

Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích
Magisterská diplomová práce



Šíření invazního druhu *Quercus rubra* L. na Třeboňsku a Českobudějovicku



Vlastimil Drda
2009

Vedoucí práce: Prof. RNDr. Karel Prach, CSc.

Drda, V. (2008): Šíření invazního druhu *Quercus rubra* L. na Třeboňsku a Českobudějovicku [Spreading of an alien invasive tree *Quercus rubra* L. in Třeboňsko and Českobudějovicko: Mgr. Thesis, in Czech.] – 63 p., Faculty of Science, University of South Bohemia, České Budějovice, Czech Republic.

Anotace:

The aim of this work was to find out, if the invasive alien species *Quercus rubra* L. is able to reproduct generatively in the Czech republic and if and how much it is able to spread to surrounding growth. Fytosocioecological relevés on chosen localities were made, amounts of seedlings (up to 0,5 m height) and juvenile trees (higher than 0,5 m) were counted, distances from their maternal canopy were measured and the age of maternal trees and their offspring were determined. Relations between these distances and amounts of offspring for four types of surrounding growth, relations between the age and amount of the offspring were drawn.

Poděkování:

Rád bych poděkoval všem, kteří mě po celou dobu studia drželi nad vodou a dodávali mi odvahy do další práce. Dále bych chtěl poděkovat lidem, kteří mi pomohli s určením některých druhů a v neposlední řadě také svému školiteli za jeho nekonečnou trpělivost a cenné rady.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

V Českých Budějovicích dne 7. 1. 2009

.....
Vlastimil Drda

OBSAH

1. Úvod	1
1.1. Rostlinné invaze	1
1.2. Charakteristika sledovaného druhu	2
1.3. Cíle	3
2. Metodika	4
2.1. Sběr dat.....	4
2.2. Analýza fytoocenologických snímků	5
2.3. Množství a distribuce semenáčů	7
2.4. Stáří dceřinných jedinců.....	8
2.5. Doplnková pozorování	8
2.6. Statistika	9
3. Výsledky	10
3.1. Analýza fytoocenologických snímků	10
3.2. Množství a distribuce semenáčů.....	12
3.3. Stáří dceřinných jedinců.....	19
3.4. Doplnková pozorování	20
4. Diskuse	21
4.1. Analýza fytoocenologických snímků	21
4.2. Množství a distribuce semenáčů	21
4.3. Stáří dceřinných jedinců.....	23
4.4. Doplnková pozorování	23
5. Závěr	25
6. Literatura	26
7. Přílohy	30

1. Úvod

1.1. Rostlinné invaze

Invaze rostlin probíhaly již v neolitu, tehdy se však týkaly pouze Starého světa. Člověk vytvářel svou činností nová stanoviště, a díky rozvoji zemědělství přímo či nepřímo rostliny přemísťoval (Jarvis 1977). Velký vliv měly války, migrace a osídlování ostrovů. Zlom nastal na konci 15. století s objevením Ameriky. Nové potraviny a přírodní materiály byly velmi atraktivní, a začaly se masově dovážet. V 16. století byly za introdukci exotických rostlin zodpovědné především botanické zahrady. Nejdříve byla hlavním zdrojem Amerika, ale po zpřístupnění Číny ve druhé polovině 19. století se obrátila pozornost i východním směrem. V posledních asi 150 letech můžeme zavlékání nových druhů spojovat s rozvojem dopravy, světovými válkami, ale také s narůstajícím znečištěním a změnami klimatu (Pyšek & Tichý 2001).

Některé z těchto druhů rostlin jsou v novém prostředí úspěšné a působí problémy, jiné živoří. Čím to je? Richardson et al. (2000) přišli s teorií průniku invazních rostlin přes geografické a ekologické bariéry, která popisuje aklimatizaci introdukovaných druhů. Tyto rostliny prochází stadiem introdukce (překonání geografické bariéry), poté mohou být závislé na opakovaném zavlékání – druhy přechodně zavlečené, nebo překonají další bariéru a stanou se druhy naturalizovanými (jsou samy schopny udržovat své populace). Z nich se pak mohou stát druhy invazní, které se úspěšně šíří na ruderalní i přirozená stanoviště, a mohou tam vytlačovat původní druhy.

Prvním a zcela zjevně nejdůležitějším krokem, aby k takové situaci nedošlo, by měla být prevence především v podobě rostoucího uvědomění veřejnosti. Ta byla v České republice po dlouhou dobu opomíjena, ale v poslední době se situace výrazně lepší. Objevují se články v přírodovědecky orientovaných časopisech jako je Živa (např. Matějček 2005; Perglová et al. 2007) nebo Vesmír (např. Pyšek & Sádlo 2004; Sádlo & Pokorný 2004), ale také specializované publikace zabývající se invazní tematikou (Pyšek & Tichý 2001, Mlíkovský & Stýblo 2006).

Důležitá je ale také podpora v legislativě – ani v našem zákoně o ochraně přírody a krajiny (114/1992 Sb.) nechybí varování před nepůvodními organismy. V poslední době se pak invazními druhy také zabývají významné mezinárodní instituce a mezinárodní programy,

např. GISP (Mooney 1999), díky kterému vznikla i mezinárodní internetová databáze invazních rostlin.

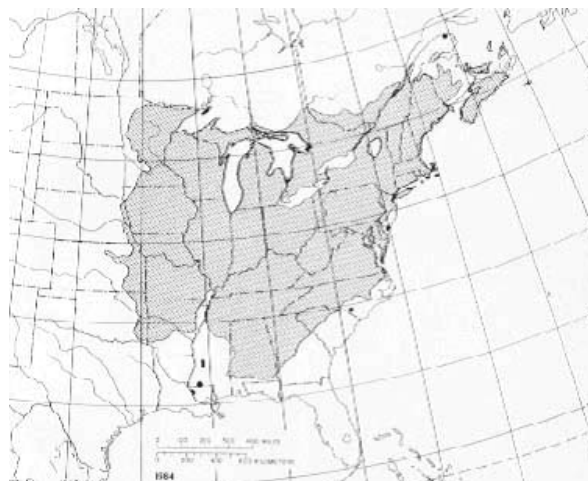
V případě, že již invaze probíhá, máme několik možností kontroly daného druhu – mechanická (kosení, vytrhávání), chemická (specifické herbicidy) a biologická (herbivorní hmyz, patogenní houby). V mnohých případech je pak nutné k dosažení úspěhu kombinovat mechanickou kontrolu (kácení) s chemickou (aplikace herbicidu na řezné rány). Každý druh má svá specifika a je třeba pro něj na základě předchozích výzkumů vybrat nejúčinnější metodu. (Cronk & Fuller 1995)

1.2. Charakteristika sledovaného druhu

Dub červený – *Quercus rubra* Linnaeus (syn. *Quercus borealis* Michx fil.) je statný 25 – 30 (– 45) m vysoký strom čeledi *Fagaceae*, jehož kmen dosahuje průměru 50 – 100 cm. Dixon (1961) uvádí z Cumberlandu v Marylandu jedince o výšce 37 m a průměru kmene 330 cm. Listy jsou dlouze řapíkaté, čepel 10-22 cm dlouhá a 7-15 cm široká se 7-9 osinkatě zubatými laloky – zářezy pronikají do 1/3 až 1/2 šířky čepele a jsou užší než laloky. Žaludy má vejcovité až kulovité, na bázi ploché, 18-30 mm dlouhé. (Koblížek 1990)

Rozšíření:

Jde o dřevinu původní ve východní části Severní Ameriky (od Nového Skotska, Minnesoty a Kansasu až po Texas a Floridu – **Obr. 1**), která byla do Evropy introdukována r. 1691 (Wein 1931), některé prameny uvádějí až rok 1724 (Svoboda 1981). Na našem území se pak dub červený objevil přibližně o sto let později – r. 1799 (Koblížek 1990), Kavina (1924) uvádí již rok 1721. V ČR je hojně pěstován v parcích (Hieke 1984, Hieke 1985) i lesních porostech jako jeden z nejčastěji introdukovaných stromů. Podle údajů ze souhrnných lesních hospodářských plánů (SLHP) pro rok 1999 zaujímal dub červený v ČR plochu přibližně 4 200 ha, což je 0,16 % lesní půdy. V roce 2000 to pak bylo 4 380 ha, tedy 0,17 % při průměrném stáří 35 let (ÚHÚL 2008a). Na



Obr. 1 Přirozené rozšíření dubu červeného (Little 1979)

základě národní inventarizace lesů (NIL) probíhající v letech 2001 – 2004 pak byl spočten podíl *Q. rubra* ve stromovém inventáři již na 0,4 % u stromů výčetní tloušťky 7 – 11,9 cm a 0,2 % u výčetní tloušťky nad 12 cm včetně (ÚHÚL 2008b). Můžeme ho nalézt od planárního po suprakolinní stupeň, vzácně ještě v submontánním stupni (max.: Loučná nad Desnou, 610 m n. m.) (Koblížek 1990), i když ve své domovině sahá až do výšky 1070 m n. m., v Apalačském pohoří dokonce do 1680 m n. m. (Sander 1965).

Nároky:

V primárním areálu se vyskytuje na rozmanitých stanovištích a snáší tak široké spektrum podmínek. Optimum má na minerálně bohatých půdách, písčitých až jílovitých, snáší ale i chudé a kyselé substráty (Koblížek 1990). Jen zřídka zde vytváří jednodruhové porosty, většinou je součástí smíšených lesů, které tvoří *Quercus alba* L., *Fraxinus americana* L., *Liriodendron tulipifera* G., *Carya ovata* K. Koch a jiné listnaté dřeviny. Na severu se pak vyskytuje ve společnosti *Pinus strobus* L., *P. resinosa* Mill., *Acer saccharum* Marsh aj. (Kriebel 1965).

Je to polosvětlo milná dřevina s menšími nároky na světlo než naše domácí duby (Kavka 1969). Jeho optimum srážek leží mezi 400 – 1000 mm za rok a optimum roční průměrné teploty je 3 – 11 °C (Křivánek 2006a). Pro svou nenáročnost a rychlý růst je používán jako půdoochranná a meliorační dřevina kyselých a degradovaných půd. Je odolný proti exhalátům a je proto vhodný k zalesňování průmyslových oblastí (Koblížek 1990) – v USA je využíván při rekultivacích hald (Limstrom 1960). I přes své invazivní chování je stále doporučován jako vhodná dřevina do břehových a doprovodných porostů při revitalizacích říčních toků a do lužních lesů (Kender 2000).

1.3. Cíle

Tato práce si kladla za úkol:

1. Zjistit, zda je druh ve zkoumané oblasti schopen generativní reprodukce a zda se zde šíří z výsadeb do okolních porostů.
2. Zjistit v jaké míře a za jakých podmínek k tomuto šíření dochází.

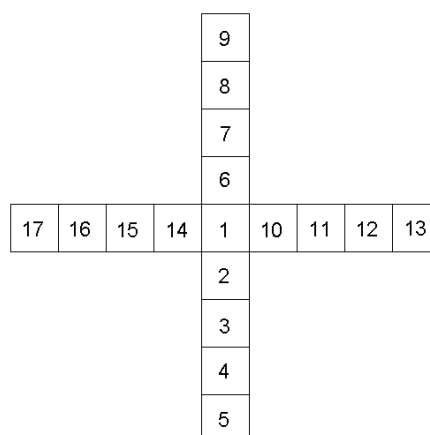
2. Metodika

2.1. Sběr dat

Na podzim roku 2005 bylo na základě doporučení místních botaniků vytipováno 30 lokalit (25 na Třeboňsku a 5 na Českobudějovicku – viz **Příloha č. 1**) s plodnými jedinci druhu *Quercus rubra* L. Na těchto lokalitách pak probíhal další výzkum.

