

A tóparton növekvő „nádat” sokan csak nádként ismerik, de tegyünk különbséget köztük!



### **A közönséges nád (*Phragmites australis*)**

az egyszikűek (Liliopsida) osztályának a perjevirágúak (Poales) rendjébe, ezen belül a perjefélék (Poaceae) családjába tartozó faj. A közönséges nádon kívül ebbe a nemzetségbe még 3 fajtartozik. A nád kifejezés leggyakrabban azonban erre a fajra utal.

#### Előfordulása

A nád az egész világon megtalálható, Európában is sokfelé gyakori. A nád, éppen úgy, mint a gyékények, az állóvizek nádasainak egyik jellegzetes faja. E növények elsősorban a víz alatti szárait borító élő bevonat (biotekton) révén nagymértékben hozzájárulnak a vizek öntisztulásához. Azonban a különböző típusú víztestekben kialakuló egyensúlyi állapotok eredményezhetik a belső eutrofizációt is, amikor a vízbe hulló szerves anyag bomlásával alakul ki tápanyagfelesleg.

#### Megjelenése



A nád élő fűféle, messze kúszó gyöktörzssel és hosszú, föld feletti indákkal. Szára mereven felálló, 1-4 méter magas és alján 2 centiméter vastag. Levelei szürkészöldek, laposak, szélük metszően éles, 15-30 centiméter hosszúak és 1-3 centiméter szélesek. A levéllemez tövén nyelvecske helyett szőrkoszorú található. A virágok 20-50 centiméter hosszú, sötét- vagy sárgásbarna, terebélyes, sokvirágú, felül kissé visszahajló bugában nyílnak. A füzérkéek 10-50

milliméter hosszúak, 3-6 virágból állnak. A nád részei: mellégyökérzet; gyöktörzs; párhuzamos erezetű levelek; üreges, bütykös el nem ágazó szár, bugavirágzat.

#### Életmódja, ökológiája

A nád álló- vagy lassan folyó vizekben, csaknem 2 méter vízmélységig, továbbá mocsarakban, nedves réteken többnyire nagy állományokban nő. Liget- és láperdőkben, lápokon, omlásos, szivárgó vizű lejtőkön is előfordul. Bár óriási mennyiségű magot hullat, ebből csak kevés csírázik ki. Vegetatív úton viszont gyorsan és hatékonyan képes terjedni. Elsősorban a talajban kúszó erőteljes gyöktörzseivel

(rizómáival), azonban sekély vizekben - leginkább mocsári körülmények között - a vízbe dőlő száraival is amelynek minden csomójából (nodus) járulékos gyökereket és szárat hajt, amelyek erőteljes növekedésnek indulnak. Kedvező körülmények között a kialakuló nádas rendkívül gyorsan képes terjedni. A nádasban a nádszálak nagy száma ellenére csak jóval kevesebb önálló, genetikailag különböző növényegyed él.

#### A nád vegetatív szaporodása



A nádas igen érzékeny a mechanikai sérülésekre, különösen a rizómák sérüléseire. Ilyenkor tartós nádpusztulás léphet fel. A nád irtható is ilyen módon. Évi kétszeri kaszálás mellett a nedves gyepesből néhány év alatt eltűnik. A zöld növény a vegetációs időszak vége előtt a levelekből és a szárból a hasznosítható tápanyagokat a rizómákba szállítja, amelyek tavasszal biztosítják az új hajtások gyors növekedését. Ha a vágással újabb szárképzésre kényszerül és nem történik meg a raktározás, a rizóma kimerül és a növény elpusztul. A Balaton mellett

évtizedekig megfigyelhető volt a nádas területének csökkenése, amit a (jórészt illegálisan) kialakított stégek és kikötőhelyek miatti ismétlődő mechanikai sérülések okoztak.

