

LES

& LETOKRUHY

JÚN 2018

ČASOPIS O LESNOM HOSPODÁRSTVE A SPRACOVANÍ DREVA



ROČNÍK 74

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Praktické usmernenie k vyhľadávaniu perspektívnych jedincov jaseňa štíhleho a úzkolistého



Od vypuknutia hynutia jaseňov v Európe bolo sformulovaných niekoľko hypotéz o tom, či a ako sa jaseňové populácie vyrovnávajú s inváziou *H. fraxineus*. Už na začiatku bolo kľúčovým odporúčaním ponechávanie relatívne odolných jaseňov vo všetkých zasiahnutých porastoch formou postupných negatívnych zdravotných prebierok. Výber odolných jedincov (genotypov) proti *H. fraxineus* je vhodné kombinovať s možnou odolnosťou voči ďalším škodcom a patogénom. Paušálne odstraňovanie celých porastov a porastových skupín bez ponechania (trebárs aj dočasného) perspektívnych jedincov, ktoré možno využiť na získanie odolnejších potomstiev v semenných sadoch, je neuvážené. Aby nedošlo k prílišnej strate genetickej variability s ohľadom na všeobecne nízku početnosť odolných jedincov, je vhodné pri selekcii perspektívnych jedincov zvažovať z nárokov na hospodársku vhodnosť (prieběžný kmeň, zavetvenosť, atď.).

V rámci súčasných poznatkov prevláda názor, že neexistuje úplná rezistencia jaseňa proti *H. fraxineus*, ale existuje významná variabilita v čiastočnej rezistencii, ktorá je dedičná. Existuje potenciál v prirodzenej selekcii ako nádeje na záchranu druhu. Doterajšie skúsenosti naznačujú, že najmä subpopulácie jaseňov pochádzajúce z prirodzenej obnovy poskytujú dostatočnú základňu pre prirodzený alebo asistovaný výber odolných jedincov.

■ Zásady identifikácie odolných genotypov

Základom úspechu ochrany a obrany pred chorobou je schopnosť identifikovať prejavy a rozsah

napadnutia. Obrázok číslo 1 sprehľadňuje charakteristické prejavy ochorenia *H. fraxineus* na jaseňoch.

Výskyt odolnejších jedincov je doložený vo väčšine čiastkových populácií jaseňa. Tolerantné jedince by sa mali čo najskôr využiť na získanie reprodukčného materiálu na mieste kde rastú, alebo oveľa efektívnejšie v semenných sadoch, kde sa po preštenení môžu vzájomne krížiť.

Tolerantné jedince je vhodné hľadať v porastových skupinách silne stresovaných a poškodzova-

ných *H. fraxineus*, kde by priemerné poškodenie jaseňov malo dosahovať aspoň 40–50 %.

Tolerantné jasene sa dajú spoľahlivo vizuálne identifikovať. Perspektívne jedince môžu mať poškodenie maximálne 5–10 % čo sa týka straty listov, absenciu epikormických výhonov a náznak sekundárnej koruny. Všeobecne sa odporúča identifikáciu perspektívnych stromov zamerať na mladšie a strednovékové porasty s rýchlejším priebehom chradnutia a odumierania náchylných jaseňov.

