, Tóalmás (SOÓ 1966), Monor, Pilis és Tóalmás között (NEILREICH 1870),
Monor és Pilis közt (KERNER 1869)

Demjén (Kerecsend helyett, SOÓ 1968)

Bácsvaskút (ZÓLYOMI 1958)

Érsekhalma: *Hét-vgy.* (BERECZ - RAJKAI 1994 in FARKAS mscr.)

TISZÁNTÚL:

Mándok (TTM: ? 1872)

Szabolcs: *Földvár* (FINTHA 1993 in FARKAS mscr.)

Debrecen: Nagycsere (RAPAICS in BOROS 1932)

Ohat (TTM: SOÓ - ZÓLYOMI 1932), *Ohati erdő* (TTM: Tiszacsegei határárok,
TAMÁSSY 1925; FINTHA 1984 in FARKAS mscr.)

Nagyiván: *Kápolnás temető* (TÖLGYES 1994 in FARKAS mscr.)

Kál, Tiszavasvári (SOÓ 1966)

Kisszénás (SOÓ 1966): vasúti töltés, Nagyrét cserjés (UBRIZSY 1949)

Kaba (SOÓ 1966, valószínűleg = TTM: Kaba - Szoboszló közt, ZÓLYOMI - KOVÁCS 1959)

Kunszentmárton (SOÓ 1970, valószínűleg = TTM: Cserkeszölő - Kunszentmárton,
ZÓLYOMI - KOVÁCS 1959)

Orosháza - Csorvás között (TTM: JÁVORKA 1938), *Csorvás: vasúti töltés mellett*
(TTM: HANASIEWICZ 1938; KUN in FARKAS mscr.), *Csorvás-Kondoros határút,*
Tótkomlós-Kaszaper (KAPOCSI 1998 in FARKAS mscr.), Kondoros (BOROS in
MÁTHÉ 1933)

Battonya: *határsáv* (DELI-RIFTER 1998 in FARKAS mscr.), **Mezőhegyes - Battonya: a
vasútvonal mellett**, 476-477-es és 487-es jelzőköveknél (CSATHÓ 1985 ex litt.)

Szarvas, Mezőhegyes (KITAIBEL in KANITZ 1864, NEILREICH 1866, KERNER 1869,
MÁTHÉ 1933)

Fegyvernek (KERNER 1869, NEILREICH 1870, KERNER in MÁTHÉ 1933)

Dunántúli-középhegység:VISEGRÁDI-HG.:

Esztergom: **Vaskapu-h.** (FEICHTINGER 1899, HORÁNSZKY 1964; TTM: FEICHTINGER -,
JÁVORKA 1903, POLGÁR 1931, BOROS 1942, BÁNÓ 1943, PAPP J. 1949, BAKSAY
1950, PÓCS - GELENCSE 1952; BJ 1995), *Kincses-h.* (LÁJER in FARKAS mscr.)

Pilisszentlélek: erdők nyíltabb helyein, Fehérkő-h. (FEICHTINGER 1899)

PILIS:

Kesztölc: *Kis-h.* (PENKSZA - MORSCHAUSER - HORVÁTH - ASZTALOS 1994)

BUDAI-HG.:

Pesthidegkút: *Kálvária-h.* (PÁL 1994 in FARKAS mscr.)

Budapest (Buda: KITAIBEL in KANITZ 1864): *Frank-h.* (TTM: BOROS 1918, 1944; KUN 1996 in FARKAS mscr.), részben minden bizonnyal = *Kakukk-h.* (TTM: ANDREÁNSZKY 1907, LENGYEL 1924, BOROS 1926, KÜMMERLE 1927, KÁRPÁTI 1936), *Széchenyi-h.* (TTM: Farkas-vgy. felett, FELFÖLDY 1992), *Farkas-vgy.* (KERNER 1869; TTM: SIMKOVICS 1872, SZÉPLIGETI 1874, 1888, JÁVORKA 1933; KÉZDY 1995 in FARKAS mscr.), *Sváb-h.* (KERNER 1869; TTM: THAISZ 1889, 1897, PERLAKY 1893, JÁVORKA 1910), *Ördög-orom* (TTM: LENGYEL 1930), *Nagy-Sváb-h.* - *Farkas-vgy.* (TTM: MOESZ 1925), *Farkas-rét* (TTM: LENGYEL 1914, PÉNZES 1947)