A nád reduktív viszonyok között is képes a tápanyagfelvételre, mivel oxigéntartalékai segítségével oxidatív körülményeket képes kialakítani. A nád vízforgalmát a transzspiráció tartja fenn, mértékében nagy tér- és időbeli eltérések tapasztalhatók. Megállapítható, hogy a nádas átlagosan többet párologtat, mint a nyílt vízfelszín. A nádas táplálkozásához szükséges, hogy a borító vízréteg harmonikus dinamikával rendelkezzen, mind statikai, mind dinamikai vízigényét ki tudja elégíteni. A statikus vízigény a vízborítás mélységében, a dinamikus a frissvíz-utánpótlásban és a vízfogyasztásban jelenik meg.

A nádasok fontos szerepet játszanak a süllyedéssel vagy deflációval kialakult tómeder feltöltődésében és a lassú folyású síksági folyók mederváltozásaiban azáltal, hogy stabilizálják az üledéket, amelynek képződéséhez elhalt szerves anyagaikkal maguk is hozzájárulnak. Hosszú távon ezzel hozzájárulnak létfeltételeik fokozatos megszűnéséhez. A feltöltődéssel a széles nádasok belsejében ritkulás és kipusztulás indul meg, mert az oxigénben dús víz már nem tud bejutni és a nyári hőség idején a víz oldott oxigéntartalma tartósan nullára csökken. Ilyen jelenséget lehet megfigyelni a Fertő délnyugati részének 4–6 km széles nádasában.

#### Természetvédelmi jelentősége

A nád nagy kiterjedésű, homogén állományokat alkot, vagy elegyedik néhány tömeges megjelenésű növényfajjal. Kiszáradó nádasokban ilyen a nagy csalán (*Urtica dioica*), tavak szegélyében, mocsarakban a keskenylevelű gyékény (*Typha angustifolia*), a széleslevelű gyékény (*Typha latifolia*), a télisás (*Cladium mariscus*) és a zsióka, más néven sziki káka (*Bolboschoenus maritimus*).



A nádasok számos gerinctelen és gerinces állatfaj számára biztosítanak élőhelyet. A többnyire kisméretű gerinctelen fajok egy része a zootekton részét képezi, azaz élő bevonatot képez a növényen, amely szilárd aljzatként szolgál. Ilyen pl. a tavi szivacs (*Spongilla lacustris*), amely fényben fejlődve zöld, sötétben fejlődve szürkésfehér vagy sárgásbarna telepeket alkot a víz alatti szárrészen. A hengeresférgekhez tartozó fonálférgek (*Nematoda*) az élő bevonat alapító szervezetei közé tartoznak. A *Punctodora ratzeburgensis* a nádszáron szabadon élő féreg egyedei kovaalga bevonatból készítenek ragadós váladékukkal kis csomókat, amelyben búvóhelyet találnak. detrituszt fogyasztanak. Egyedszámuk egy m<sup>2</sup>-re vonatkoztatva több tízezer is lehet. A gyűrűsférgekhez (*Annelida*) tartozó kevéssertéjű férgek (*Oligochaeta*) közé tartozó piócák a már jól kifejlődött bevonatban találják meg búvóhelyüket és táplálékukat. A nyolcszemű nadály (*Erpobdella octoculata*) ragadozó életmódú, elsősorban más férgekkel táplálkozik. Elsősorban eutróf vizekben található meg, így közvetve jelzi a vízminőséget.

Különösen gazdag a nádasok fészkelő madárvilága. Az itt költő fajok egy része a nád sűrűn növő, erőteljes szárára építi a fészket is. Ezek közül a nádiposzták 4-5 nádszál közé szövik be zacskó alakú fészket, ilyen a közismert nádirigó (*Acrocephalus arundinaceus*) melynek latin neve is a nádra utal. A többnyire telepesen költő gém-félék az egymás mellett növő nádszálakat megtörve készítenek fészkalapot, amelyre magát a fészket is zömében nádszálakból építik a fészkeket. Ilyen fajok a nagy kócsag (*Egretta alba*), a vörös gém (*Ardea purpurea*) és a kanalasgém (*Platalea leucorodia*). Ezek jórészt a változó sűrűségű nádasokban, öblözetekben táplálkoznak. Más, a nádasokban fészkelő madárfajok a nádbokrok tövében kotlanak és a táplálékukat az avas nádasokban bujkálva keresik, mint a guvat (*Rallus aquaticus*) és a kis vízicsibe (*Porzana parva*).