Fytocenologické snímky

Na všech třiceti lokalitách byly během července roku 2007 zaznamenány fytocenologické snímky o ploše 5x5 m (viz **Příloha č. 3**). Snímky byly uspořádány do křížového schématu (**Obr. 2**). Střed kříže byl umístěn v podrostu mateřských jedinců dubu červeného tak, aby jednotlivá ramena vycházela ven do okolních typů porostů (mimo dosah koruny *Q. rubra*). V případě, že byla na ploše plánovaného snímku cesta nebo potok, byl tento snímek vynechán.



Obr. 2 Schéma fytocenologických snímků 5x5 m

Při určování pokryvnosti druhů byla použita odhadová stupnice abundance a dominance podle Braun-Blanqueta (adaptace Barkman, Doing & Segal 1964) s rozlišeným stupněm 2 na stupně 2m, 2a a 2b. Nomenklatura byla převzata podle Kubáta (2002), v případě mechorostů podle Kučery (2008).

Z mechorostů neurčených na místě byly odebrány a označeny vzorky, které byly určeny později na základě konzultace s odborníky.

Stáří

U mladých jedinců ze dvou výškových tříd (do 0,5 m a nad 0,5 m – pro každou výšku byl vybrán největší jedinec) bylo na každé lokalitě zjištěno jejich stáří pomocí příčného řezu stonkem a následného spočtení letokruhů.

Taktéž na každé lokalitě byl vybrán jeden mateřský strom, z jehož kmene byly ve výšce prsou (130 cm) Presslerovým nebozezem vyvrtány vždy dvě na sebe kolmé válcové

sondy. Na nich pak byly spočteny letokruhy, a tak odhadnut věk daného porostu dubu červeného.

Počet a vzdálenost dceřinných jedinců:

Na každé lokalitě byl ve všech čtvercích 5x5 m (shodných s fytoecnologickými snímky) zaznamenán počet dceřinných jedinců *Quercus rubra* dvou výšek (do 0,5 m výšky a nad 0,5 m). Ve směrech ramen kříže byla změřena největší vzdálenost dceřinného jedince od okraje koruny mateřského porostu (pro analýzy pak byla z jedné lokality použita vždy největší vzdálenost v každém typu porostu – viz Doplňující charakteristiky) .

Doplňující charakteristiky:

Na každé lokalitě byly pro jednotlivé fytoecnologické snímky zaznamenány následující charakteristiky:

1. Odhad typu výsadby dubu červeného – Alej (alej nebo porostní stěna) x Porost (kotlíková či jiná výsadba).
2. Typ porostu, v němž se snímek nacházel, podle dominantních druhů – Smrkový porost, Borovicový porost, Listnatý porost (s *Quercus petraea*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides*, *Betula pendula*, *Salix caprea*) a Mýtina.

(obojí zaznamenáno v **Příloze č. 3**)

2.2. Analýza fytoecnologických snímků

Pro potřeby mnohorozměrné analýzy dat, byly jednotlivé kategorie Braun-Blanquetovy stupnice upraveny na číselné hodnoty pomocí van der Maarelovy transformace (van der Maarel 1979), která mírně zohledňuje i velikost mezi intervaly. Pro pokryvnosti jednotlivých pater byly ponechány procentické hodnoty, počty semenáčů byly upraveny pomocí logaritmické transformace ($\ln(Y+1)$).

Vzhledem k designu sběru dat byly příslušnosti fytoecnologických snímků k jednotlivým lokalitám použity v následujících mnohorozměrných analýzách jako kovariáty.

Celková analýza:

Na základě zjištěné délky gradientu (4,034) z DCA analýzy (s použitím funkce *detrending by segments*) pokryvností druhů ve všech patrech byla pro další zpracování zvolena unimodální DCA analýza.

V rámci snahy o minimalizaci vlivu designu sběru dat byly souřadnice x a y (a jejich kombinace a mocniny xy, xx, yy, ...) umístění jednotlivých snímků v kříži (středový snímek měl souřadnice 5;5) použity jako vysvětlující proměnné v CCA analýze (Herben & Münzbergová 2003). Jako kovariáty byly použity příslušnosti snímků k lokalitám – randomizační test pak probíhal v rámci lokalit. Významnost vlivu souřadnic byla testována postupným výběrem s tím, že byly nejdříve testovány všechny členy nižšího řádu a až následně oprávněnost přidání členů řádu vyššího. Průkazně vyšly členy x, y, xx, xy, yy, xxy a xyy.

Zjištěné pokryvnosti dceřinných jedinců dubu červeného v keřovém a bylinném patře byly z následující analýzy vyloučeny a byly nahrazeny pasivními proměnnými jejich počtů v těchto patrech (výšky do a nad 0,5 m). Jako pasivní proměnné byly použity též celkové pokryvnosti jednotlivých pater, stáří mateřského porostu *Q. rubra* a jako nominální pasivní faktory prostředí typ výsadby (Alej - Porost) a typ okolních porostů (listnaté, smrkové, borové nebo mýtiny). Vše pak bylo zhodnoceno mnohorozměrnou analýzou DCA. Vzácně se vyskytujícím druhů byla snížena váha vlivu.

Výsledné hodnoty analýzy byly vyneseny do grafu pokryvnosti druhů spolu s pasivními proměnnými.

Vliv zápoje dubu červeného ve stromovém patře na složení bylinného patra:

Na základě zjištěné délky gradientu (3,017) z DCA analýzy pokryvností druhů v bylinném patře byla pro další zpracování zvolena lineární RDA analýza.

Stejně jako v předchozím případě proběhla analýza (tentokrát ale lineární RDA) ke zjištění vlivů umístění snímků v křížovém schématu. U bylinného patra vyšla průkazně pouze y souřadnice.

Pro RDA byly použity pokryvnosti všech druhů bylinného patra (včetně semenáčů dřevin) kromě pokryvnosti semenáčů dubu červeného, ta byla ponechána jako pasivní proměnná. Vysvětlující proměnnou byl zápoj dubu červeného ve stromovém patře. Jako kovariát byl kromě příslušnosti snímků k lokalitám a y souřadnice v křížovém schématu použit ještě zápoj celého stromovového patra. Snímky nebyly standardizovány ani centrovány, naopak druhy centrovány byly. Analýza byla otestována Monte-Carlo

permutačním testem s 499 permutacemi (*reduced model, unrestricted permutations, blocks defined by covariables*) – nezávisle v rámci jednotlivých lokalit.

Vliv zápoje dubu červeného ve stromovém patře na složení mechového patra:

Na základě zjištěné délky gradientu (2,281) z DCA analýzy pokryvností druhů v mechovém patře byla pro další zpracování zvolena lineární RDA analýza.

Opět proběhla RDA analýza ke zjištění vlivů umístění snímků v křížovém schématu. U mechového patra však nevyšel průkazně žádný z členů, proto na ně v další analýze nebyl brán zřetel.

Pro RDA byly použity pokryvnosti mechorostů a jako vysvětlující proměnná zápoj dubu červeného ve stromovém patře. Jako kovariát byl kromě příslušnosti snímků k lokalitám použit ještě zápoj celého stromovového patra. Snímky nebyly standardizovány ani centrovány, naopak druhy centrovány byly. Analýza byla opět testována Monte-Carlo permutačním testem s 499 permutacemi (*reduced model, unrestricted permutations, blocks defined by covariables*) – nezávisle v rámci jednotlivých lokalit.

2.3. Množství a distribuce semenáčů

Jednotlivé fytoecologické snímky byly nejprve rozděleny do skupin podle typu porostů, v nichž se nacházely (na základě situace zjištěné na daných lokalitách).

Závislost počtu dceřinných jedinců na stáří mateřského porostu:

Byly vybrány snímky, kde pokryvnost *Quercus rubra* dosahovala 75 a více procent, a bylo tedy možné zanedbat vliv ostatních dřevin. Počty dceřinných jedinců obou výšek ve čtvercích 5x5 m pak byly vyneseny do grafu proti stáří mateřského porostu na jednotlivých lokalitách a proloženy pomocí lineární regrese. Zobrazen byl taktéž 95 % konfidenční interval.

Závislost počtu dceřinných jedinců na hustotě zápoje mateřského porostu *Q. rubra*:

Byly vybrány snímky s nenulovým zastoupením *Quercus rubra* ve stromovém patře, vliv ostatních dřevin byl v tomto případě zanedbán. Na počty dceřinných jedinců obou výšek, ze čtverců 5x5 m, byla aplikována logaritmická transformace ($\ln(Y+1)$) (Lepš 1996).

Transformovaná data byla posléze vynesena do grafu proti hustotě zápoje *Q. rubra* ve stromovém patře a proložena pomocí lineární regrese, zobrazen byl také 95 % konfidenční interval.

Závislost počtu dceřinných jedinců na vzdálenosti od koruny mateřského porostu:

Byly vybrány snímky s nulovým zastoupením *Quercus rubra* ve stromovém patře a rozděleny podle typu porostu, v němž se nacházely. U jednotlivých snímků byla na základě křížového schématu (**obr. 2**) spočtena střední vzdálenost od koruny mateřského porostu dubu červeného (2,5; 7,5; 12,5 a 17,5 m). Na počty dceřinných jedinců obou výšek, ze čtverců 5x5 m, byla aplikována logaritmická transformace ($\ln(Y+1)$).

Transformovaná data byla následně vynesena do grafů proti zjištěné střední vzdálenosti od koruny *Q. rubra* a proložena pomocí lineární regrese, zobrazen byl také 95 % konfidenční interval.

Závislost maximální vzdálenosti dceřinných jedinců od mateřské koruny na stáří porostu:

Hodnoty největších vzdáleností dceřinných jedinců *Quercus rubra* od mateřské koruny pro jednotlivé typy porostů byly vyneseny do grafů proti stáří mateřského porostu a proloženy pomocí lineární regrese. Zobrazen byl taktéž 95 % konfidenční interval.

2.4. Stáří dceřinných jedinců

Zjištěná stáří dceřinných jedinců obou výšek na jednotlivých lokalitách byla rozdělena podle typu porostu, v němž se nacházela, a následně vynesena do grafu. Pro každý typ a výšku byl zobrazen box-and-whisker plot (průměr; průměr \pm SD; rozsah hodnot; počet pozorování).

2.5. Doplnková pozorování

Na každé lokalitě byla dále prováděna následující pozorování:

1. Zda dochází k výmladnému zmlazování z kořenů či pařezů.
2. Zda se na dané lokalitě výrazně projevuje napadení hmyzími škůdci, okus zvířei či napadení houbovými chorobami.

2.6. Statistika

Získaná data byla zpracována pomocí standardních statistických metod programového balíku Statistica 6.0. Konkrétně byla použita jednoduchá lineární regrese (Simple linear regression) s následným testem průkaznosti regresního modelu pomocí analýzy variance (ANOVA) (Lepš 1996). Výsledky všech testů byly hodnoceny na hladině významnosti $\alpha = 0,05$.