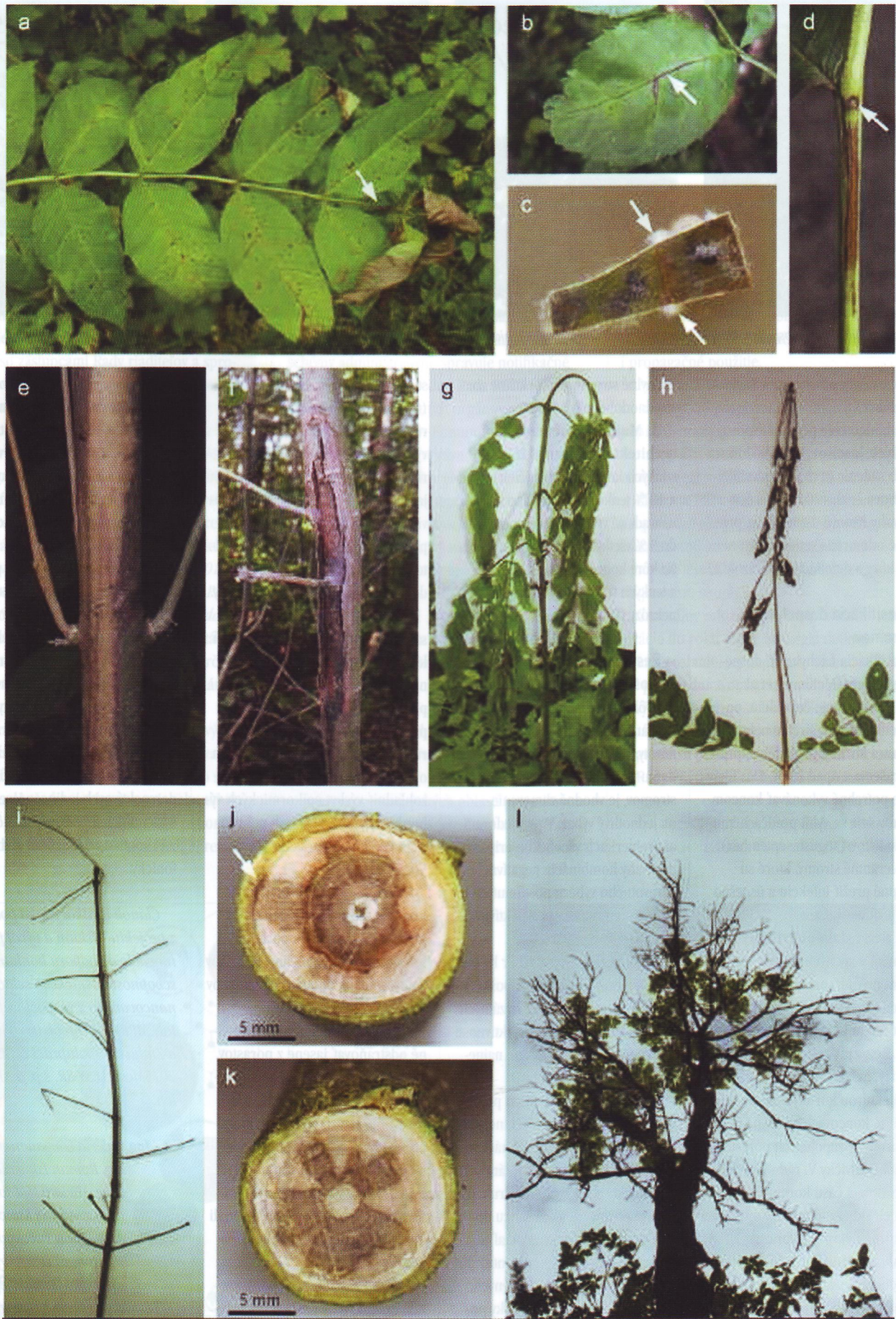
Perspektívne jedince je potrebné podchytiť (označiť) a zachovať. A to aj vo výsadbách jaseňov, kde sa uprednostňuje celoplošná predčasná obnova celých porastových skupín.

■ Klasifikácia mladých jaseňov

Spôľahlivá, objektívna klasifikácia náchylnosti jedincov jaseňa k infekcii *H. fraxineus* je nepostrádateľná pre odhad pestovnej perspektívy a predpokladanej doby prežívania, t. j. životnosti stromov. Klasifikáciu je potrebné vykonávať koncom leta, aby sme sa vyhlí

