



3. ábra

melyek különböző méretű, többnyire pirosas-lilás színezetű hólyagos gubacsokat okoznak a fák levelein.

Kéregben, fában és a gyökfőben

A nagy nyárfacincér (*Anaera (Saperda) carcharias*) előfordul ugyan fűzfák törzsének alsó harmadában is, de sokkal gyakoribb a fő fafaj nyárféléken. Erősebb kötődést mutat a fűzfákhoz a takácscincér (*Lamia textor*) és a pénzmacincér (*Aromia moschata*) (3. ábra). A takácscincér álcája a fatestben a fák tövi részén található ugyan (nagyon ha-

sonlít a nagy nyárfacincér kárképére!), de a nemzők érési rágásuk során a leveleket, illetve a fiatal hajtások kergét is elfogyasztják.

Kifejezetten az öreg, többször nyezett, és ennek megfelelően már többnyire korhadásnak indult, odvas fűzfák ritka bogárfaja a remetebogár (*Osmoderma eremita*), amely fokozottan védett, és a nemzeti biodiverzitás-monitorozó rendszerében is megemlített faj.

Kifejezetten a fűzek tövi részéhez kötődik a négypttyes (egyes nézetek szerint kétpettyes) fűzormányos (*Lepyrus pa-*

lustris). A tipikus ormányos álcák (lábatlan, has felé görbülő) összefurkálják az anyatövek gyökfőjét gyakran az egész növény pusztulását okozva. Kártételük azonban nem korlátozódik erre. A kikelő új nemzedék lombot fogyaszt (érési rágás), majd az áttelelés után jelentős a rügy- és hajtásrágása is. Főként anyatelepeken jelentkezik károsítóként, de jelen van valamennyi fűzes területünkön.

Hasonló életmódú, bár nem kötődik annyira a fák tövi részéhez a tarka égerormányos (*Cryptorrhynchus lapathi*). Álcája a fatestben fejlődik ki, míg a nemzők elsősorban a vesszőkön végrehajtott rágásukkal (ágak kergének körberágásával) jelentékeny kárt is okozhatnak.

Szintén a fák tövi részén találkozhatunk a nagy farontólepke (*Cossus cossus*) hernyójának kárképével. Menetei hasonlóak a nagy nyárfacincér álcameteihez, de a hernyó folyamatosan eltávolítja a rágcsálékot a menetekből, ami a fa tövében összegyűlik. Jellemző még a friss rágcsálék enyhe ecetszaga is.

Összefoglalóan megállapíthatjuk, hogy a törékeny fűz rovarvilága nagy hasonlóságot mutat a többi közeli rokon fűzfélével, de még a távolabbi rokon nyárrakkal is. Az előforduló rovarok nagyon ritkán (talán csak anyatelepeken) okozhatják a gazdanövény pusztulását. A törékeny fűz jelenléte azonban jelentős mértékben hozzájárul a hazai puhafás ligeterdők ízellátó faunájának gazdagságához.

Kína ökológiai lábnyoma megduplázódott

A rohamosan fejlődő Kína ökológiai lábnyoma* megduplázódott az 1960-as évek óta. A WWF által ma nyilvánosságra hozott tanulmány szerint az ország ma több mint kétszer annyi természeti erőforrást használ fel, mint amennyi fenntartható lenne.

A WWF, nemzetközi természetvédelmi szervezet és a kínai Nemzetközi Környezetvédelmi Együttműködések és Fejlesztések Tanácsa (CCICED) először készített elemzést Kína ökológiai lábnyomáról. A tanulmány átfogó képet ad

azokról a tényezőkről, amelyek hatására az ország természeti értékei és erőforrásai egyre gyorsabban fogynak az 1970-es évek közepe óta. Szerzői ajánlásokat tesznek arra nézve, hogyan fejlődhetne az ország oly módon, hogy a jövő generációinak is a rendelkezésére álljanak majd a szükséges természeti erőforrások.

A tanulmány szerint jelenleg Kína használja a világ összes biológiai kapacitásának 15%-át. Lakossága ökológiai lábnyoma 1,6 globális hektár/fő volt 2003-ban, ami azt jelenti, hogy minden egyes kínainak 1,6 hektár biológiailag aktív föld-

re van szüksége, hogy életmódja igényeit kielégítse. Ez a szám még mindig alacsonyabb, mint a világ lakosságának átlagos ökológiai lábnyoma, ami 2,2 globális hektár/fő. Sőt, kifejezetten kevés, ha összehasonlítjuk egy finn 7,6-os vagy egy magyar 3,6-os lábnyomával.

Kína ezzel csupán 69. a listán, ahol 147 ország lakosságának ökológiai lábnyomát mérték össze. Azonban másfél milliárdos népességszámával és hihetetlenül gyors gazdasági növekedésével olyan terhet ró a Földre, melyet mindenképpen kezelni kell. Szén-dioxid-kibocsátás tekintetében hamarosan le fogja hagyni az Egyesült Államokat, és a globális felmelegedés egyre erőteljesebb motorja lehet a jövőben. (India rohamos gazdasági fejlődése szintén hasonló hatású.)

Kiss Mónika

WWF Magyarország

* *Ökológiai lábnyom*: Számszerűsíti, hogy életmódunk mekkora hatással bír a természetre. Minden egyén ökológiai lábnyoma hat elemből áll össze. Az első az a terület, amelyen a táplálkozáshoz szükséges élelem megtermelhető, a második annak a legelőnek a nagysága, amely az általa elfogyasztott hús előállításához nélkülözhetetlen. A harmadik a fa- és papírfogyasztásának megfelelő nagyságú erdőterület, a negyedik a hal, rák, kagyló stb. fogyasztásával arányos tenger, az ötödik a lakáshoz szükséges földterület, végül a hatodik annak az erdőterületnek a nagysága, amely kinek-kinek egyéni energiafogyasztásával arányos mennyiségű szén-dioxid megkötéséhez szükséges.