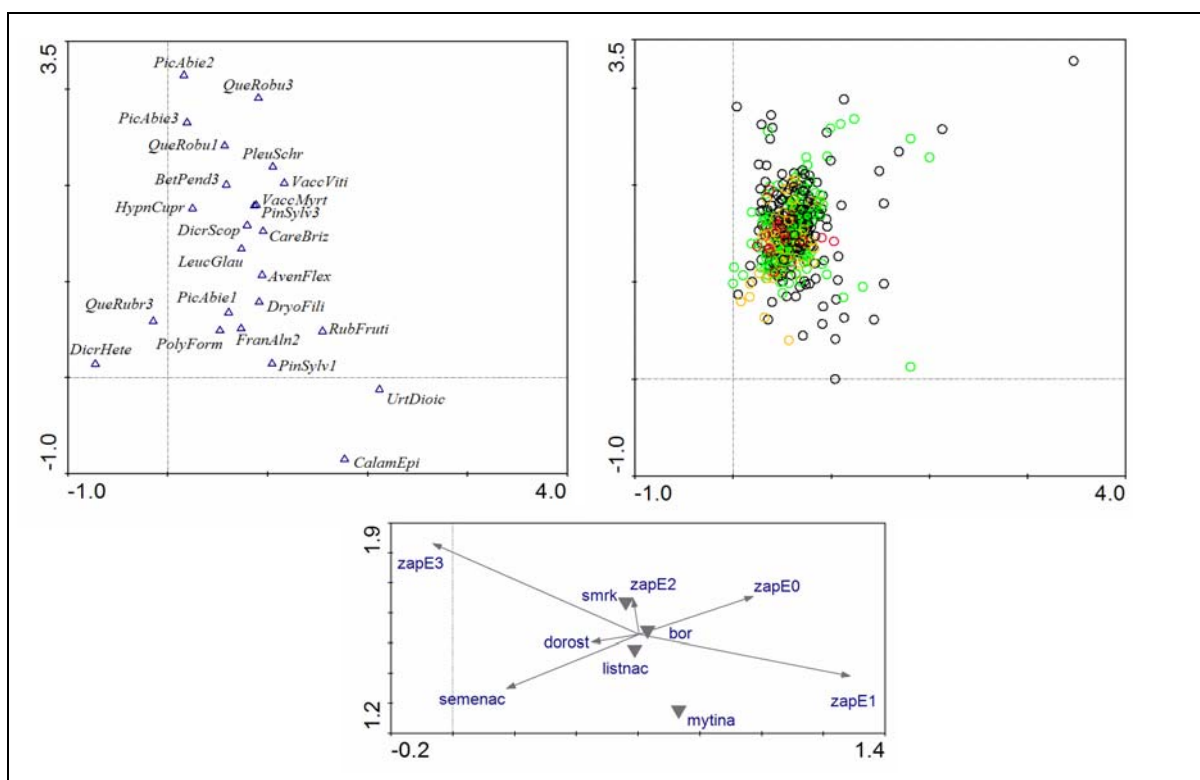
Fytcenologické snímky byly zpracovány pomocí programového balíku pro mnohorozměrné analýzy dat Canoco for Windows 4.5. Konkrétně byla použita DCA (detrended correspondence analysis) a RDA analýza (redundancy analysis).

3. Výsledky

3.1. Analýza fytoocenologických snímků

Celková analýza:

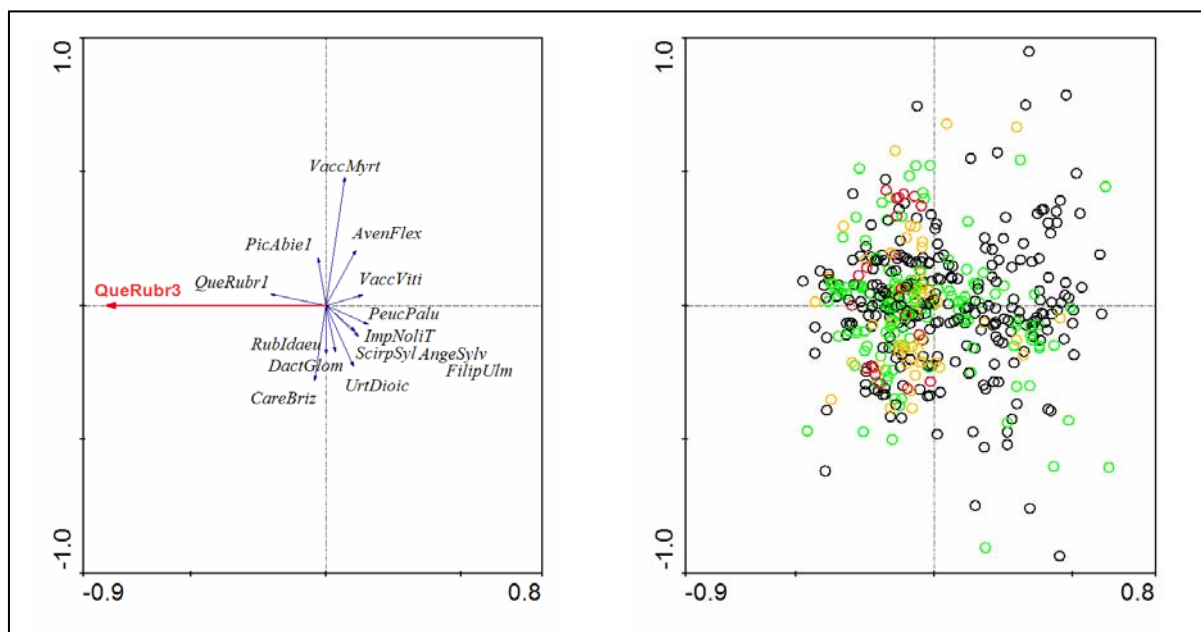
Z Obr. 3 je patrné, že si jsou snímkové lokality z různých typů porostů druhově velmi podobné. Je zde výrazný gradient pokryvnosti dubu červeného podél osy x. Pasivně vynesené počty dceřinných jedinců obou výšek naznačují pozitivní korelaci s tímto gradientem, kdežto celkové zápoje mechového a bylinného patra (taktéž pasivně vynesené) naznačují naopak negativní korelaci. Věk porostu dubu červeného a typ výsadby byl pro varianci programem Canoco zanedbán.



Obr. 3 Analýza DCA fytoocenologických snímků 5x5 m – všechna patra. Semenac – počet semenáčů do 0,5 m výšky; dorost – nad 0,5 m; zapE0-E3 – celkové pokryvnosti jednotlivých pater. Barvy snímků dle pokryvnosti dubu červeného ve stromovém patře (černá – 0; zelená – r-2m; oranžová – 2a-3; červená – 4,5). Váha druhů pro zobrazení je 2-100%

Vliv zápoje dubu červeného ve stromovém patře na složení bylinného patra:

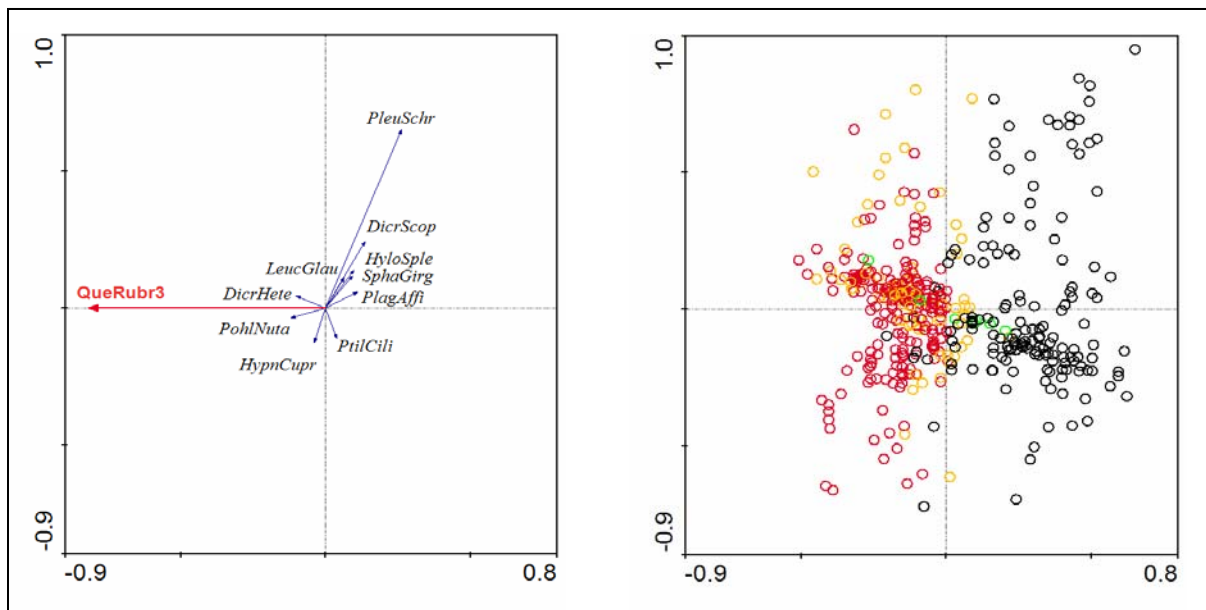
Obr. 4 naznačuje souvislost mezi pokryvností dubu červeného ve stromovém patře s pokryvností jeho semenáčů. Podél osy y je patrný gradient dostupnosti živin s druhy *Vaccinium myrtillus* a *Avenella flexuosa*, jako zástupci chudších půd po *Rubus idaeus*, *Carex brizoides* a *Urtica dioica*, jako zástupce půd živinami bohatších. Dub červený se však vyskytuje v obou typech prostředí. Naopak s druhy nacházejícími se ve vlhkém prostředí jako *Scirpus sylvaticus* či *Filipendula ulmaria* se dub červený příliš nevyskytuje.



Obr. 4 Analýza RDA fytoecologických snímků 5x5 m – bylinné patro. Barvy snímků dle pokryvnosti dubu červeného v bylinném patře (černá – 0; zelená – r-2m; oranžová – 2a-3; červená – 4,5). Fit druhů nastaven na 2 – 100 %, pokryvnost *Quercus rubra* v E1 vynesena pasivně. (F-ratio = 3.726; P-value = 0.0040)

Vliv zápoje dubu červeného ve stromovém patře na složení mechového patra:

Na **Obr. 5** je vidět pozitivní korelace mechorostů *Pohlia nutans* a *Dicranella heteromalla* s rostoucím zápojem dubu červeného. Naopak jiné druhy (např. *Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium*,...) jak se zdá, se pod jeho zápojem vyskytují jen zřídka nebo téměř vůbec (*Plagiomnium affine*).

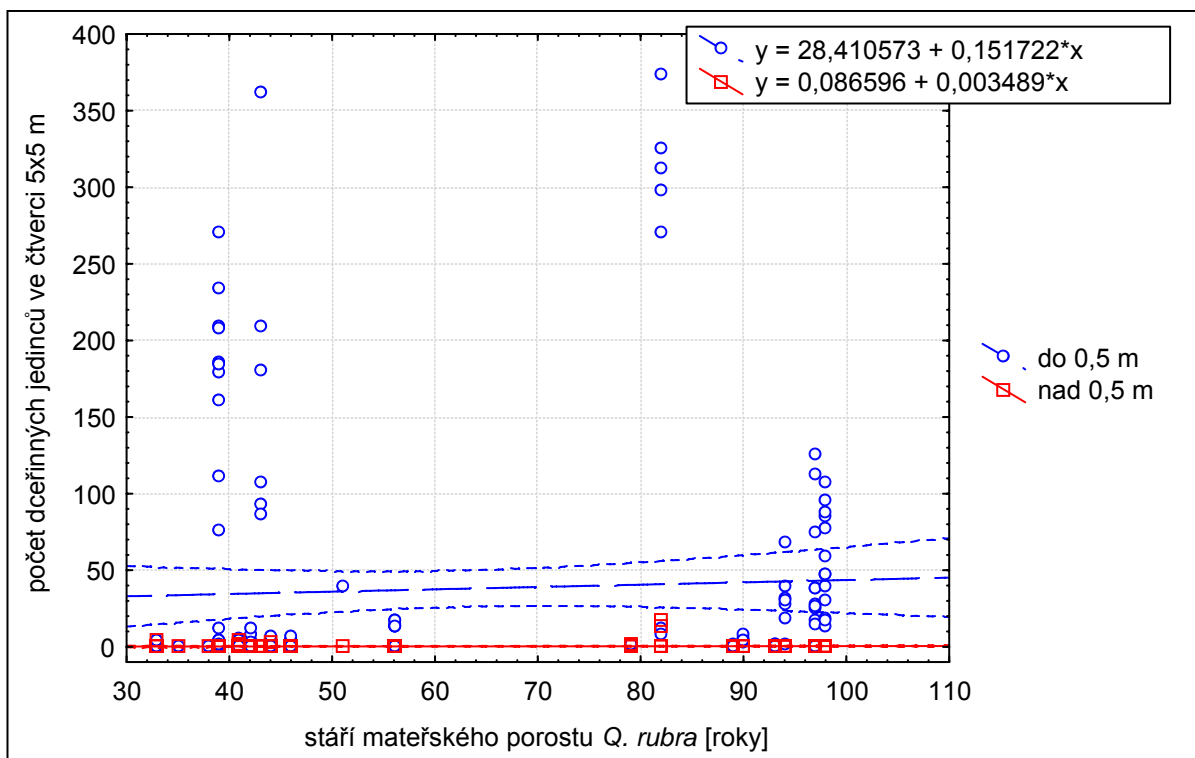


Obr. 5 Analýza RDA fytoocenologických snímků 5x5 m – mechové patro. Barvy snímků dle pokryvnosti dubu červeného ve stromovém patře (černá – 0; zelená – r-2m; oranžová – 2a-3; červená – 4,5). Fit druhů nastaven na 1 – 100 %. (F-ratio = 20,052; P-value = 0,0020)

3.2. Množství a distribuce semenáčů

Závislost počtu dceřinných jedinců na stáří mateřského porostu:

Obr. 6 neukazuje žádnou závislost počtu dceřinných jedinců na stáří mateřského porostu. Lineární regrese není na dané hladině významnosti průkazná u žádné z kategorií dceřinných jedinců (do 0,5 m je $p_{do} = 0,54$; nad 0,5 m je $p_{nad} = 0,54$). Můžeme zde ale vidět, že v rámci jedné věkové skupiny mohou existovat poměrně velké rozdíly v počtu semenáčů (např. 0 – 362 ve věku kolem 40 let). Je zde také patrné chybějící zastoupení porostů stáří mezi 60 a 80 lety.

