

# A fában költő szúkról...

**Prof. dr. Lakatos Ferenc** – intézetigazgató egyetemi tanár, SOE EMK EMEVI

**Előljáróban le kell szögezni – bár ezt már az Erdészeti Lapok hasábjain is megtettem párszor – hogy a szúbogarak mind rendszertanukat, mind biológiájukat tekintve különböznek a köznyelvben „szú”-nak aposztrofált bogaraktól. Ez utóbbiak a legtöbb esetben a kopogóbogarak (Anobiidae) valamelyik faját jelentik és a feldolgozott/beépített faanyagok (tetőszerkezet, bútor...) tipikus károsítói. A szúbogarak ellenben szinte kizárólag az élő, vagy frissen kitermelt, illetve ehhez az állapothoz nagyon hasonló tulajdonságokkal rendelkező faanyagban képesek kifejlődni, esetenként kárt okozni.**

Biológiájukat tekintve két nagy csoportra oszthatók: kéregben és fában költők. Az előbbiekről már többször volt szó, hiszen az utóbbi évtizedekben a hazai fenyvesekben vissza-visszatérő problémát okoztak.

A kéregben költő szúfajok a fák faanyagát, többnyire a tápanyagban igen gazdag kambialis zónát fogyasztják. A fában költő szúk biológiája ettől jelentősen eltér. A faanyagot csupán szubsztrátumnak használják, hogy azon különböző gombákat tenyesszenek, ami aztán táplálékul szolgál nekik és az utódnemzedéknek egyaránt.

A fában költő szúk kártétele, és ennek megfelelően a rájuk irányuló figyelem, hosszú ideig nem haladta meg a gazdálkodók érzékenységi küszöbét. A hazai rovarügyi kutatások is inkább a kertészeti kultúrákban esetenként tömegesen megjelenő fajokkal foglalkoztak csupán. A magyar nyelvű szakirodalom ennek megfelelően elég gyér. Különösen hiányosak az ismereteink a lombos fafajokon előforduló fajok bio-

lójájáról (pl. *hol és milyen fejlődési alakban telelnek át*). Ezen a hiányon próbál enyhíteni ez a cikk.

## A fában költő szúk biológiája

### Gazdanövény-preferencia:

A fában költő szúk nagyon ritkán kötődnek egy gazdanövényhez/fafajhoz. Sokkal inkább jellemző rájuk, hogy egy kisebb gazdanövény körön belül választanak költőhelyet (pl.: tölgyek vagy kemény lombos fafajok). Előfordul azonban az is, hogy szinte bármilyen fás szárú növényfajon megélnek, pl. a német szú (*Xylosandrus germanus*) lombos és fenyő fafajokon, vékony és vastag dimenziókban egyaránt előfordul.

### Gazdanövény kiválasztása:

A táplálkozáshoz elengedhetetlen gombatenyészetek csak a faanyag meghatározott (bár elég széles skálán mozgó) nedvességtartalma esetén növekednek megfelelően. Ezt a nedvességtartalmat a frissen elpusztult, vagy nemrég kivágott faanyag biztosítja a leginkább.

A faanyagban ekkor az itt található cukrok, illetve a keményítő alkoholos bomlás során átalakul, etanol és különböző terpének szabadulnak fel. Ezért is csalogatható a legtöbb fában költő szú viszonylag jó hatásfokkal alkoholos csapdákkal.

A fában költő szúk külön erre a célra kialakult kis zsákocskában (mycangium) viszik magukkal a gombaspórákat. A magyar erdészeti és kertészeti gyakorlatban még nem fordul elő olyan faj, ahol ez a társult gombafaj a gazdanövényre nézve patogén lett volna (*azaz alacsony fertőzőtségi szinten is a gazdanövény pusztulásával járna*).

Észak-Amerikában és Ázsiában azonban több példa is van erre, illetve az elmúlt években Európába is hurcol-

tak már be olyan fajokat, melyek vektor szerepe kiemelkedő egy-egy faj pusztulásában. Erről a témáról majd inkább akkor írok, ha aktuálissá válik.