Budaörs (KITAIBEL in KANITZ 1864, KERNER 1869; TTM: RICHTER 1872): **Odvas-h.** (TTM: KÁRPÁTI 1948; BJ 1993), **Farkas-h.** (BJ 1993), *Út-h.* (TTM: PÉNZES 1948, 1955; VÉGH 1993 in FARKAS mscr.), **Török-ugrató** (TTM: JÁVORKA 1913, 1914, BOROS 1917, 1918, 1926, ZÓLYOMI 1928, KÁRPÁTI 1931; BJ 1996), **Csiki-hegyek** (ZÓLYOMI 1958; TTM: ? 1875, JÁVORKA 1912, LENGYEL 1921, BAKSAY 1944): **Sorrentó** (TTM: JÁVORKA - ZÓLYOMI 1938, JÁVORKA - ROMBAUER 1940, PAPP 1949; BJ 1995)

Páty: *kőbánya* (TTM: ? 1913 = *Mézes-h.*, KÉZDY 1995 in FARKAS mscr.)

Érd (Tétényi-fennsík): **Érdi magaspárt**, **Kakukk-h.** (HA), *Fundoklia-vgy.* (KUN 1996, SZERÉNYI 1998)

GERECSE:

Csolnok (8378a, SEREGÉLYES 1977 = *Magas-h.*, SZOLLÁTH 1980; PÁL 1998 in FARKAS mscr.)

Tardos: *Vég-kő* (Gorba; MATUS 1993; TTM: BOROS 1944, = 8376b, SEREGÉLYES 1977)

Baj: *Szőlő-h.* (FEICHTINGER 1899)

VÉRTES (Zámolyi-medence):

Vértesszőlő: *Aranyos-vgy.* (BÖHM 1991 in FARKAS mscr.), *Som-gödör* (VISZLÓ 1998 in FARKAS mscr.)

VELENCEI-HG.:

Lovasberény: *Vaskapu-h.* (TTM: JÁVORKA 1937), *Mária-vgy.* (TTM: BOROS 1940)

Sukoró: **Csúcsos-h.** (BJ 1995)

KELETI-BAKONY:

Iszkaszentgyörgy (KITAIBEL 1799, RÉDL 1942): *Iszka-h.* (TTM: MOESZ-TIMKÓ 1923)

Várpalota (KITAIBEL 1799, RÉDL 1942): *Baglyas-h.*, *Hideg-vgy.* (TTM: POLGÁR 1936),

Fajdas-h. (MÉSZÁROS 1997; BJ 1997)

Tés-Öskü: **Bér-h.** (TTM: JÁVORKA 1926; BJ 1997), **Mórócz-tető** (BJ 1998)

Hajmáskér: *Aszó-vgy.* (RÉDL 1942; TTM: POLGÁR 1934)

KESZTHELYI-HG.:

Balatonederics felett (GÁL 1991 in FARKAS mscr.)

*Alföld:*DUNA-VIDÉK - MEZŐFÖLD (Tolnai-hegyhát széle is):

Rákoskeresztúr: Kígyózó-patak (TTM: MÁGOCSEI-DIETZ 1933)

Sóskút - Törökbálint: Berki legelő (TTM: DEGEN 1922)

Csepel sziget: Kódány (TTM: TAUSCHER 1871), Tököl (TTM: TAUSCHER 1868, 1870)

Ercsi (TTM: a Dunánál, TAUSCHER 1872, 1876)

Martonvásár (KERNER 1869) felé, a Hodos-erdő szélénél, Fejér és Veszprém megye határán (KITAIBEL in KANITZ 1864)