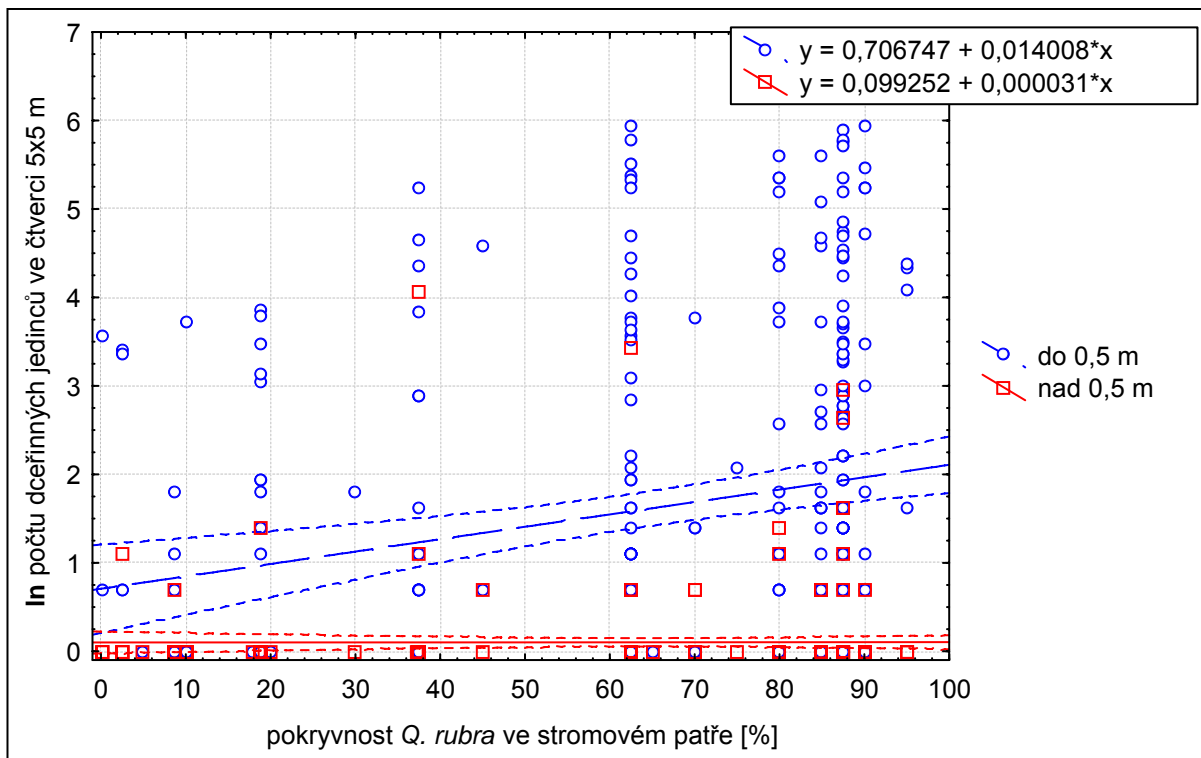


Obr. 6 Závislost počtu dceřinných jedinců *Q. rubra* dvou výšek na stáří mateřského porostu ($p_{do} = 0,54$; $p_{nad} = 0,54$)

Závislost počtu dceřinných jedinců na hustotě zápoje mateřského porostu *Q. rubra*:

Z grafu na **Obr. 7** je patrný trend růstu počtu semenáčů do 0,5 m výšky se zvětšujícím se zápojem mateřského porostu dubu červeného (lineární regrese zde vyšla průkazně: $p_{do} = 0,0001$). Zatímco při nižších hustotách zápoje (do 30 %) byly zaznamenány počty semenáčů do 50 ks ve čtverci 5x5 m, při 40 % zápoje dosahovaly 100 ks a nad 60 % zápoje bylo napočítáno až ke 400 semenáčů ve čtverci 5x5 m.

Naproti tomu u jedinců nad 0,5 m výšky se stoupající trend v podstatě neprojevuje, jejich počty zřídka dosahují počtu 5 ks. Výjimkou je pouze případ českobudějovické lokality č. 29, kde bylo zjištěno až 57 jedinců ve čtverci 5x5 m. Lineární regrese v tomto případě již na dané hladině významnosti průkazná není ($p_{nad} = 0,97$).



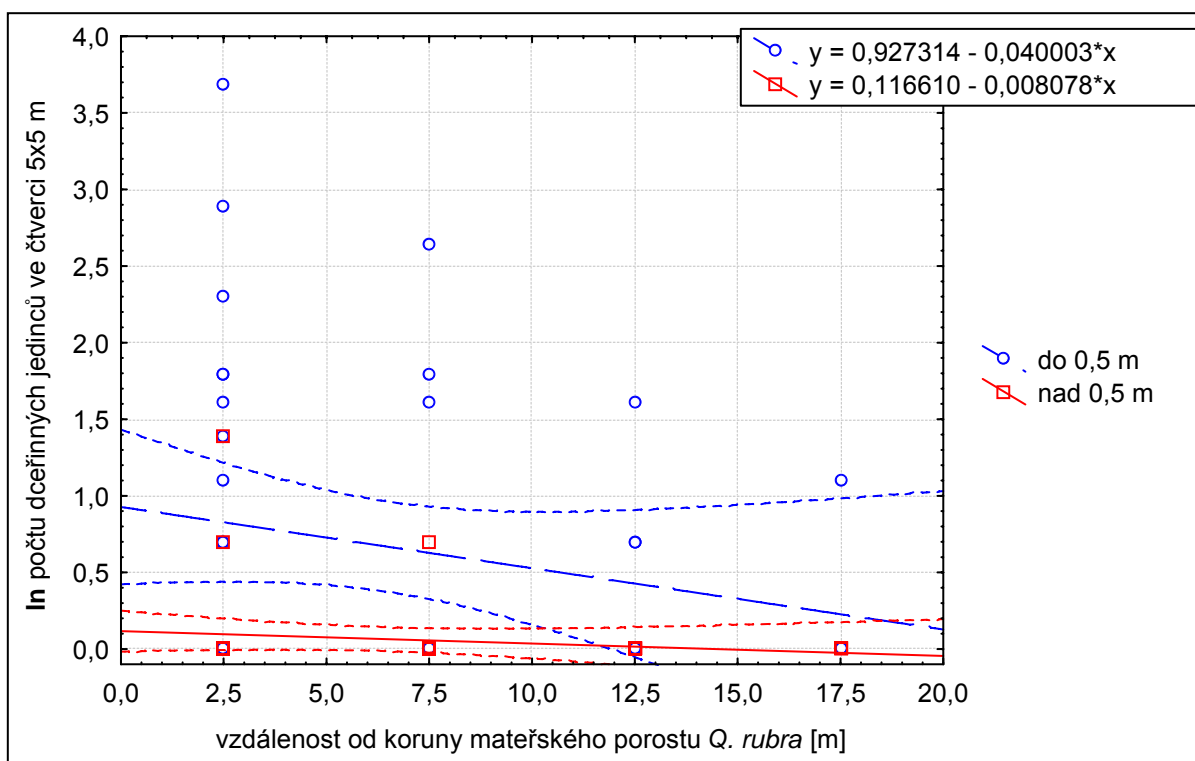
Obr. 7 Závislost počtu dceřinných jedinců *Q. rubra* dvou výšek na hustotě zápoje mateřského porostu ($p_{do} = 0,0001$; $p_{nad} = 0,97$)

Závislost počtu dceřinných jedinců na vzdálenosti od koruny mateřského porostu:

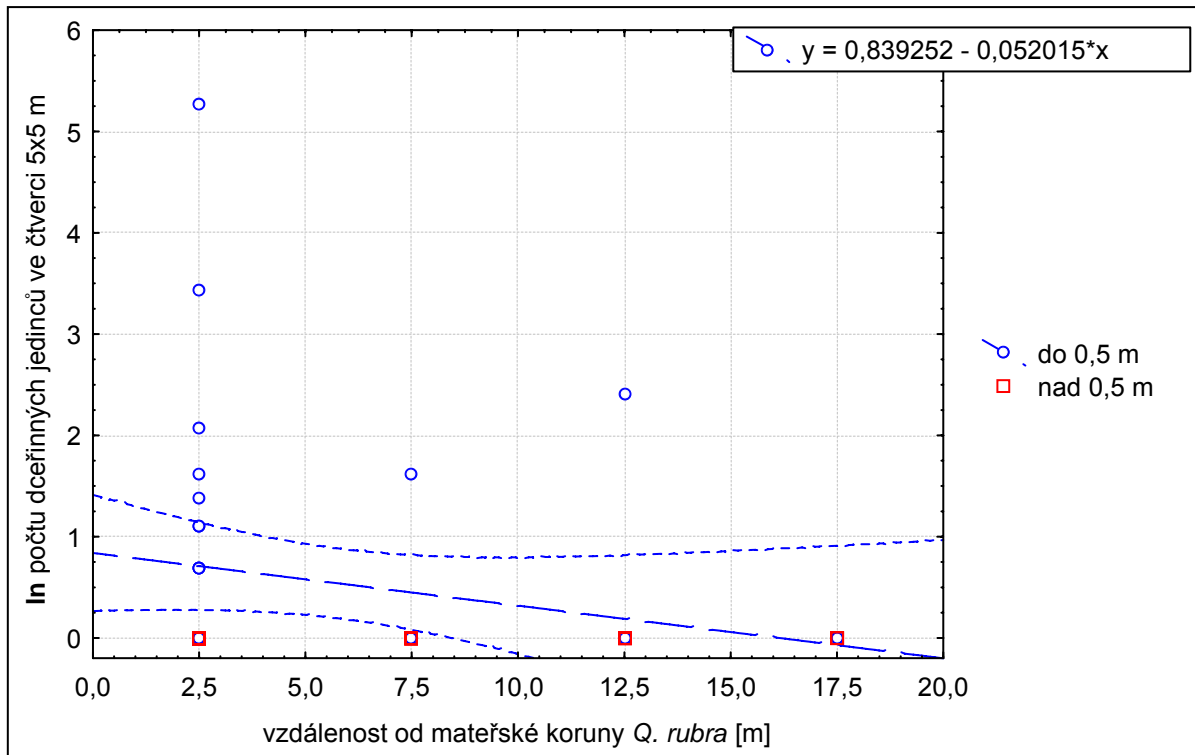
Jak naznačují následující **Obr. 8 – 11**, zdá se, že s rostoucí vzdáleností od koruny mateřského porostu, klesají i počty dceřinných jedinců *Q. rubra* obou kategorií. Výjimku tvoří pouze trend u semenáčů do 0,5 m výšky v porostu borovice (**Obr. 9**), který je však nejspíše způsoben malým počtem vstupních dat. Žádná z těchto lineárních regresí však na dané hladině významnosti nevyšla průkazně (pro listnatý porost je $p_{do} = 0,21$ a $p_{nad} = 0,34$; smrkový $p_{do} = 0,19$; borový $p_{do} = 0,57$ a $p_{nad} = 0,84$; mýtinu $p_{do} = 0,21$).

