

**VÝVOJ TVAROVÝCH DEFORMACÍ NADZEMNÍ ČÁSTI SADEBNÍHO MATERIÁLU
BUKU LESNÍHO**

*FORM DEFORMATION DEVELOPMENT OF ABOVEGROUND PARTS OF FAGUS
SYLVATICA PLANTING STOCK*

JARMILA NÁROVCOVÁ

ABSTRAKT

Příspěvek porovnává vývoj rozdílné morfologické kvality nadzemních částí sadebního materiálu buku lesního v průběhu pěstování v lesních školkách i po zalesnění prostokořennými výpěstky. Nadzemní část standardního sadebního materiálu školkařské produkce zajišťuje kvalitní vývoj kminků po zalesnění.

Klíčová slova: buk lesní, habitus, sadební materiál

ABSTRACT

The paper compares the development of different morfological quality of above-ground parts of Fagus sylvatica planting stock during its nursery planting as well as after the forestation with bare-rooted and cultivars. The aboveground parts of standard planting stock are decisive for the quality development of plants after forestation.

Keywords: European beech (Fagus sylvatica L.), aboveground part, planting stock

Úvod

Výzkumný záměr (VZ) Stabilizace funkcí lesa v biotopech narušených antropogenní činností v měnících se podmínkách prostředí (evid. označ. MZE 0002070201) zahrnuje současné nejdůležitější problémy v oborech ekologie, ochrana a pěstování lesa. Do rámce dílčího (výzkumného) záměru (DZ 03) Biotechnická opatření pro udržení stability a funkčnosti lesa při zalesňování je včleněn také tematický okruh Vliv tvarových deformací dřevin na kvalitu zakládání lesních porostů, zaměřený na odrůstání lesních kultur při použití sadebního materiálu rozdílné výchozí morfologické kvality (Jurásek 2004).

Řešení úkolu se operativně soustřeďuje zejména na buk lesní (*Fagus sylvatica* L.). Jedná se totiž o dřevinu, u které se i nadále požaduje zvýšení jejího podílu při obnovách lesů v České republice. Podnětem byly navíc i vleklé problémy, datované přelomem milénia, s pěstováním buku lesního v lesních školkách ČR a s dosažením technickou normou (ČSN 48 2115 z roku 1998) požadovaných morfologických parametrů. Jedním ze zdrojů těchto problémů bylo i přemnožení bejlomorky bukopupenové (*Contarinia fagi* Rübsaamen) v mnoha tuzemských školkařských provozech (Nárovcová, Skuhřavá 2002).

METODIKA

Prezentovány budou poznatky získané v pokusných objektech založených v roce 2002 v přírodní lesní oblasti Podkrkonoší (spolupráce se Střední lesnickou školou

a Vyšší odbornou školou lesnickou Trutnov; www.slstrutnov.cz) v podhůří Krkonoš a v Orlických horách (Správa lesního hospodářství Kristiny Colloredo-Mansfeldové v Opočně).

Jednoleté prostokořenné semenáčky (1 + 0) byly před školkováním vytříděny dle morfologické kvality nadzemní části, resp. dle charakteru větvení nadzemní části sadebního materiálu ve smyslu technické normy ČSN 48 2115 Změna Z1 z roku 2002, do následujících variant:

1. pravidelné větvení nadzemní části s dominantním terminálním výhonem,
2. vícečetný letorost s jasnou dominancí jednoho z výhonů,
3. vícečetný letorost bez jasné dominance jednoho z výhonů.

Užití názvosloví respektuje terminologii normy ČSN:

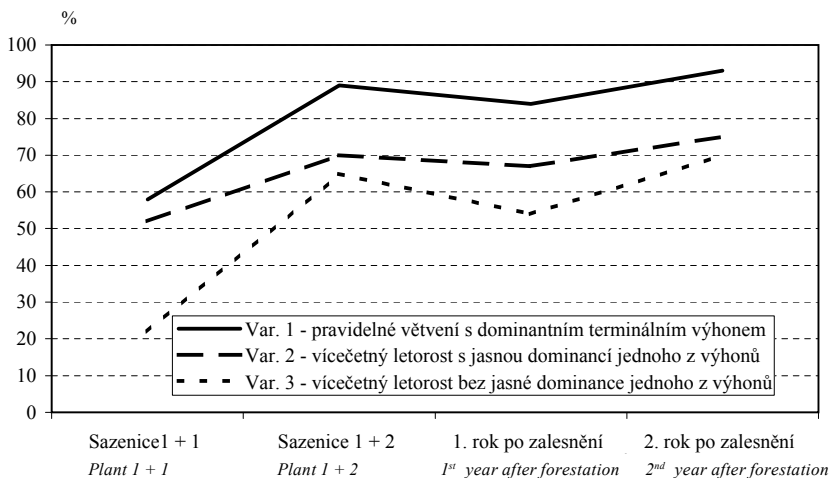
- Vícečetné letorosty jsou všechny letošní výhony vyrůstající z letošního dřeva nebo z apikální (vrcholové) části dřeva loňského. U sadebního materiálu listnatých dřevin jsou vícečetné letorosty přípustné.
- Rostliny s více kmínky (vícekmenný sadební materiál) vytvořenými v předcházejících letech jsou nepřipustné. Za vícekmenný sadební materiál jsou považovány rostliny, u kterých dochází k nežádoucímu větvení na dvouletém a starším dřevě.
- Za výrazně dominantní se považuje vertikálně rostoucí výhon, který převyšuje ostatní výhony minimálně o 20 % svojí výškou nebo výhon minimálně o 50 % tlustší než ostatní výhony.