Tordas: Szőlő-h., Martonvásár határát jelző mezsgye (VÖRÖS 1987-88)

Aba, Nagymarás, Nagylók: Lóki-patak völgye, Sárbogárd, Sárosd (LENDVAI - HORVÁTH 1994)

Dunaföldvár: **Kanacs-vgy.** (MENYHÁRT 1887, HA)

Németkér (ZÓLYOMI 1958, HA)

Székesfehérvár: **Aszal-völgy** (HA)

"in der Stuhlweissenburger Niederung bei Keér" (KERNER 1869; talán Hajmáskér ?)

Dég, Enying, Káloz (KITAIBEL 1799)

Fokszabadi szőlői közt, Mezőkomárom felé (KITAIBEL in BORBÁS 1900, HORVÁT 1942b)

Dunakömlőd (SOÓ 1980)

Bölcske-Dunakömlőd: **Gyűrűsi-völgyrendszer** (HA)

Gyuró (BOROS 1953, VÖRÖS 1987-88)

Mezőszentgyörgy (ZÓLYOMI 1957)

Dunaszentgyörgy (ZÓLYOMI 1958)

Seregélyes (TTM: TAUSCHER ?, ? 1930)

Balatonakarattya (ZÓLYOMI 1959)

Paks, Dunaföldvár (BOROS 1953)

Tengelic-Szőlőhegy (TÓTH I. Zs. 1990 in FARKAS mscr.)

Alsószentiván (FARKAS 1997 in FARKAS mscr.)

Kisapostag, Igarvámszőlőhegy (Dádpusztá, HA)

Simontornya: Szt. Péteri-tető (PILICH 1921-1930; TTM: BOROS 1943), Gyertyános (PILICH 1921-1930)

*Dél-Dunántúl:*MECSEK:

Pécs (KITAIBEL in GOMBOCZ 1945, NEILREICH 1866)

VILLÁNYI-HG.:

Nagyharsány felett (TTM: NAGY I. 1961) = *Szársomlyó* (NAGY 1963, HORVÁT 1975, DÉNES in FARKAS mscr.) = *Nagyharsány-h.* (KITAIBEL in GOMBOCZ 1945, NEILREICH 1866, HORVÁT 1972)

Bár, Villány (HORVÁT 1942a, 1972)

Termőhelyi viszonyok

Hazánkban a törpe mandula szinte kizárólag löszön fordul elő, hegylábi, hegyoldali élőhelyei is legalább részben lösszel fedettek (de egykor mindenképpen azok voltak), tulajdonképpen a lösz és a hegység ezen részét felépítő kőzet érintkezési zónája képezi

hazánkban az *Amygdalus nana* elterjedésének felső határát. Mezőföldi termőhelyeinek alapközeete szinte mindenhol típusos lősz, ami legtöbbször vastag rétegben halmozódott fel. A Mezőföld nyugati peremén ugyanakkor előfordul pannon homokkő üledékre települt vékony lösztakarón is.

Gyakorlatilag valamennyi középhegységi élőhelye délies kitettségekben található, ami a faj nagy meleg- és fényigényével függ össze.

A lősz mészen gazdag, viszont az alatta levő középhegységi alapkőzet igen változatos lehet; ilyen szempontból a faj nem válogat, amit széles elterjedése is jelez. A lösztakaró sok esetben igen vékony, alóla kövek, kisebb-nagyobb sziklák formájában előbukkan az alapkőzet. Ezekben az esetekben azonban a törpe mandula mindig a relatíve vastagabb talajtakarójú foltokhoz ragaszkodik, s így sarjtelepei sokszor mozaikot képeznek a sztyeprétek vagy éppen sziklagyepek foltjaival. (Ilyen szituáció figyelhető meg pl. a tokaji Nagy-Kopaszon.)