Je také vidět, že dceřinní jedinci nad 0,5 m výšky se mimo zápoj mateřské koruny vyskytují pouze v menších množstvích v listnatých porostech (do vzdálenosti 10m od mateřské koruny) a v porostech borových (až do vzdálenosti 15m), kdežto ve smrkových porostech a na mýtinách jejich výskyt mimo mateřský zápoj nebyl zaznamenán vůbec.

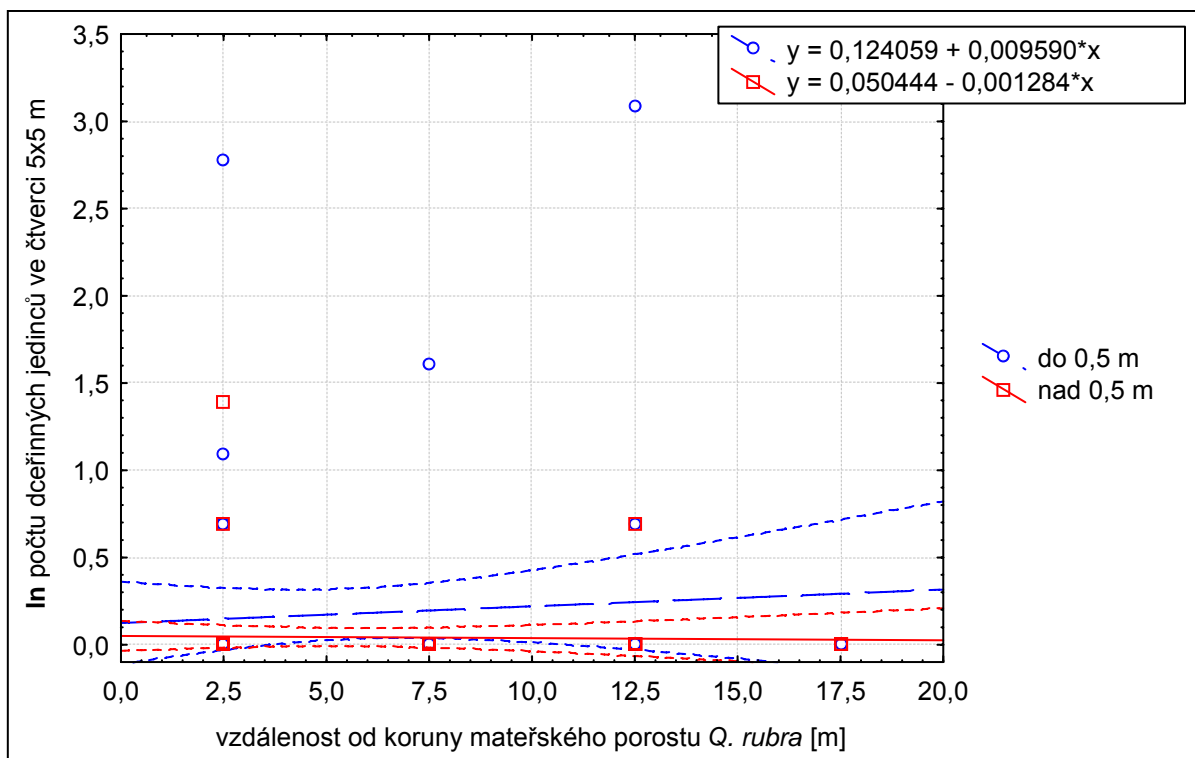
Naproti tomu je výskyt semenáčů do 0,5 m výšky běžný ve všech typech porostů, výjimku tvoří opět mýtiny, kde byl semenáč této výšky zaznamenán v maximálním počtu jednoho kusu ve čtverci 5x5 m (naopak ve smrkovém porostu bylo výjimečně zaznamenáno téměř 200 kusů na ploše téže velikosti). Trendy ukazují jejich spojitý výskyt do vzdálenosti až 20 m od okraje mateřské koruny v případě listnatých (patrně také borových) porostů. Ve smrkových porostech je to pak přibližně 15 m a v mýtinách je výskyt vůbec velmi vzácný.



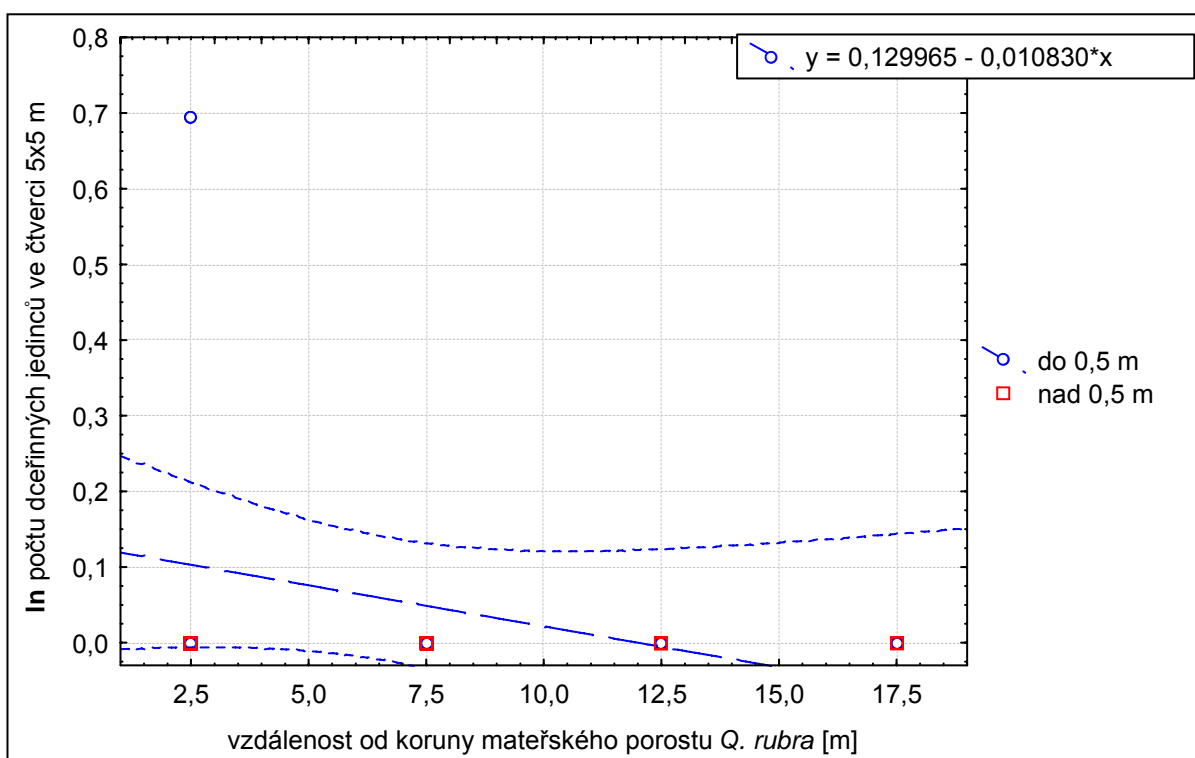
Obr. 8 Závislost počtu dceřinných jedinců *Q. rubra* dvou výšek na vzdálenosti od koruny mateřského porostu – Listnatý porost



Obr. 9 Závislost počtu dceřinných jedinců *Q. rubra* dvou výšek na vzdálenosti od koruny mateřského porostu – Smrkový porost



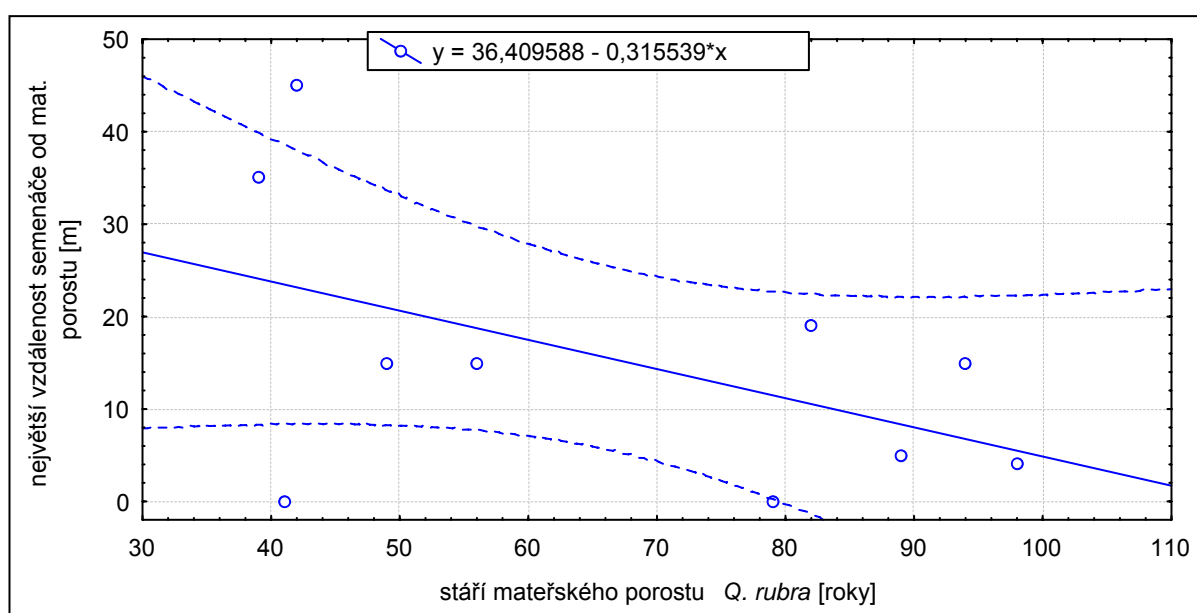
Obr. 10 Závislost počtu dceřinných jedinců *Q. rubra* dvou výšek na vzdálenosti od koruny mateřského porostu – Borový porost



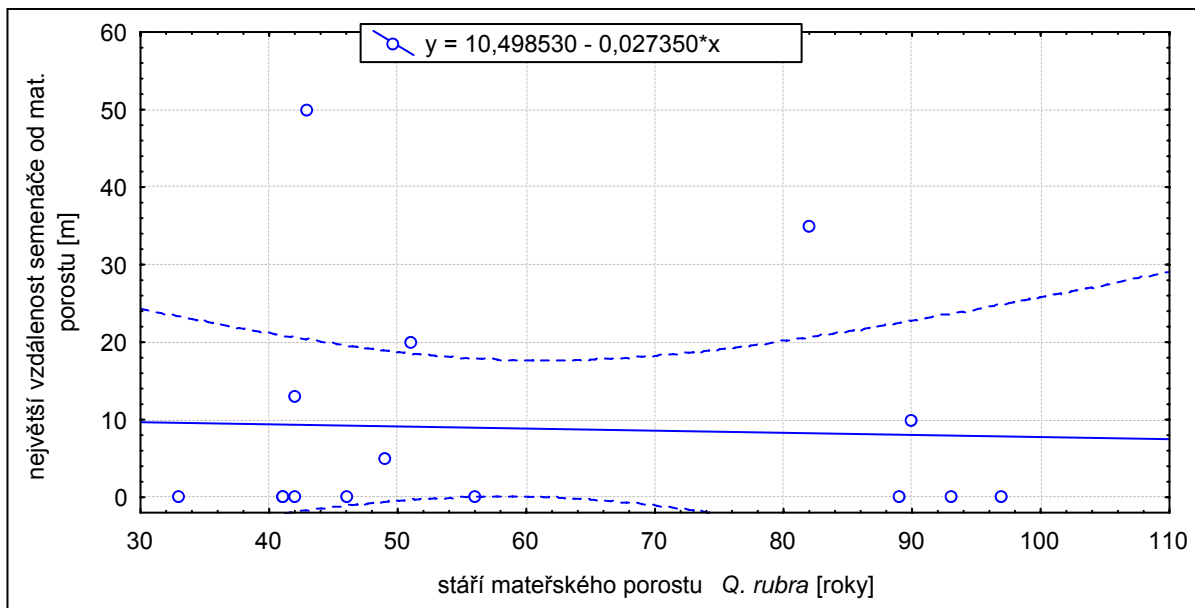
Obr. 11 Závislost počtu dceřinných jedinců *Q. rubra* dvou výšek na vzdálenosti od koruny mateřského porostu – Mýtina