Zaznamenán je průběh větvení nadzemní části sledovaných variant ve dvou letech pěstování sazenic buku v podmínkách lesní školky. Na školkařský experiment navazuje zalesnění sadebním materiálem respektující navržené varianty vývoje větvení nadzemních částí po zalesnění na pokusné ploše v podhůří Krkonoš. Na pokusné dílce bylo vysazeno (ruční jamková výsadba) celkem 420 ks 3letých prostokořenných sazenic z venkovních záhonů (1 + 2). Evidován je také výškový a tloušťkový růst kultur.

Sadební materiál poškozený ve stádiu jednoletého semenáčku *bejlomorkou bukopupenovou*, porovnání růstu (výšky a průměru kořenového krčku) a větvení nadzemní části během dvouletého školkování, zahrnuje druhou prezentovanou část dílčího řešení tematického bloku.

VÝSLEDKY

Vývoj procentického zastoupení žádaného tvaru nadzemních částí (rostliny s dominantním terminálním výhonem) uvádí obr. 1. Jednotlivé varianty větvení nadzemní části semenáčků (varianta 1 – 3) jsou v dalších letech sledovány procentickým zastoupením rostlin s dominantním terminálním výhonem. Měření výšky sadebního materiálu a průměru kořenového krčku zaznamenává výšku 2 roky po zalesnění 60,2 cm pro varianty s dominantním terminálním výhonem, 51,9 cm pro vícekmennou variantu, průměr kořenového krčku se téměř neliší (12,2 mm, resp. 12,7 mm).

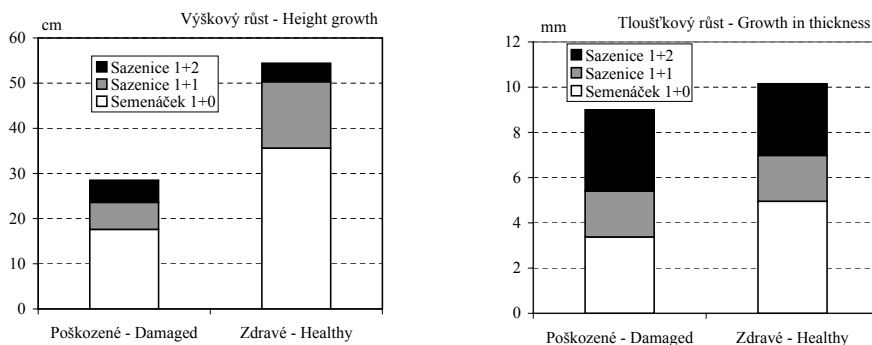


Obr. 1: Vývoj procentického zastoupení rostlin s dominantním terminálním výhonem pro jednotlivé varianty pokusu během pěstování ve školce a 2 roky po zalesnění.
Development of proportional representation of plants with terminal shoot in individual variants of the experiment both during nursery planting and two years after forestation.

Variant 1: symmetric aboveground branching with dominant terminal shoot

Variant 2: multiple annual shoot with the single visible dominant shoot

Variant 3: multiple annual shoot without visible dominance of any shoot



Obr. 2 a, b: Výškový a tloušťkový růst sadebního materiálu buku lesního v závislosti na poškození nadzemní části během tříletého pěstování.

Pozn.: poškozené (poškození *Contarinia fagi* v prvním roce pěstování), zdravé (rostliny bez biotického poškození)

Height growth and growth in thickness of Fagus sylvatica planting stock depending on aboveground damage during three-year cultivation.

Damaged (caused by Contarinia fagi during the first year of cultivation), healthy (plants without biotic damage), 1 + 0 (seedling), 1 + 1 (two-year plant in the growing phase), 1 + 2 (Fagus sylvatica plantable plant).