Különlegesnek számít a szegi Várhegyen tenyésző állománya, hiszen itt a hegy csúcsán és annak közelében figyelhető meg sűrű, jó növekedésű, kiterjedt állománya – igaz ugyan hogy az egykori földvár sáncain. Valószínűleg a sánc kialakítása és egykori zavartsága játszott szerepet abban, hogy a törpe mandula itt ilyen nagy számban fennmaradjon. Egyébként a hegyoldal eredeti vegetációjának sztyeprét-maradványaiban is megelhetjük.

A Mezőföld minden kistáján előfordul. Fennmaradása elsősorban – hasonlóan a többi lösznövényhez – a löszvölgyek meredekebb oldalaihoz, de sokkal inkább peremeihez kötődik. Ez kitűnően megfigyelhető pl. a dél-mezőföldi Gyűrűsi-völgyrendszer több völgyoldalán, ahol a hosszanti irányban elhúzódo, suvadások által kialakított lépcsős lejtőfelszínnek elsősorban a peremén bukkanhatunk rá. A mezőgazdasági műveléstől szerencsés esetben megkímélt egykori földvárak sáncain ugyancsak fellelhető (mint pl. a sárbogárdi Bolondvár esetén). Aba és Felsőkörtvélyes környékén pedig löszméllyút peremén maradt fenn, közvetlenül szántóföldek által határolva.

Az élőhelyek növényzete

A törpe mandula gyakran önálló társulás kialakítója (*Amygdalaetum nanae*). Ezt a névadó faj erős dominanciája, szinte egyeduralkodása jellemez. Az ok mindenképpen a növény erős vegetatív szaporodóképességében keresendő. Ugyanakkor az állomány közé sztyep és erdőssztyep-elemek vegyülnek, amelyek összborítása általában nem haladja meg a 30-50%-ot.

Érdekesek hegylábi-hegyoldali élőhelyei. Az ilyen előfordulásoknál a löszön kialakuló jellegzetes vegetáció érintkezik (ill. ma már az esetek többségében csak érintkezt) a hegy-dombvidéki száraz-félszáraz tölgyesekkel. Manapság ezeken a helyeken a törpe mandula részben bokorerdőkben és száraz tölgyesek tisztásain-szélén, részben pedig az egykori szőlőkultúrák helyén kialakuló másodlagos cserjésekben ill. különféle száraz gyepekben él.

Tipikus élőhelyei a Mezőföldön részben a fentiekben említett löszvölgy peremek. Ezeken általában sűrű állományokat képez. Hajtásai között jellegzetes lösznövények és sztyeprét-elemek tenyésznek (pl. *Euphorbia pannonica*, *Vinca herbacea*, *Iris pumila*), de csak alárendelt szerepben. Előfordulhatnak erdei-erdőssztyep elemek is, mint a *Dictamnus albus*. Érdekes ez a völgyperemi előfordulás, két dologra utal. Egyrészt arra, hogy a völgyoldalak löszgyepében a sztyeprét-elemekkel szemben a törpe mandula nem

versenyképes, onnan kiszorul, s csak a valamivel kedvezőtlenebb termőhelyi sajátosságú, vékonyabb talajú, kitettebb peremeken terjedhet el. Ott viszont sarjadó képessége miatt sikeresebbé válik (nem hordódik le), s a többi növény fölé nőhet. Völgyperemi előfordulásai másrészt utalhatnak az egykori lösztölgyesek közelségére is, hiszen a völgyoldalak fölötti löszplatókon egykor lösztölgyesek tenyésztek, s így a törpemandulás cserjések térben valóban átmenetet képezhettek az erdő és a sztyeppvegetáció között.

Sok mezőföldi völgyből hiányzik, amelyekben viszont a *Cerasus fruticosa* helyettesíti és alkot cserjést. Előfordul azonban e két faj együtt is, mint pl. a székesfehérvári Aszal-völgy lejtőin, ahol szép állományt képeznek. Többször megfigyelhető az is, hogy *Prunus spinosa* és *Crataegus monogyna* által alkotott cserjésekhez társul.