Závislost maximální vzdálenosti dceřinných jedinců od mateřské koruny na stáří porostu:

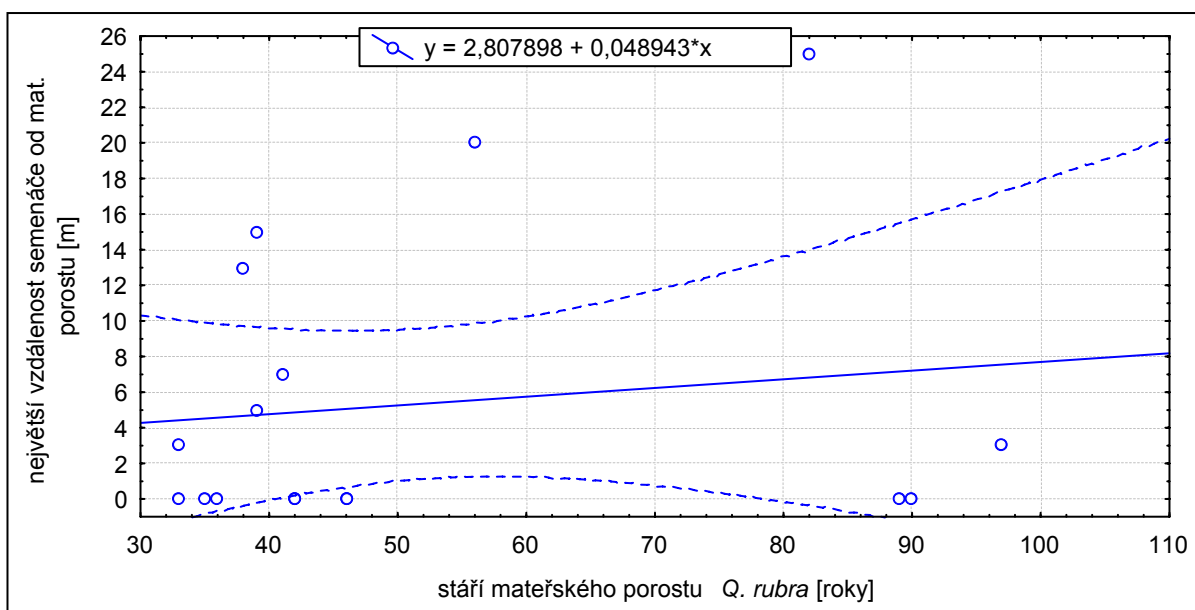
Z grafů na **Obr. 12 - 15** je patrné, že se dceřinní jedinci dubu červeného na Třeboňsku a Českobudějovicku většinou vyskytují pouze do vzdálenosti 20 m od koruny svého mateřského porostu. Pouze výjimečně byly zaznamenány semenáče i ve větších vzdálenostech (maximálně do 50 m). Zdá se, že stáří mateřského porostu, ani typ porostu, do kterého se dub červený šíří nemá na tuto vzdálenost výrazný vliv. Zajímavá je situace u listnatých porostů, kde je vidět poměrně výrazný klesající trend. Lineární regrese na dané hladině významnosti u těchto dat opět není průkazná (listnatý porost $p = 0,14$; smrkový $p = 0,88$; borový $p = 0,60$ a mýtina $p = 0,94$).



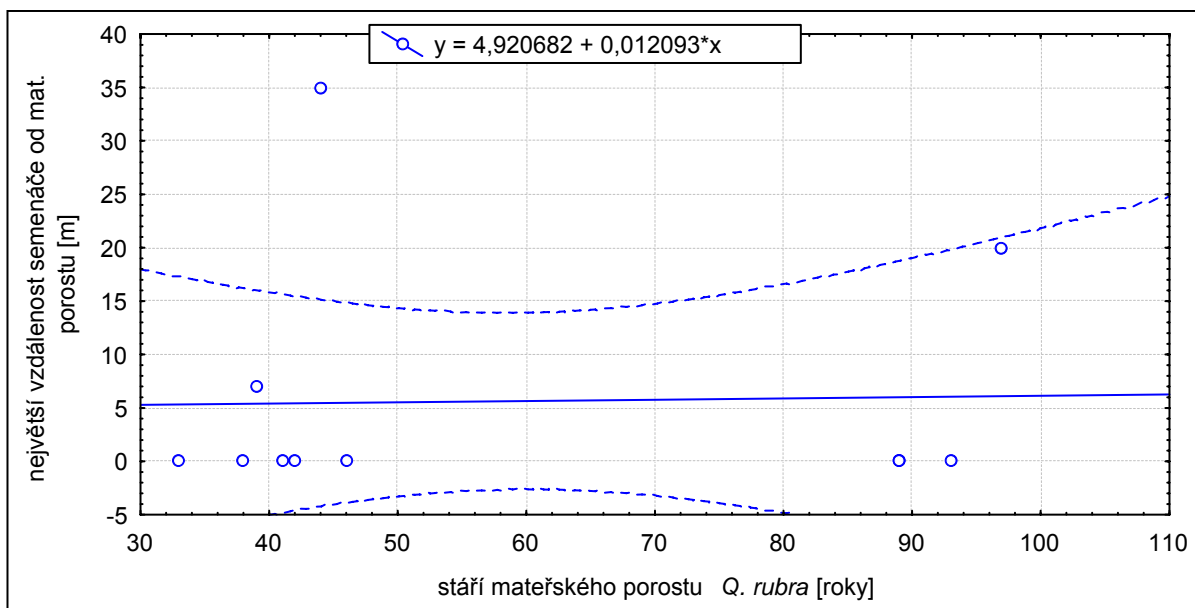
Obr. 12 Závislost maximální vzdálenosti dceřinných jedinců *Q. rubra* od koruny mateřského porostu na jeho stáří – Listnatý porost ($p = 0,14$)



Obr. 13 Závislost maximální vzdálenosti dceřinných jedinců *Q. rubra* od koruny mateřského porostu na jeho stáří – Smrkový porost ($p = 0,88$)



Obr. 14 Závislost maximální vzdálenosti dceřinných jedinců *Q. rubra* od koruny mateřského porostu na jeho stáří – Borový porost ($p = 0,60$)



Obr. 15 Závislost maximální vzdálenosti dceřinných jedinců *Q. rubra* od koruny mateřského porostu na jeho stáří – Mýtina ($p = 0,94$)

3.3. Stáří dceřinných jedinců

Jak je vidět z **Obr. 16**, stáří dceřinných jedinců kategorie do 0,5 m se u jednotlivých porostů výrazně neliší – střední hodnotou je věk 3 let a maximem 5 let. V případě kategorie nad 0,5 m je pouze vidět, že se tyto jedinci ve větší míře vyskytují pouze v borových porostech (střední věk 6-8 let), kdežto v ostatních spíše výjimečně.



Obr. 16 Stáří dceřinných jedinců dvou výšek pro jednotlivé typy lokalit

3.4. Doplnková pozorování

Na lokalitách, kde byly duby červené prořezávány nebo kde došlo k jejich zlomení bylo pozorováno výmladkové zmlazování.

Na žádné ze sledovaných lokalit nebyly pozorovány příznaky onemocnění chorobami ani napadení hmyzími škůdci (hálkotvorný hmyz, obaleč dubový, mšice). Okus zvířít byl přibližně srovnatelný s okusem našich původních druhů dubů.

4. Diskuse

4.1. Analýza fytoocenologických snímků

Na základě terénního průzkumu se zdá, že byl dub červený původně používán spíše do alejových výsadeb, při výsadbě porostních stěn a jako zpevňující dřevina na hrázích rybníků, kdežto v současnosti se začíná více prosazovat i v kotlíkových výsadbách, či větších porostech. Statistická analýza to nicméně nijak nedokazuje – podél ní se zdá být vliv těchto faktorů zanedbatelný. Kromě věkového rozdílu se však žádné další rozdíly mezi těmito dvěma druhy výsadeb neprojevují. Kategorie Mýtín se druhovým složením blíží kategorii Borových porostů zřejmě proto, že se tyto mýtiny vyskytovaly po vykácení původních borů, také to může být způsobeno vlivem světlosti borových porostů.

I přes pokus o minimalizaci vlivu sběru dat na výsledky analýzy se nejsilněji projevil vliv zápoje dubu červeného ve stromovém patře, trend snímků se zastoupením semenáčů *Q. rubra* pak v celkové analýze příliš znatelný nebyl – zdá se, že jsou žaludy tohoto druhu na podmínky klíčení relativně nenáročné.

Na základě analýzy bylinného patra můžeme potvrdit nenáročnost dceřinných jedinců dubu červeného na zásobu živin v půdě, ale zdá se, že s rostoucí vlhkostí jejich zastoupení klesá. Toto zjištění je v souladu s ekologickými nároky dubu červeného a jeho citlivosti ke stagnující vodě (Möllerová 2005).

Na fakt, že by mohl dub červený silnou vrstvou svého opadu redukovat mechové patro poukazuje Barkman (1988) a výše uvedené výsledky tuto domněnku podporují. Ve srovnání například s borovicí vejmutovkou (*Pinus strobus*) (Hadincová et al. 1997), která zásadně mění a redukuje bylinné i mechové patro svého podrostu, se však *Quercus rubra* nechová příliš agresivně.

4.2. Množství a distribuce semenáčů

Dub červený začíná plodit okolo 25 roku života, i když vrcholu plodnosti dosahuje až v 50 letech. Velmi plodné roky se opakují nepravidelně v intervalech 2 – 5 let (Schopmeyer 1974). Kriebel (1965) zjistil, že se stejně staré stromy mohou v produkci žaludů dosti lišit – v Georgii a Severní Karolíně jeden strom o průměru kmene 40 cm produkuje ročně asi 800

žaludů, kdežto stejně starý strom o průměru 50 – 60 cm až dvojnásobek. Pokud lze usuzovat dle počtu semenáčů na snímkaných lokalitách, je tato domněnka pravdivá. Podle Sandera (1965) závisí produkce žaludů na velikosti koruny mateřských stromů – dominantní jedinci s volnými korunami produkují více žaludů než ti s malými a překrývajícími se korunami.

Plody dubu červeného, stejně jako plody našich původních druhů jsou poměrně velké, zřejmě proto se nejvyšší počty semenáčů nachází pod korunami mateřských porostů, případně v jejich těsné blízkosti, kam se mohly odrazit po jejich dopadu (vzdálenost do 20 m). Sander (1965) uvádí gravitaci dokonce jako jeden z hlavních způsobů šíření. Žaludy tohoto druhu nejlépe klíčí v kontaktu s půdou, překryté tenkou vrstvou listového opadu, protože na jeho povrchu rychle vysychají a ztrácí klíčivost dříve, než na jaře přijdou vhodné teploty k vyklíčení (Sander 1965), což může být dalším důvodem výskytu většiny semenáčů pod zápojem mateřského porostu a zřejmě také důvodem, proč se semenáče dubu červeného téměř nevyskytují na mýtinách. Klíčivost žaludů *Q. rubra* se podle Křivánka (2006a) pohybuje kolem 60 %.