	<p>1) Zdravý jedinec bez viditeľných symptómov infekcie <i>H. fraxineus</i>, t. j. bez suchých listov, vetvičiek a lézií na kôre.</p>		<p>2) Mierne náchylný jedinec so sporadickými príznakmi infekcie na listoch a 1-2 vetvičkách: ojedinelé hnedé zvädnuté/suché listy a lézie na výhonkoch.</p>
	<p>3) Stredne náchylný jedinec: odumrela časť vetvičiek, na nich sú hnedé zvädnuté až suché listy. Ojedinelé nekrotické lézie na vetvách a kmeni. Náhradné výhony vyrastajú pod miestom odumretia.</p>		<p>4) Silne náchylný jedinec: hlavný kmeň a väčšina vetiev uschla v dôsledku rozšírenia nekrotických lézií. Náhradné výhony vyrastajú zo spodnej časti kmeňa až oblasti koreňového krčka.</p>
	<p>5) Jedinec odumrel niekoľko rokov po výsadbe, suchý je hlavný kmeň aj náhradné výhony s viditeľnými nekrotickými po silnej infekcii. Možná zbytková vitalita v koreňoch a dolnej časti kmeňa.</p>		<p>6) Neznámy pôvodca odumretia: jedinec odumrel po výsadbe, je bez nekrotických lézií spôsobených <i>H. fraxineus</i> a náhradných výhonkov.</p>

Obrázok 2: Hodnotenie perspektívnosti mladých jaseňov



Obrázok 1: Symptómy nekrózy jaseňov: (a) počiatková fáza infekcie listov; (b) rozširovanie nekrotických lézií pozdĺž strednej žilky listu; (c) podhubie *H. fraxineus*; (d) počiatková nekrotická lézia na listovej stopke; (e) nekrotická lézia na kmenku mladého jaseňa; (f) nekrotické lézie na kmenku staršieho jaseňa; (g) jamé vädnutie výhonku; (h) zvädnutý terminálny výhon – v lete (i) vyschnutý výhon s listovými stopkami vytrvávajúcimi cez zimu; (j) vnútorná nekróza xylému; (k) centrálna nekróza; (l) dospelý odumierajúci jaseň, tvorba epikormických výhonkov (Gross et al., 2014).



Obrázok 3: Klasifikácia dospelých stromov jaseňa podľa defoliácie a presychania koruny

predčasnému opadu listov (august, september).

Na hodnotenie perspektívnosti mladých jaseňov, vrátane dorastajúcich sadeníc je vhodná klasifikácia Pliuru et al. (2011), berúca do úvahy rastové deformácie, prípadné odumretie vetiev, výskyt nekrotických kôry a defoliáciu (Obrázok 2).

■ Klasifikácia dospelých stromov

Klasifikácia náchylnosti dospelých stromov (McKinney et al., 2011) zohľadňuje defoliáciu, poškodenie koruny, šírenie nekrotických dovnútra koruny, prípadne aj priebeh rašenia a opad listov. Klasifikáciu je potrebné vykonávať koncom leta aby sme sa vyhli predčasnemu opadu listov (august, september).

Tolerantné stromy, ktoré sú schopné prežiť infekciu a úspešne sa reprodukovať sú:

1. Bez oslabenia vitality, bez poranení a suchých vetiev v korune okrem prirodzeného odumierania zatienených vetiev. Nie sú na nich vidieť ani nové, ani staršie nekrotiky.

2. Bez zjavného oslabenia vitality, avšak s mierne narušenou architektúrou koruny, ktoré majú do 10 % koncových vetiev na periférii koruny. V zapojených porastoch sa suché vetvičky V. rádu koncentrujú v dolnej časti koruny. Nie sú na nich vidieť ani nové, ani staršie podkôrne nekrotiky (Obrázok 3).

Nakoľko jedincov spĺňajúcich uvedené požiadavky je málo v porastoch, voľnej krajine a sídelnej zeleni je vhodné zachovať aj menej

náchylné stromy, perspektívne zo strednodobého hľadiska.

3. Majú mierne narušenú architektúru koruny s 25 % suchých koncových vetvičiek a 10 % tenkých vetiev. Vidno na nich náhradné výhony, ktoré tvoria do 5 % všetkých koncových vetvičiek. Na kôre koncových vetvičiek a tenkých vetvách sú viditeľné staršie nekrotiky (Obrázok 3).