Tiszántúli előfordulásai mezsgyékhez, utak menti árokpartok többnyire degradált szárazgyep-növényzetéhez kötődnek. Jelenléte ezeken a helyeken az egykor kiterjedt löszvegetációra utal.

Veszélyeztető tényezők

A törpe mandula a hazai Vörös Könyv szerit potenciálisan veszélyeztetett faj (NÉMETH 1992). Védett, eszmei értéke 10 000 Ft.

Élőhelye miatt az emberi hatásoknak fokozottan kitett faj, állományait ma is több helyen veszélyezteteti az emberi tevékenység. Mivel az alföldi állományok jelentős része szántóföldek szegélyein helyezkedik el, a fajt gyakran löszvölgyek vagy -mélyutak felső peremén, mezsgyehatárokon találjuk, ezen emberi hatások közül a leggyakrabban a szántóföldek kiterjesztése miatti beszántás, valamint a tarló- és gyepégetések miatti tüzek fordulnak elő (a tüzek már hegyvidéki előfordulási helyein is jelentkeznek, ahol a beszántás általában nem veszélyezteteti a törpe mandula bokrokat).

A szántás nyilván végzetes a tövek számára, a tüzet a faj erőteljes sarjadzó-képességének köszönhetően rendszerint még túléli. A tüzek természetes körülmények között is előfordulhattak, de a mainál sokkal ritkábban, a jelenlegi gyakorlatban az jelenti a fő veszélyt, hogy a gyepeket rendszeresen, általában évente felgyújtják. Ekkor nem áll rendelkezésre elég idő a törpe mandula állománynak, hogy regenerálódjon, az előző tüzet kiheverje (ez a ritka természetes tüzek közötti időben megtörténhetett). A vegyszeres gyomirtás és a szántóföldekről érkező invazív növényfajok is gondot okozhatnak. Utóbbiak általában nem képesek kiszorítani a törpemandulát, de jellegtelenné tehetik az élőhelyet (megoldást ilyen esetekben pufferzóna létrehozása jelentene).

Bizonyos esetekben, amikor spontán felújuló-kialakuló cserjés-fás állományok szegélyében találjuk a törpe mandulát, a faj szempontjából problémát jelenthet a cserjés intenzív kiterjedése is. Ez elsősorban akkor gond, ha adventív fa- vagy cserjefajok kezdenek el terjeszkedni, egyébként valószínűleg a szegély eltolódását követné a törpe mandula vándorlása is. Ezek mellett még a tövek kiásásának van nagyobb jelentősége, gyakran tapasztalni, hogy kiássák és hazaviszik a cserjéket. Mindezen kedvezőtlen emberi beavatkozásoknak ott van különösen nagy szerepe, ahol a faj állománya éppen ezek eredményeként nagyon megritkult vagy természetes körülmények között is kicsi lehetett.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton is szeretnénk köszönetet mondani adataik közléséért és a kézirat kiegészítéséért id. és ifj. CSATHÓ Andrásnak. Köszönettel tartozunk FARKAS Sándornak és TÓTH István Zsoltnak a Magyarország védett növényei című kiadvány kéziratában szereplő florisztikai adatok rendelkezésünkre bocsátásáért, valamint dr. KOVÁTS Dezsőnek, LŐKÖS Lászlónak és SOMLYAY Lajosnak, akik segítséget nyújtottak a MTTM Növénytárában végzett munkához.