Möllerová (2005) uvádí, že se žaludy dubu červeného jen zřídka šíří na větší vzdálenosti, což výsledky výzkumu potvrzují. Žaludy jsou především v původním areálu složkou potravy drobných hlodavců a veverek – jejich hromadění zásob je základním typem šíření dubu červeného do okolí (Sander 1965). Žaludy *Q. rubra* jsou také jednou ze složek jídelníčku vysoké zvěře a ptáků (Burns & Honkala 1990). A právě zvířata, zejména ptáci, usnadňují jejich rozptyl i v sekundárních areálech (Vor 2004). Nejinak je tomu i v České republice (Möllerová 2005). Potravní atraktivita však může být dvousečnou zbraní – zvěř může zlikvidovat až 80 % produkce žaludů v běžných letech a dokonce 100 % v letech chudších (Marquis et al. 1976, Sander 1979).

Neobvyklý tvar žaludů pak také může upoutat pozornost lidí, kteří tak mohou nevědomky podpořit šíření nepůvodního druhu. Maximální zjištěná vzdálenost dceřinného jedince od mateřského porostu byla u zkoumaných lokalit 50 m, ale podél cest se prodloužila až na 300 m (tyto vzdálenosti nebyly v grafech vyneseny – nelze určit mateřský porost). To však může být způsobeno i přichycením žaludů do vzorku pneumatik pracovních strojů.

Pyšek et al. (2002) řadí dub červený mezi invazní neofytní druhy, vyskytující se u nás v kyselých bučinách, doubravách a habřinách. Schopnost invadovat do okolních porostů ho jednoznačně mezi invazní druhy (dle Richardsona et al. 2000) staví. Křivánek (2006b) uvádí, že intenzivně zmlazuje zejména ve světlých borových porostech. Z výsledků vyplývá, že se jeho schopnost zmlazovat neomezuje pouze na borové porosty, ale i na porosty smrkové a listnaté, na mýtinách tuto schopnost, jak se zdá, postrádá. Pravdou však je, že v borech

můžeme objevit větší množství vzrostlejších a tudíž konkurenceschopnějších jedinců, kteří mají pro potenciální šíření větší význam. Zde se patrně jedná o vliv dostatečného osvětlení podrostu – fotosyntetické maximum dosahuje dub červený při 30% světelné intenzity (Phares 1971).

Quercus rubra je taktéž zaevidován mezi invazními druhy Polska (Chmura & Sierka 2005), Švýcarska – zde je naturalizovaný (Wittenberg 2005) a jeho výskyt byl zaznamenán i ve Španělsku, nicméně zde se prozatím invazně nechová – je veden mezi možnými hrozbami pro místní ekosystémy vzhledem k jeho invaznímu chování v Polsku a Německu (Dana et al. 2002).

4.3. Stáří dceřinných jedinců

Z výsledků můžeme usuzovat na fakt, že se věk semenáčů do 0,5 m výšky mezi jednotlivými typy porostů neliší, to však může být způsobeno faktem, že jsou porosty dubu červeného často ještě mladé a teprve začínají plodit. Dalším důvodem však může být také skutečnost, že tyto semenáče nemají dostatek sil se ve většině typů porostů prosadit a hynou. Výjimkou by mohly být světlejší borové porosty, kde byly častěji nalezeny i dceřinní jedinci vyšší než 0,5 m, a kde se tedy mladé semenáče jsou schopné prosadit. U ostatních typů porostů se našli jedinci vyšší než 0,5 m pouze v 1 nebo 2 případech – o jejich stáří se tedy nedá příliš říci.

Pro lepší odhad by bylo třeba do výzkumů zařadit více lokalit, což může být například u mýtín obtížné.

Na věk dceřinných jedinců dle příčného řezu stonkem se dá usuzovat obtížně i z důvodu regeneračních schopností dubu červeného. Ačkoliv je zničena nadzemní část (nedostatkem světla, požárem apod.), je *Q. rubra* schopen, pokud má dostatečně vyvinutý kořenový systém, regenerovat z dormantních pupenů. Takové rostliny mohou mít kořenový systém o 10 až 15 let starší, než nadzemní část (Sander & Clark 1971).

4.4. Doplnková pozorování

Ve své domovině je *Quercus rubra* schopen také vegetativního šíření, a to obrážením z pahýlů, či pařezů, čehož je využíváno i při umělé reprodukci. Rychlost růstu těchto výhonů roste s velikostí mateřského pařezu (Sander 1971). Větší pařezy mívají často více výhonů, ale od 20 – 25 let stáří mateřských stromů se po zásahu objevuje 4 – 5 výhonů nezávisle na

mohutnosti pařezu (Johnson 1975). Výmladkový růst byl na několika lokalitách pozorován, přesto se nezdá být významný z hlediska šíření *Q. rubra* u nás.

V původním areálu je dub červený, a především jeho semenáče, ohrožován požáry, nicméně větší jedinci s dostatečně mohutným kořenovým systémem jsou schopni přežít (Johnson 1974).

Z biologických patogenů, způsobuje škody především *Ceratocystis fagacearum*, přenášená mízou se živícími brouky (*Nitidulidae*) a malými brouky rodu *Pseudopityophthorus* (Rexroad & Jones 1970).

Ačkoliv má ve své domovině dub červený také další nepřátele (Hepting 1971), nebyly na žádné ze sledovaných lokalit nalezeny známky napadení patogeny a herbivory. Dle Holubčíka (1968) je dub červený jednou z mála cizokrajných dřevin, která v našich podmínkách nemá vážné škůdce, což se potvrzuje i s nálezy nových organismů, které u nás napadají tento druh.

V České republice je z Moravského Písku znám případ napadení dubu červeného rakovinou kůry kaštanovníku *Cryphonectria parasitica* (Haltofová et al. 2005).

V letech 2003 a 2004 byl v řadě oblastí republiky pozorováno přemnožení mšic ve městských výsadbách dubu červeného. Výrazné poškození následkem tohoto napadení ani případný přenos virových onemocnění však nebyl pozorován. Následně se zjistilo, že šlo především o severoamerický druh *Myzocallis walshii* Monell. Dalšími původními druhy mšic, které se adaptovaly na dub červený jsou *Lachnus roboris*, *Myzocallis castanicola*, *Thelaxes dryophila* aj. (Havelka et al. 2005).

V Itálii dub červený poškozují *Microsphaera quercina* a *Phyloosticta quercus rubrae* působí nekrózu listů (Weidlmayr 1960).

5. Závěr

Dub červený je na Třeboňsku a Českobudějovicku schopen generativního rozmnožování, zároveň je po poranění také schopen zmlazovat z výmladků. Množství semenáčů nemá prokazatelnou souvislost s věkem těchto porostů.

Většina dceřinných jedinců se nachází pod zápojem mateřské koruny a s rostoucí vzdáleností od ní jejich počet prudce klesá. V původních porostech se patrně díky zvířatům, především ptákům a lidem, šíří až na vzdálenost 50 m od mateřské koruny, podél cest až na 300 m.

Šíření je možné do všech zmíněných typů porostů (výjimkou jsou mýtiny, kam se nešíří téměř vůbec), nicméně nejzávažnější je patrně ve světlých borových porostech, kde bylo nalezeno více dceřinných jedinců převyšujících 0,5 m – kteří jsou starší 5 let. V ostatních porostech se zatím nacházeli většinou pouze jedinci do výšky 0,5 m (1 – 5 let).

Ačkoliv se ve srovnání s jinými invazními dřevinami nechová příliš agresivně, zasluhuje si dub červený pozornost invazních ekologů, protože se jedná o velmi odolný a rychle rostoucí druh, který na našem území nemá vážné škůdce a má tedy vysoký potenciál se v budoucnu stát velmi nepříjemnou invazní rostlinou.

6. Literatura

- Barkman J. J., Doing H. & Segal S. (1964): Kritische bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. – Acta Botanica Neerl. 13: 394 – 419.
- Barkman J. J. (1988): Some reflections on plant architecture and its ecological implications. – In: Werger M. J. A., van der Aart P. J. M., During H. J. & Verhoeven J. T. A. (eds.), Plant form and vegetation structure, p. 1 – 7, SPB Academic Publishing, The Hague.
- Burns R. M. & Honkala B. H. (tech. coord.) (1990): Silvics of North America: 1. Conifers; 2. Hardwoods – Agricultural Handbook 654. – U. S. Department of Agriculture, Forest Service, Washington, DC. [877 pp.]
- Cronk Q. C. B. & Fuller J. L. (1995): Plant Invaders. – Chapman & Hall, London. [259 pp.]
- Dana E. D., Sany-Elorza M. & Sobrino E. (2002): Plant invaders in Spain [check-list]. – URL [http://www.ual.es/personal/edana/alienplants/checklist.pdf].
- Dixon D. (1961): These are the Champs. – Repr. F. Amer. Forests 1 – 2. [16 pp.]
- Hadincová V., Dobrý J., Herben T., Krahulec F., Kyncl J., Moravcová L., Šmilauer P. & Šmilauerová M. (1997): Invazní druh *Pinus strobus* v Labských pískovcích. – Zprávy ČBS, Materiály 14: 63 – 80.
- Haltofová P., Jankovský L. & Palovčíková D. (2005): New finds of *Cryphonectria parasitica* and the first record of chestnut blight on red oak *Quercus rubra* L. in the Czech republic. – Journal of Forest Science 51: 256 – 258.
- Havelka J., Husák Š. & Starý P. (2005): Nová invazní exotická mšice v České republice. - Živa 53 (91): 174 – 175.
- Hepting G. H. (1971): Diseases of forest and shade trees of the United States – Agriculture Handbook 386. – U.S. Department of Agriculture, Washington, DC. [658 pp.]
- Herben T. & Münzbergová Z. (2003): Zpracování geobotanických dat v příkladech – Část 1. Data o druhovém složení. – URL [http://botany.natur.cuni.cz/pdf/multivar.pdf].
- Hieke K. (1984): České zámecké parky a jejich dřeviny. – SZN, Praha. [464 pp.]
- Hieke K. (1985): Moravské zámecké parky a jejich dřeviny. – SZN, Praha. [312 pp.]
- Holubčík M. (1968): Cudzokrajne dreviny v lesnom hospodarstve. – SVPL, Bratislava. [371 pp.]

- Chmura D. & Sierka E. (2005): The occurrence of invasive alien plant species in selected forest nature reserves in southern Poland as a conservation problem. – *Nature Conservation* 62: 3 – 11.
- Jarvis P. J. (1977): The ecology of plant and animal introductions, *Progress in Physical Geography* 3: 187 – 214.
- Johnson P. S. (1974): Survival and growth of northern red oak seedlings following a prescribed burn. – USDA Forest Service, Research Note NC-177, North Central Forest Experiment Station, St. Paul. [3 pp.]
- Johnson P. S. (1975): Growth and structural development of red oak sprout clumps. – *Forest science* 21 (4): 413 – 418.
- Kavina K. (1924): *Botanika zemědělská, díl II., část 2.* – Ministerstvo zemědělství, Praha. [438 pp.]
- Kavka B. (1969): Zhodnocení hlavních druhů listnáčů z hlediska jejich využití v zahradní a krajinářské architektuře. – *Acta Průhoniana* 22: 1 – 159.
- Kender J. (ed.) (2000): *Teoretické a praktické aspekty ekologie krajiny.* – MŽP ČR, Praha. [220 pp.]
- Koblížek J. (1990): *Quercus.* – In: Hejný S. & Slavík B. (eds.), *Květena České republiky* 2, p. 21 – 35, Academia, Praha.
- Kriebel H. B. (1965): Parental and Provenance Effects on Growth of Red Oak Seedlings. – In: *Proceedings of the Fourth Central States Forest Tree Improvement Conference*, p. 19 – 25, Lincoln, Nebraska.
- Křivánek M. (2006b): DAWIS – Database of Alien Woody species with special regard to alien Invasive woody Species in the Czech republic. – URL [<http://www.ibot.cas.cz/invasions/projects.htm#dawis>].
- Křivánek M. (2006a): *Quercus rubra* L. – In: Mlíkovský, J. & Stýblo, P. (eds.), *Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky*, p. 155 – 156, Český svaz ochránců přírody, Praha.
- Kubát K. (ed.) (2002): *Klíč ke květeně České republiky.* – Academia, Praha. [927 pp.]
- Kučera J. (ed.) (2008): *Mechorosty České republiky* – URL [<http://botanika.prf.jcu.cz/bryoweb/klic/index.php>].
- Lepš J. (1996): *Biostatistika.* – Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice. [166 pp.]
- Limstrom C. A. (1960): *Forestation of strip-mined land in the Central States.* – U. S. Department of Agriculture – *Agriculture Handbook* 166, Washington, DC. [74 pp.]

