



Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.

TISKOVÁ ZPRÁVA

Kvalitu lesních sazenic si můžete nechat ověřit pomocí tlakové komory

Strnady – 9. května 2019 – Lesníci nebo vlastníci lesa, kterým se podaří obstarat a vysadit vhodné sazenice, ještě nemusí mít vyhráno. Klíčovou roli při zalesňování hraje kvalita sadebního materiálu. Ten může trpět stresem ze sucha, pokud s ním bylo nesprávně manipulováno, a celá práce při výsadbě stromečků může vzít za své. Obzvláště v současné době kůrovcové kalamity a klimatické změny, kdy se budou ve velkém zalesňovat kalamitní holiny, je to problematika velice aktuální. Velkou pomocí pro případ kontroly, zda sazenice netrpěly vodním stresem, je tlaková komora.

Ta dokáže zjistit aktuální stav vodního režimu u sadebního materiálu používaného pro umělou obnovu lesa. **Měření a hodnocení vodního stresu pomocí tlakové komory** může upozornit na případný negativní vliv předchozí manipulace a předcházet sporům v případě neúspěšného zalesňování. Zařízení, které lze za určitých okolností použít i přímo v terénu, se nachází ve VÚLHM, VS Opočno. Vlastní odběr vzorků sadebního



materiálu a následné hodnocení jeho fyziologické kvality provedou zkušení pracovníci stanice.

„Metoda hodnocení vodního stresu rostlin (PMS – Plant moisture stress) poskytuje rychlé údaje o stavu vodního režimu, a tím o jednom z nejdůležitějších potenciálních předpokladů dobré ujmavosti sazenic a růstu po výsadbě. Výrazně reaguje na osychání rostlin vystavených nesprávné manipulaci. Získané informace ukazují aktuální stav vodního režimu rostlin. Vysoké hodnoty PMS (nízký obsah vody) představují závažný symptom poškození a pravděpodobně zhoršení ujmavosti a růstu. Naproti tomu nízké hodnoty PMS (vysoký obsah vody v rostlinách) nemusí vždy znamenat dobrou vitalitu sadebního materiálu, zejména v případě poškození rostlin jinými vlivy (poškození kořenů mrazem, závažné mechanické poškození rostliny, bezprostředně po zapaření,“ uvádějí odborníci na pěstování lesa z VS Opočno Jarmila Martincová, Jan Leugner a Evelína Erbanová. Ti jsou autory metodiky, která praktikujícím lesníkům a majitelům lesních školek přibližuje provozně použitelný postup hodnocení stavu vodního režimu sadebního materiálu smrku ztepilého a borovice lesní.



Měření vodního stresu tlakovou komorou ve
Výzkumné stanici Opočno, archiv VÚLHM

Pro školkařské subjekty je výhodné prokázat vysokou fyziologickou kvalitu nabízeného sadebního materiálu a zvýšit tím konkurenceschopnost. Sledování fyziologického stavu umožní



Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.

i zjistit případný negativní vliv některých postupů pěstování a manipulace (včetně skladování) na kvalitu sadebního materiálu a tyto postupy podle výsledků testů upravit.

Pro odběratele je znalost aktuálního stavu sadebního materiálu důležitá zejména v případě pochybností, zda nedošlo k jeho poškození během předchozí manipulace.

„Záměrem je předejít možným sporům při neúspěchu výsadeb, případně vyloučit nekvalitní partie sadebního materiálu ze zalesňování. Hodnocení aktuálního fyziologického stavu sadebního materiálu je doporučováno především při nákupu většího množství semenáčků a sazenic, při podezření, že mohlo dojít ke zhoršení fyziologické kvality během pěstování a manipulace nebo při nákupu sadebního materiálu, u něhož není známo, jak dlouho a jak (ne)šetrně s ním bylo manipulováno,“ vysvětlují autoři.

Pro hodnocení vodního stresu sadebního materiálu se používají části větví nebo u menších rostlin celé nadzemní části. Mezi odběrem vzorků a měřením musí být zamezeno ztrátám vody transpirací, které mohou významně ovlivnit výsledky měření.

Měření se provádí tak, že odříznutá část rostliny se umístí pomocí pryžového těsnění do tlakové komory přístroje s řeznou plochou vyčnívající přes komorové víko. Po vložení vzorku do komory přístroje je redukčním ventilem připojeným na zásobník stlačeného dusíku pomalu zvyšován tlak uvnitř komory. Vyčnívající řezná plocha je sledována lupou. Po objevení první kapky vody na řezu je přísun stlačeného plynu zastaven a na stupnici přístroje je odečten tlak rovnající se vodnímu stresu PMS.

Metoda hodnocení vodního stresu PMS tlakovou komorou byla odzkoušena pro smrk ztepilý a borovici lesní. Na základě rozsáhlého souboru dat z měření se ukázalo, že limitní hodnoty PMS jsou druhově specifické. Z hodnocení je patrné, že borovice je k vodnímu stresu mnohem citlivější než smrk.

Hodnocení vodního režimu sadebního materiálu je jedním z důležitých parametrů kvality sadebního materiálu, ale není jediným. Pro následnou ujímavost je důležitá i morfologická kvalita sadebního materiálu (především poměr nadzemní části ke kořenovému systému) a také další fyziologické parametry (např. obsah zásobních látek). Důležitým faktorem je také průběh počasí před a po výsadbě. Při výsadbě do vlhké půdy a při následném deštivém počasí jsou sazenice schopné přežít i se silně narušeným vodním režimem.

Speciální laboratoř VÚLHM, VS Opočno používá další doplňující a upřesňující metody: **Elektrická vodivost výluhů z jemných nebo silných kořenů a hodnocení růstového potenciálu kořenů.**

Ročně se v České republice (před současnou kůrovcovou kalamitou) vykazovalo asi 20 tisíc hektarů umělé obnovy lesa. Podle dlouhodobých zkušeností se ztráty úhynem v nově založených výsadbách způsobených vlivy prostředí pohybují ve výši do 10–15 % vysázených stromků, za současných extrémních epizod sucha i řádově mnohem více. Lze odhadnout, že nesprávným způsobem manipulace a snížením fyziologické kvality sadebního materiálu se tyto ztráty zvyšují o dalších 5–15 %. Využitím postupů kontroly sadebního materiálu lze reálné ztráty při výsadbě plošně snížit až o 3 – 5 %.

Metodika je ke stažení na: www.vulhm.cz/sites/File/vydavatelstva_cinnost/lesnicky_pruvodce/LP_19_2018.pdf

Kontaktní údaje: RNDr. Jarmila Martincová, Ing. Jan Leugner, Ph.D., Ing. Evelína Erbanová, Ph.D., VÚLHM, v. v. i., VS Opočno, e-mail: martincova@vulhmop.cz