Irodalom

- BORBÁS (1900): A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete. - Magyar Földrajzi Társulat Balaton-Bizottsága, Budapest.
- BOROS Á. (1932): A Nyírség flórája és növényföldrajza. - Debreceni Tisza István Tudományos Társaság Honismereti Bizottságának kiadványa, Debrecen.
- BOROS Á. (1953): A Mezőföld növényföldrajzi vázlata. - Földrajzi Értesítő **2**: 234-250.
- BOROS Á. (1915-1971): Kéziratos útinaplók. - Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest.
- CSAPODY I. - CSAPODY V. - ROTT F. (1966): Erdei fák és cserjék. - Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, pp.: 114-115.
- FARKAS S. (szerk.) (megjelenés alatt): Magyarország védett növényei. - Kézirat.
- FEICHTINGER S. (1899): Esztergom megye és környékének flórája. - Az Esztergom-vidéki Régészeti és Történelmi Társulat kiadása, Esztergom.
- GENCSI L. - VANCURA R. (1992): Dendrológia. - Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp.: 499-500.
- GOMBOCZ E. (szerk.) (1945): Diaria Itinerum Pauli Kitaibelii. I-II. - Budapest.
- HEGI, G. (1922): Illustrierte Flora von Mitteleuropa IV/2. - J. F. Lehmann's Verlag, München, pp.: 1085-1086.
- HORÁNSZKY A. (1964): Die Wälder des Szentendre-Visegráder Gebirges. - Akadémiai Kiadó, Budapest.
- HORVÁT A. O. (1942a): A Mecsek hegység és déli síkjának növényzete. Flora regionis montium Mecsek. Magyar Flóraművek IV. - Ciszterci Rend Kiadása, Pécs.
- HORVÁT A. O. (1942b): Külsősomogy és környékének növényzete. - Borbásia **4**(1-6): 1-70.
- HORVÁT A. O. (1972): Die Vegetation des Mecsekgebirges und seiner Umgebung. - Akadémiai Kiadó, Budapest.
- HORVÁT A. O. (1975): Pótlások és kiegészítések "A Mecsek hegység és déli síkjának növényzete" ismeretéhez I. (1942-1972). - Janus Pannonius Múzeum Évkönyve **17**: 15-32.
- JÁVORKA S. (1925): Magyar Flóra. - Studium, Budapest.
- KANITZ A. (1862): Reliquiae KITAIBELIANAE I-II. - Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien **12**: 589-606.
- KANITZ A. (1863): Reliquiae KITAIBELIANAE III.-VI. - Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien **13**: 57-118.
- KANITZ A. (1864): Pauli Kitaibelii Additamenta ad Floram Hungaricam. - Linnaea **32**: 305-642.

- KERNER, A. (1857): Das Pilis-Vértes Gebirge. - Verhandlungen des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. **6**: 257-278.
- KERNER, A. (1869): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens XXIII. - Österreichische Botanische Zeitschrift **19**: 137-143.
- KISS Á. (1939): Adatok a Hegyalja flórájához. - Botanikai Közlemények **36**: 181-272.
- KUN A. (1996): Kiegészítések és újabb adatok a magyar flóra és vegetáció ismeretéhez. - Kitaibelia **1**: 26-33.
- LENDVAI G. - HORVÁTH A. (1994): Adatok a Mezőföld löszflórájához.- Botanikai Közlemények **81**: 9-12.
- LESS N. - HORVÁTH F. - LENDVAI G. - MATUS G. (1991): A Hór-völgy környékének (Déli-Bükk) vegetációja. - Botanikai Közlemények **78**: 21-28.
- MÁTHÉ I. (1933): A hortobágyi Ohat-erdő vegetációja. - Botanikai Közlemények **30**: 163-184.
- MÁTHÉ I. - KOVÁCS M. (1962): A gyöngyösi Sár-hegy vegetációja. - Botanikai Közlemények **49**: 309-328.
- MATUS G. (1993): Néhány új florisztikai adat a Gerecséből. - Botanikai Közlemények **80**: 41-45.
- MENYHÁRT L. (1887): Kalocsa vidékének növényzete. - Budapest.
- NAGY I. (1963): Újabb adatok Villány és környékének flórájához. - Janus Pannonius Múzeum Évkönyve.
- NEILREICH, A. (1866): Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefäßpflanzen. - Wilhelm Baumüller, Wien.
- NEILREICH, A. (1870): Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefäßpflanzen. Aufzählung und Verbesserungen. - Wilhelm Baumüller, Wien.
- NÉMETH F. (1992): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett állat- és növényfajok. - Akadémiai Kiadó, Budapest, pp.: 265-321.
- PENKSZA K. - MORSCHAUER T. - HORVÁTH F. - ASZTALOS J. (1994): A kesztölci Kétágú-hegy és környékének vegetációtérképe. - Botanikai Közlemények **81**: 157-164.
- PILlich F. (1921-30): Simontornya és környéke flórája. - Pályázati dolgozat a Pázmány Péter Tudományegyetem bölcsészeti karának növénytani pályatételére, Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest.
- RÉDL R. (1942): A Bakonyhegység és környékének flórája. Flora regionis montium Bakony. Magyar Flóraművek V. - Editio Ordinis Scholarum Piarum, Veszprém.
- SCHMOTZER A. - VIDRA T. (1998): Flórákutató a Monor-Irsai-dombság löszvidékén. - Kitaibelia **3**: 321-328.
- SEREGÉLYES T. (1977): Adatok a Gerecse hegység flórájához. - Abstracta Botanica. **5**: 45-55.
- SIMON T. (1977): Vegetationsuntersuchungen im Zempléner Gebirge. - Akadémiai Kiadó, Budapest.
- SIMON T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója. - Tankönyvkiadó, Budapest, p.: 181.
- SOÓ R. (1937): A Mátrahegység és környékének flórája. Flora regionis montium Mátra. Magyar Flóraművek I. - Editio Instituti Botanici Universitatis Debrecensis, Debrecen.
- SOÓ R. (1940): A Sátorhegység flórájáról. - Botanikai Közlemények **37**: 169-187.