■ Pestovanie jaseňov postihnutých chradnutím

Kvôli mortalite, znižovaniu prírastku, stratám na kvalite drevej hmoty, riziku šírenia choroby, padaniu uschnutých konárov i celých stromov, je vhodné zameranie na jednotlivý výber. V predieňovaní aj prebiekach všeobecne pripadá do úvahy kombinácia negatívneho zdravotného výberu postihnutých jedincov a podpory perspektívnych jedincov.

Negatívny zdravotný výber by mal byť zameraný na závažnosť poškodenia koruny a prítomnosť bazálnych nekrotických. Hodnotenie perspektívnosti jedincov sa odporúča v lete najneskôr do konca septembra.

Najintenzívnejšie je jaseň postihnutý chradnutím v mladých nezmiešaných porastoch, kde dochádza k najvyšším finančným stratám v dôsledku nutných rekonštrukcií. Takéto porasty nemajú šancu dorásť do rubného veku. Pokiaľ je v poraste viac ako 70 percentný podiel jedincov ťažko poškodených, postupné zdravotné prebiečky postihujú zmysel a je vhodnejšie pri-

stúpiť k celkovej rekonštrukcii (to však nevylučuje ponechanie relatívne odolných jedincov ako výstavkov). V prípade čiastočnej rekonštrukcie porastov nemožno jaseň vyznačujúci sa širokou stannovitou amplitúdou nahradiť paušálne jednou drevinou. Jeho alternatívami sú javor, buk, hrab, dub, topoľ, čerešňa a orech čierny.

Pri posudzovaní vplyvu infekcie sa všeobecne odporúča pravidelná kontrola porastov. Vzhľadom na rozsah poškodenia dostatočne pre prevádzkovú prax hodnotenie po 25 % intervale presychania korún (hodnotenie pred predčasným opadom lístia), je potrebné zohľadniť výskyt epikormických výhonkov (vlkov) a rozsah nekrotizácií báz kmeňov (škála 10, 25, 50, 75 %).

V zmiešaných porastoch môže lesnícke hospodárenie smerovať postupnou premenou porastu k vyššiemu zastúpeniu iných druhov a udržanie iba odolnejších jedincov jaseňa ako vtrúsenej dreviny. Z opačného pohľadu je nezmyselné odstraňovať jasene z porastov, kde sú primiešanou alebo vtrúsenou drevinou, ak vykazujú dobrý zdravotný stav, naopak je vhodné jasene uvoľňovať. Vhodnými lesníckymi zásahmi možno dospieť k štruktúrne bohatým porastom (vekovo i druhovo), ktoré by mali umožniť zachovanie odolnejších jaseňov.

U slabozasiadnutých porastov, kde existuje nádej na ich dopestovanie do rubného veku, je nutné

každoročne pozorne posudzovať vývoj a zdravotný stav jaseňa, merať prírastavosť a sledovať kvalitu dreva; v prípade negatívneho vývoja neinvestovať ďalej do kultivačných činností a zrušať porast, kým existuje predpoklad kladného hospodárskeho výsledku.

U rubných porastov, kde postupuje chradnutie pomalšie, sa odporúča vyťažiť jedince s korunou odumretou zo 70–80 % alebo jedince s bazálnymi nekrotizáciami. Za účelom relatívne dobrého speňaženia dreva je dobré sa vyhnúť úplnému odumretiu stromu.

Lesnícka ochranná služba bude nápomocná pri identifikácii perspektívnych jedincov jaseňa a identifikácii poškodení. Môžete nás kontaktovať mailom alebo telefonicke.

Článok vznikol vďaka podpore z projektu Výskum a vývoj pre inovácie a podporu konkurencieschopnosti lesníckeho sektora, financovaného z rozpočtovej kapitoly MPRV SR (prvok 08V0301) a Zmluve o spolupráci č. 368 NLC/2015Medz LESY SR, š.p. a NLC Zvolen.

*Ing. Valéria Longauerová, PhD.,
Ing. Roman Longauer, CSc.,
Ing. Miriam Malá, PhD.,
Ing. Andrej Kunca, PhD.,
Ing. Anna Túčeková, PhD.,
Ing. Roman Leontovych, PhD.
Národné lesnícke centrum
– Lesnícky výskumný ústav Zvolen
longauerova@nlc.sk.org*