Szaporodásbiológiájukból adódóan költőhelyüket könnyen változtatják. Amennyiben az adott faanyag nedvességtartalma az optimális szint alá csökken, akkor újabb fa után néznek. A megtermékenyített nősténynek nincs szüksége újabb párosodásra a peterkáshoz. Az előző fában lerakott petéből kikelt álcák pedig önállóan is befejezhetik fejlődésüket.

### Szaporodás:

A fában költő szúk igen változatosak. Vannak köztük monogámok (pl. hengeres törzsszú), poligámok (pl. német szú), de nagyon sok fajra jellemző a családon belüli megtermékenyítés (pl. szarvas tölgysszú). Ez utóbbi esetben a hímek röpképtelenek, a kifejlődés helyén párosodnak a nőstényekkel, akik aztán kirepülve új költőhelyet keresnek maguknak (ún. beltenyésző fajok). A legtöbb ide tartozó faj évente csak egy nemzedékkel szaporodik, de néhány faj esetében a 2 nemzedék a jellemző.

### Rágáskép:

A járatok egyes fajoknál csak a szíjácsra korlátozódnak, míg más fajok a geszt mélyebb rétegeibe is behatolnak. A menetek lefutása, a fában való elhe-






*Platypus cylindrus*

lyezkedése többnyire fajra/nemzetségre jellemző.

A beltenyésző fajok többségénél a teres rágás (ún. családi üreg) a gyakoribb. A menetek falán található gombabevonat kezdetben fehéres, szürkés, majd igen gyorsan megfeketedik. A menetek állandó keresztmetszetűek, ellentétben pl. a farontóbogár-félék (*Lymexylidae*) egyre vastagodó járataival. A legnagyobb hazai faj, a hengeres törzsszű kb. 1,5 mm-es átmérőjű járatától kezdve a német szű kb. 0,5 mm-es átmérőjű járatáig minden méretben előfordulnak.

#### Rajzás:

Egyes fajok (pl. *Trypodendron*) igen korán repülnek (február), mások csak a nyár folyamán (pl. *Platypus*). Általánosságban megállapítható, hogy korábban aktivizálódnak, mint a kéregben költők (márciustól). Bár rajzáscsúcs minden fajnál megfigyelhető, elhúzódó szaporodásuk miatt (pl. gazdafaváltás) a rajzási időszak jóval hosszabb mint a kéregben költő fajoknál. Az egyes generációk között jelentős átfedés is tapasztalható.

#### Kártétel:

Kitermelt faanyagban elsősorban a vastagabb dimenziójú fákat keresik, ezek biztosítják számukra a többé-kevésbé állandó (vagy legalább lassan csökkenő) nedvességtartalmat. Műszaki kártételük még magasabb fertőzöttség esetén sem csökkenti jelentősen a faanyag szilárdsági mutatóit, de egyes fatermékek esetén (pl. hordódonga) már kis mértékű jelenlétük is jelentősen rontja a kihozatalt és ezzel az eredményességet.



#### A fában költő szűk kártétele az utóbbi években

A fában költő szűk kártételéről hosszú ideig nem nagyon érkezett visszajelzés. Bár az egyetemi képzés során tanítjuk őket (*erdészeti rovartan, erdővédelem, illetve faanyagvédelem keretében*), a gyakorlat részéről eddig igen kevés bejelentést kaptunk.

Köszönhető ez egyrészt annak, hogy a figyelem inkább a fenyőkre irányult, másrészt annak, hogy a kitermelt faanyagban, illetve az elsődleges feldolgozás során a kártétel szintje alacsony volt. Nem haladta meg az „érzékenységi küszöböt”.

Az elmúlt pár évben viszont egyre több helyről jelzik a gazdálkodók (*első-sorban a Dunántúlról*), hogy egyrészt az álló (*még élő*) fákon, másrészt a kitermelt faanyagban is tömegesen jelennek meg.