- SOÓ R. (1943): Előmunkálatok a Bükkhegység és környéke flórájához. - Botanikai Közlemények **40**: 169-221.
- SOÓ R. (1966-68-70-73-80): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II. - VI. - Akadémiai Kiadó, Budapest.
- SURÁNYI D. (1991): A ceglédi kistáj természeti értékei. - Botanikai Közlemények **78**: 29-33.
- SZERÉNYI J. (1998): Az érdi Fundoklia-vgy. vegetációtérképe. Különleges vegetációfragmentumok az Érdi-fennsík egy szarmata mészkő aszóvölgyében. In: CSONTOS P. (szerk.): Sziklagyepek szünbotanikai kutatása. - Scientia Kiadó, Budapest, pp.: 89-108.
- SZOLLÁTH Gy. (1980): Data of the flora and vegetation of the Gerecse Mountains I. - Stud. Bot. Hung. **14**: 83-105.
- UBRIZSY G. (1949): Adatok a Tiszántúl (Crisicum) flórájának ismeretéhez, különös tekintettel Szarvas környékére. - Borbásia **9**: 7-15.
- VOJTKÓ A. (1994): Adatok a Bükk hegység flórájához. - Botanikai Közlemények **81**: 165-175.
- VÖRÖS L. Zs. (1987-88): Adatok a Mezőföld flórájának ismeretéhez. - Botanikai Közlemények **74-75**: 121-126.
- WEBB, D. A. (1968): *Prunus tenella* BATSCH. in: TUTIN, T. G. et al. (eds.): Flora Europaea 2. - University Press, Cambridge, p.: 78.
- ZÓLYOMI B. (1957): Der Tatarenahorn-Eichen-Lösswald der zonalen Waldsteppe (*Aceri tatarici-Quercetum*). - Acta Bot. Hung. **3**: 401-424.
- ZÓLYOMI B. (1958): Budapest és környékének természetes növénytakarója. - In: PÉCSI M. (szerk.): Budapest természeti képe. - Akadémiai Kiadó, Budapest, pp.: 509-642.
- ZÓLYOMI B. (1959): Beszámoló az MTA Botanikus kertje és Geobotanikai laboratóriuma munkájáról II. - MTA Biol. Csop. Közl. **3**: 51-59.