Vliv poškození škůdcem bejlomorkou bukopupenovou v prvním roce pěstování buku lesního v porovnání s vývojem zdravých (nepoškozených) rostlin v období dvou let školování zahrnují obrázky 2 a, b, kde sledovanými hodnotami je výška nadzemní části a průměr kořenového krčku.

Rostliny poškozené v prvním roce pěstování tímto biotickým škůdcem vykazují vysoký podíl nežádoucího větvení nadzemních částí po třech letech pěstování (58%). Zdravé sazenice jsou vícekmenné v 5 procentech.

ZÁVĚR

Procentické zastoupení standardního tvaru nadzemních částí se v průběhu školování mění. Školování semenáčků s vícečetnými letorosty bez jasné dominance jednoho z výhonů zaznamenává 35procentní objem vícekmenného sadebního materiálu ve školkařské produkci. Dva roky po zalesnění je 30 procent této varianty vícekmenné. Pokud je pro školování semenáčků buku lesního použit semenáček s pravidelným větvením nadzemních částí a dominantním terminálním výhonem, je žádaný tvar nadzemní části výsadby schopného sadebního materiálu dosažen téměř u 90 procent školkařské produkce. Dva roky po zalesnění vytváří 93 procent rostlin této varianty dominantní terminální výhon. Školování semenáčků buku lesního s dominantním terminálním výhonem zvyšuje kvalitu nadzemních částí odrůstajících kultur. Pěstební péče při produkci sadebního materiálu v lesních školkách se odráží v růstu kultur po výsadbě.

Z pokusů posuzujících vliv poškození bejlomorkou bukopupenovou na růst kultur a trvalost tvarových deformací nadzemních částí vyplývá silná redukce výškového růstu školkařské produkce souběžně s vysokým podílem nežádoucího větvení nadzemních částí. Dlouhodobý charakter poškození bude dále zjišťován po zalesnění.

LITERATURA

- Jurásek, A.: Stabilizace funkcí lesa v biotopech narušených antropogenní činností v měnících se podmínkách prostředí. Periodická zpráva za rok 2004. Jíloviště-Strnady, VÚLHM 2004. 48 s.
- Jurásek, A., Martincová, J.: Návrh národního standardu kvality sadebního materiálu. In: Kontrola kvality reprodukčního materiálu lesních dřevin. Sborník referátů z celostátního semináře. Opočno, 7. - 8. 3. 2000. Sest. A. Jurásek. Jíloviště-Strnady, VÚLHM 2000, s. 9 - 20.
- Nárovec, V., Nárovcová, J.: Stránky o bejlomorci *Contarinia fagi*. In: Škodliví činitelé v lesích Česka 2002/2003. Sborník referátů z celostátního semináře s mezinárodní účastí. Praha-Suchdol, 26. 3. 2003. Sest. P. Kapitola. Jíloviště-Strnady, VÚLHM 2003, s. 74 - 76.
- Nárovcová, J., Skuhravá, M.: Příčiny poškození buku v lesních školkách. Lesnická práce, 81, 2002, č. 3, s. 120 - 123.
- Pešková, V., Soukup, F.: Současné problémy ochrany sadebního materiálu. In: Příčiny poškození buku v lesních školkách a možnosti preventivních opatření. Sborník referátů z celostátního semináře. Opočno, 30. 5. 2002. Sest. P. Kotrla. Kravaře, AVE CENTRUM 2002, s. 32 - 34.

ČSN 48 2115. Sadební materiál lesních dřevin. 1998.

ČSN 48 2115 Změna Z1. Sadební materiál lesních dřevin. 2002.

SUMMARY

Proportional representation of the required form of aboveground part changes during the transplanting. The use of bare-rooted seedlings with symmetric branching of aboveground part seems an effective strategy for forest nursery practice. This variant of planting stock results in almost 90% representation of aboveground part of plantable nursery stock formed by dominant terminal shoot. The height of aboveground part of *Fagus sylvatica* damaged by *Contarinia fagi* in the phase of seedling emergence is heavily reduced even during the next two years of nursery planting in comparison with the check samples.

PODĚKOVÁNÍ

Příspěvek byl zpracován v rámci řešení výzkumného záměru „Stabilizace funkcí lesa v biotopech narušených antropogenní činností v měnících se podmínkách prostředí“ (MZE 0002070201).

Adresa autorky:

Ing. Jarmila Nárovcová
VÚLHM, Výzkumná stanice Opočno
Na Olivě 550
517 73 Opočno
narovcova@vulhmop.cz