Hozzá kell tenni, hogy ebben az időszakban több, fában költő inváziós (*idegen honos*) szűfaj előfordulását is bizonyították Európa országaiban. Ezek közül hazánkban a német szű (*Xylosandrus germanus*) az első olyan, amely már jelentős tényezőként lép fel a kitermelt faanyagban.

Véleményem szerint az utóbbi években megemelkedett kár-szint elsősorban a klimatikus viszonyok megváltozá-

sára, másodsorban az új fajok megjelenésére és harmadsorban a megváltozott gazdálkodási viszonyokra vezethető vissza.

Különösen igaz ez a 2018. évre, amikor a hosszan elhúzódó „venesszonyok nyara” több héten át aktívan tartotta a bogarakat és még olyan időszakban is aktívan repültek, amikor más években már nyugalmi állapotban voltak (*október vége/november eleje*). Az adott év időjárása (*a klímaváltozás hatásaitól függetlenül!*) jelentősen befolyásolja az egyedfejlődés sebességét és sikerességét, illetve ezáltal a kártétel mértékét.

#### Néhány jellegzetes faj

##### Amerikai rönkszű

##### (*Gnatbotrichus materiarius*)

Észak-Amerika keleti részéből származik. Európában 1933 óta van jelen. A hazai szűcsapdákban is fogtuk már, de egyelőre a ritkább fajokhoz tartozik. Gazdanövényei különböző fenyők. A már kitermelt faanyagban vagy más rovarok által elpusztított törzsekben jelenik meg.

##### Vadgesztenye szű

##### (*Xyleborinus saxesenii*)

Európában és Ázsia mérsékelt övi részében általánosan elterjedt. Hazánkban is közönséges. Polifág fenyőféléken és lombos fafajokon egyaránt, de fő gazdanövényei a tölgyek. Kitermelt faanyagban, rakodókon mindig megjelenik. A bogarak rágcsáléka lisztszerű, a többi fában költő fajtól nem különböztethető meg. Az anyamenetből szélesített, családi üregek viszont jellemzőek a fajra.

##### Püpos szű

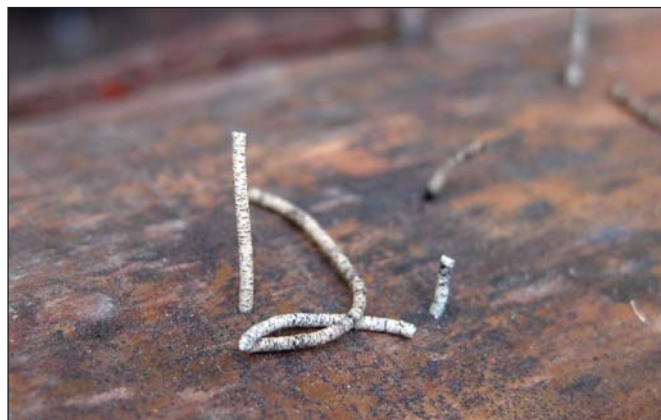
##### (*Xyleborus [Anisandrus] dispar*)

Európa és Ázsia szinte teljes területén megtalálható. Hazánkban közönséges. Lombos fafajokon polifág. A főbb er-


*Trypodendron*



dei fajokon kívül gyakran fordul elő gyümölcsösökben. Másodlagos fajnak tartják, de egészségesnek tűnő és legyengült fákat egyaránt megtámadhat. A vékonyabb dimenziójú (–20 cm) farszereket részesíti előnyben.



*Xylosandrus germanus*

**Trypodendron fajok**  
(sávós fenyőszű – *T. lineatum*,  
varratos бүкkszű – *T. domesticum*,  
lombfarágó szű – *T. signatum*)

A három faj életmódját és elterjedését tekintve is hasonló. Európa erdeiben mindenhol megtalálhatók. Hazánkban mindhárom faj közönséges. Gazdanövények: sávós fenyőszű – fenyők; varratos бүкkszű – elsősorban бүкк; lombfarágó szű – elsősorban tölgyek. Bár másodlagosnak tartják őket, előfordult már kártételük egészséges fákon is. Monogám fajok, évente egy nemzedékkal. Nagyon korán (február végén) rajzanak. Ebben az alacsony hőmérséklet vagy a hótakaró sem zavarja őket. Rágásképekük tipikus „létramenet”, ahol a létra fokat az álcáknak készített zsákok adják.