A madárvonulás időszakában sok költöző madár felbukkan a nádasokban, olyanok is, amelyek az év során egészen más élőhelyeket népesítenek be. Augusztus közepétől szeptember végéig tömegesen (olykor több százazres csapatokban) éjszakáznak a nádszálakon a füsti fecskék (*Hirundo rustica*) és a seregélyek (*Sturnus vulgaris*). A téli hónapokban kisebb-nagyobb csapatokban kék cinegék járnak a nádasba táplálkozni. A kék cinegék erős csőrükkel kibontják a nádszálakat és kiszedegetik azok üreges részéből az ott fejlődő rovarlárvákat (pl. *Lipara*-fajok).

Hazánkban a legnagyobb összefüggő nádas a Fertő tónál található, Európában a Duna-delta nádasa a legnagyobb. A nádasok veszélyeztetett élőhelyek, számuk és kiterjedésük folyamatosan csökken, kiváltképpen Nyugat-Európában.

### A nád hasznosítása

Elsősorban elfásodott, üreges szárát hasznosítják. A levélzet lehullását követően, rendszerint november végén, december elején kezdődik meg a nád aratása, de a vízben álló nádat legkönnyebb jégről aratni. A nádvágást ma már gépesítették, de még így is a legnehezebb fizikai munkák közé tartozik. A kézi nádaratás eszköze a kocér, ami egy rövid nyelű, rövid pengéjű kasza. Az aratást végző munkás magas szárú gumicsizmában a vízben haladva, vagy a jégen vágja a nádat, amelyeket



kévékbe köt. Jégen használták a tolókasztát is, amely egy a jégen, két nyéllal tölt penge. Az aratott kévéket vállon, vagy csónakba rakva hordták a partra.

A nádaratás gépesítése Magyarországon az 1954/55-ös aratási idényben kezdődött. Különböző technikai megoldásokkal kísérleteztek, de leginkább

az NDK gyártmányú RS-09-es eszközhordó traktor vált be, amelyet vágó- kötőszerszerkezettel láttak el (1958-79-ig). A nád aratásában a Seiga Tortoise aratógép (1974-től) játszotta a legfontosabb szerepet, ezt máig használják. Az önjáró, 130 centiméter széles gumitömölős, hidraulikus hajtású kerekkel felszerelt gép nehéz terepviszonyok esetén is használható. Kisebb kiterjedésű nádasok aratására kétkerekű, egy ember által tölt gépeket is használnak. Emellett alkalmaztak még úszó nádaratógépet valamint csörlőkkel és drótkötelekkel mozgatott aratógépeket is. A leggazdaságosabb és a nádat a legkevésbé károsító aratási mód a jégen történő aratás és kiszállítás. A vízben történő aratás során a kerekes nádarató gépek a vízben, iszapban haladva a nádas gyökérzetében bizonyos mértékű kárt okoznak. A kártétel két formában jelentkezik. A gépek haladás közben kapaszkodnak a szilárdabb altalajba, ahol a nád rizómái találhatók. Ezeket felszaggatják, darabolják. A másik kártétel, hogy a már összel kialakult hajtáskezdeményeket, a „szivarokat” letörik. Az úszó aratógép kártétele kisebb, de üzemeltetéséhez minimálisan 35–40 centiméter vízborítást kíván, ezért az alacsonyabb vízállású években nem alkalmazható. Gazdasági szempontból legértékesebb az egyidejű (egyéves) nád, szinte kizárólag csak ezt aratják.