*Xyleborus monographus*

**Szarvas tölgyeszű**  
(*Xyleborus monographus*)

Európa lombos erdő övezetében mindenhol gyakori. Hazánkban közönséges. Polifág kemény lombos fajokon, de fő gazdanövényei a tölgyek. Egészséges fát ritkán támad meg, de kitermelt faanyag jelentős műszaki kártevő lehet. A kifejlett bogarak gyakran figyelhetőek meg a menetekben egymás mögött sorban, vagy az áttelelés idején kisebb-nagyobb üregekben csoportosan. Évi két nemzedéke van. Az első március–áprilisban, a második június–augusztusban rajzik. A menetek egy síkban futnak, szarvasagancs-szerűen elágaznak, esetenként kiöblösödnek.

**Német szű**

(*Xylosandrus germanus*)

Eredeti hazája Ázsia, de behurcolták Észak-Amerikába és Európába is. Hazánkban 2005 óta ismert. Rendkívül polifág. Megtalálható fenyő és lombos fajokban és fás szárú cserjékben is. A faanyag vastagságára sem érzékeny. Kártétele hosszú évtizedekig minimális volt. Az elmúlt években azonban rohamosan terjedni kezdett és kártétele is fokozódott. Kitermelt rönkökben esetenként tömeges. A kihulló rágcsálék néha összetapad, egy darabig fogpiszkáló-szerűen áll ki a kéregből. A faanyagban – elsősorban a szíjácson – tipikus teres rágást készít („családi üreg”).

**Hengeres törzsszű**  
(*Platypus cylindrus*)

Rendszertanilag és biológiailag is eltér a többi fajtól. Hazánk főbb kemény lombos fajokain (tölgy, kőris, бүкк), különösen azok méretes rönkjeiben, esetenként tuskóiban, rendszeresen

előfordul. Biológiája kevésbé ismert. Évi egy nemzedéke van, július–zeptember között. Jó idő esetén októberben is repülnek a bogarak. A nemzők rágcsáléka jellegzetesen szálás, a többi fában költő szúfajtól jól megkülönböztethető.

**Védekezés és előrejelzés lehetőségei**

Nem könnyű feladat a fában költő szűbogarok kártételét észrevenni! A fertőzés kezdeti stádiumában a bogarak még csupán néhány milliméter mélységig hatolnak be, a kiszóródó rágcsálék minimális, kezdetben barna, majd világos színű.

A fában költő szűbogarok gombákat tenyésztenek, amihez meghatározott nedvességtartalmú faanyag szükséges. A védekezés célja lehet ennek csökkentése (feldolgozás, szárítás), vagy növelése (nedvesen tartás).

Több országban bevett gyakorlat a faanyag magas víztartalmának megőrzése öntözéssel (Európa), vagy esetleg áztatással (Észak-Amerika). Ez alapján látszik, hogy a mai magyar erdészeti gyakorlatban ezekre minimális az esély. A nagy mennyiségű faanyagot feldolgozó (és ennek megfelelően táro-



*Trypodendron*

ló) fűrészüzemek esetén is bonyolult feladat.

Amit viszont mindenképp meg lehet tenni az a monitorozás. Ezzel nemcsak azt tudjuk meg, hogy milyen fában költő szúfajok vannak a területen, hanem azt is, hogy melyik mikor rajzik. Bár vannak fajspecifikus csalogató anyagok (*Trypodendron* fajok, *Platypus cylindrus*), széles körű csalogató hatással bír az alkohol is, amely megfelelő csapdába kihelyezve nagy számú bogarat képes befogni. 🌿