A learatott nádat a parton nagy kúpokba összerakva tárolják és helyben, vagy koncentráltan telephelyeken előfeldolgozzák. Ennek során az aratott kévékből a törött és rövid szálakat, valamint a gyékény vagy sás részeket eltávolítják és egységnyi kévékbe kötik, amelyeket tetőfedő nádként hasznosítanak, vagy tovább feldolgozzák nádpallónak, nádszövetnek amelyet leginkább ugyancsak az építőipar hasznosít.

Az utóbbi években kísérletek történtek a nád biomasszájának energetikai célú hasznosítására is, azonban az aratás és a szállítás magas energiaigénye és költsége, valamint a nád alacsony fajhője miatt a gyakorlatban nem valósult meg.

Korábban a zöld nádat legeltették, elsősorban szarvasmarhával. A fiatal hajtások magas cukortartalma miatt a legelő állat szívesen fogyasztja a zöld nádat. Ma már az istállózó állattartás elterjedése és a háziállat állomány erős csökkenése miatt nincsen gazdasági jelentősége.

## Széleslevelű gyékény

A széleslevelűgyékény vagy bodnározógyékény (*Typhalatifolia*) az egyszikűek (Liliopsida) osztályának a perjevirágúak (Poales) rendjébe, ezen belül a gyékényfélék (*Typhaceae*) családjába tartozó faj.



### Előfordulása

A széleslevelű gyékény mindenhol megtalálható, és az északi mérsékelt övben sok helyütt gyakori. Ausztráliában és Polinéziában is előfordul, ezzel szemben Afrika középső és déli részén hiányzik.

### Megjelenése

A széleslevelű gyékény 100-200 centiméter magas, kúszó gyöktörzsű, évelő növény. A virágzati szár mereven felálló. A szürkészöld, tőállású levelek 10-20 milliméter szélesek, hosszúságuk elérheti a 3 métert, a virágzat magasságát többnyire meghaladják. Avirágok egyivarúak, egymás fölött elhelyezkedő, többé-kevésbé egymáshoz érő, 15-20 centiméter hosszú és 15-25 milliméter széles

torzsavirágzatokban fejlődnek. A porzós virágok a felső torzsában találhatók, 3 porzóval és elálló szőrkoszorúval. A porzós virágzatot virágzás idején az aranysárga virágpor valósággal bepúderezzi. A termős virágok az alsó torzsában vannak, szőrkoszorúkkal és hosszú bibeszálú, nyeles magházzal. A bibék a szőrkoszorúkból kiemelkednek. A termős virágzat először fényeszöld, majd később a bibék sötétbarnára változnak, így megadják a termős torzsa jellegzetes sötét színét.

### Életmódja

A széleslevelű gyékény tápanyagban gazdag álló- és lassan folyó vizek partján olykor 2 méter vízmélységig állományalkotó. Mocsarakban, vizesárokban, nádasokban is előfordul, a vízpartok feltöltésében nagy szerepet játszó növények egyik tipikus képviselője.

A virágzási ideje július-augusztus között van.

### Felhasználhatósága

A széleslevelű gyékény sokféle célra használható. Mivel a növény termős torzsavirágzata igen mutatós, szárazkötészeti összeállítások régóta kedvelt része. A leveleket hordódongák réseinek tömítésére használják, régebben pedig a száruk tetőfedésre is szolgáltak. A levélrostok a juta pótlására, valamint a kenderhez és a lenhez töltőanyagként alkalmasak. A termés puha gyapját

vattaként, valamint matracok és párnák tömésére is alkalmazták. Még a keményítőben gazdag gyöktörzsét is felhasználták: megfőzve fogyasztották, megpörköelve pedig kávépótlóként itták.

### Hasonló faj

A keskenylevelű gyékény (*Typha angustifolia*) valamivel kisebb termetű, levelei legfeljebb 10 milliméter szélesek, a porzós és a termős barka egymástól 2-4 centiméternyire elkülönült, az utóbbi mintegy 15 milliméter vastag.

Forrás: [https://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6z%C3%B6ns%C3%A9ges\\_n%C3%A1d](https://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6z%C3%B6ns%C3%A9ges_n%C3%A1d)