- Little E. L. Jr. (1979): Checklist of United States trees (native and naturalized). – U.S. Department of Agriculture – Agricultural Handbook 541, Washington DC. [375 pp.]
- Marquis D. A., Eckert P. L. & Roach B. A. (1976): Acorn weevils, rodents, and deer all contribute to oak- regeneration difficulties in Pennsylvania – USDA Forest Service, Research Paper NE-356. – Northeastern Forest Experiment Station, Broomall, PA. [5 pp.]
- Matějček T. (2005): Zavlečené druhy – metla ostrovních ekosystémů. – *Živa* 53 (91): 140 – 141.
- Mlíkovský J. & Stýblo P. (eds.) (2006): Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky. – Český svaz ochránců přírody, Praha. [496 pp.]
- Mooney H. A. (1999): The global invasive species program. – In: Carlton, J. T. (ed.), *Biological invasions*, p. 97 – 98, Kluwer Academic Publisher, Dordrecht.
- Möllerová J. (2005): Notes on invasive and expansive trees and shrubs. – *Journal of forest science* 51 (special issue): 19 – 23.
- Perglová I., Pergl J., Pyšek P. & Moravcová (2007): Bolševník velkolepý – mýty a fakta o ekologii invazního druhu. – *Živa* 55 (93): 153 – 157.
- Phares R. E. (1971): Growth of red oak (*Quercus rubra* L.) seedlings in relation to light and nutrients. – *Ecology* 52: 669 – 672.
- Pyšek P., Sádlo J. & Mandák B. (2002): Catalogue of alien plants of the Czech Republic. – *Preslia* 74: 97 – 186.
- Pyšek P. & Sádlo J. (2004): Zavlečené rostliny – Sklízíme, co jsme zaseli?. – *Vesmír* 83 (134): 35 – 40.
- Pyšek P. & Tichý L. (eds.) (2001): Rostlinné invaze. – Rezekvítek, Brno. [40 pp.]
- Rexroad Ch. O. & Jones T. W. (1970): Oak bark beetles – important vectors of oak wilt. – *Journal of Forestry* 68 (4): 194 – 297.
- Richardson D. M., Pyšek P., Rejmánek M., Barbour M. G., Dane Panetta F. & West C. J. (2000): Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. – *Diversity and distributions* 6: 93 – 107.
- Sádlo J. & Pokorný P. (2004): Neolit skončil, zapomeňte!. – *Vesmír* 83 (134): 398 – 403.
- Sander I. L. (1965): Northern red oak *Quercus rubra* L. – In: Fowells, H. A., *Silvics of forest trees of the United States – Agriculture Handbook 271*, p. 588 – 592, U.S. Department of Agriculture, Washington, DC.
- Sander I. L. (1971): Height growth of new oak sprouts depends on size of advance reproduction. – *Journal of Forestry* 69 (11): 809 – 811.

- Sander I. L. (1979): Regenerating oaks with the shelterwood system. – In: Proceedings, Regenerating Oaks in Upland Hardwood Forests. John S. Wright Forestry Conference, p. 54 – 60, Purdue University, West Lafayette, IN.
- Sander I. L. & Clark F B. (1971): Reproduction of upland forests in the Central States – Agriculture Handbook 405. – U. S. Department of Agriculture, Washington, D. C. [25 pp.]
- Schopmeyer C. S. (1974): Seeds of woody plants in the United States – Agriculture Handbook 450. – U.S. Department of Agriculture, Washington, DC. [883 pp.]
- Svoboda A. M. (1981): Introdukce okrasných listnatých dřevin. – Academia, Praha. [162 pp.]
- ÚHÚL (2008a): Informace o stavu lesa. – URL [<http://www.uhul.cz/slhp3/>].
- ÚHÚL (2008b): Výsledky NIL ČR. – URL [<http://www.uhul.cz/il/vysledky/index.php>].
- van der Maarel E. (1979): Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity. – *Vegetatio*, 38: 97 – 114.
- Vor T. (2004): Competitiveness of Northern Red oak (*Quercus rubra* L.) regeneration in Germany. – In: From Ecology to control (3rd International Conference on Biological Invasions NEOBIOTA), p. 33, Zoological institute, University of Bern, Switzerland.
- Weidlmayr J. (1960): Nekrotische Flecken an den Blättern von Roteiche. – *Allg. Fortztg.* 17/18: 198.
- Wein K. (1931): Die Erste Einführung nordamerikanischer Gehölze in Europa. – *Mitt. Der. Deutsch. Dendr. Gesellschaft*, Bonn.
- Wittenberg R. (ed.) (2006): An inventory of alien species and their threat to biodiversity and economy in Switzerland. CABI Bioscience Switzerland Centre report to the Swiss Agency for Environment, Forests and Landscape. The Environment in practise no. 0629. – Federal Office for the Environment, Bern. [155 pp.]

7. Přílohy

Příloha č. 1 – Seznam a popis lokalit

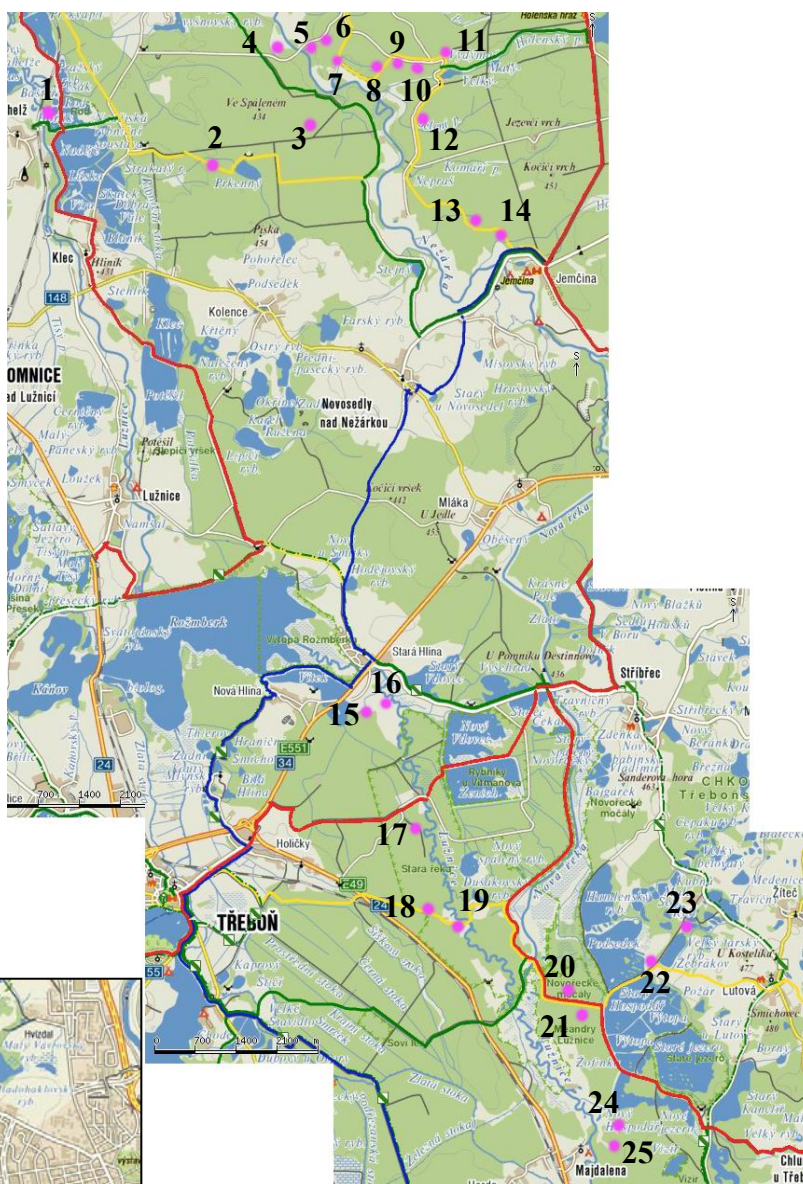
Okolní porosty / typ výsadby: L – listnatý; B – borovice, S – smrk, M – mýtina / A – alej, P – porost

Třeboňsko:

č.	popis lokality	věk	por. / typ
1.	200 m V od žel. Zastávky Frahelž	79	L / P
2.	100 m Z od rybníku Prkenný, u žl. tur. zn.	93	S, M / A
3.	1 km SV od Prkenného, 150m Z od lesní cesty vedoucí k Nežárce	42	B, M / P
4.	Za mýtinou 100m S z cesty se zel. tur zn. směrem k Nežárce	33	B, M / P
5.	300 m Z od mostu přes Nežárku, skupina napravo od silnice	46	S, M / P
6.	O 100 m dále – pás napravo od silnice	41	S / P
7.	U rozcestí se žl. tur. zn. 300 m JV od předcházející lok.	42	B, S / P
8.	Na žl. tur. zn. 200 m za památnými duby, po levici	46	B, M / P
9.	O 600 m dále po žluté, po pravici, naproti oplocence	35	B / P
10.	300 m JV od posl. lok., 50m nalevo od cesty odbočující ze žluté	46	B / P
11.	100 m S od Velkého Vydýmače, u silnice	35	B, S / A
12.	1 km JZ po žluté od V. Vydýmače, u mýtiny	46	B, S, M / A
13.	Rozcestí na žl. tur. zn. 700 m SZ od Jemčiny	90	B, S / A
14.	U bučiny vedle silnice vedoucí na Jemčinu	89	L, M / A
15.	U lesní školky J od Staré Hlíny	44	M / P
16.	Tamtéž o 200 m dále V, vedle Lužnice	39	L, B, M / P
17.	1 km JZ od r. Ženich, J od červ. tur. zn., podél cesty	97	L, B, S, M / A
18.	400 m V od Bouckejch, na žl tur. zn., podrost borovice	38	B, M / A
19.	U Bouckejch	56	L, B, S / A
20.	Na žluté tur. zn. 300 m Z od rybníku St. Hospodář	51	S / A
21.	200m Z od St. Hospodáře, 50 m V od cesty v porostu borovice	36	B / P
22.	Za statkem mezi St. Hospodářem a Žebrákovem	94	L / P
23.	Na severním cípu rybníka Žebrákov	98	L / P
24.	100 m J od Nového Hospodáře, vedle cesty	41	B / P
25.	300 m dále (JJZ) – výsadba mezi borovicovými porosty	39	B / P

Českobudějovicko:

č.	popis lokality	věk	por. / typ
26.	Na zel. tur. zn. 700 m J od křížení se silnicí na Branišov	43	S / P
27.	50 m S od křížení zel. tur. zn. se silnicí na Branišov	49	L, S / P
28.	200 m Z od předešlé lok., hustý podrost <i>Car. brizoides</i>	42	L, S / P
29.	U lesní cesty mezi ČB a Branišovem, 200m J od modré tur. zn.	82	L, B, S / A
30.	U mýtiny za chalupami Z od střelnice	40	L, S, M / P



Příloha č. 2 – Fytocenologické snímky 5 x 5 m

Lokalita č. 1

(11.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	95	90	90	85	95	85	85	80	80	98	85	80	80	90	85	90	85
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	2b	-	1	2a	2a	-	-	-	-	-	2a
<i>Frangula alnus</i>	2a	-	-	2a	2a	-	-	-	1	-	-	3	4	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	2a	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus avium</i>	-	-	-	-	-	3	2a	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	3	5	5	5	3	2b	-	5	3	-	4	5	5	5	5	5	5
<i>Quercus rubra</i>	5	3	-	3	5	5	5	2b	-	5	4	-	-	-	-	-	2a
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2b	2a	-	-
Zápoj E2 [%]	0	3	0	8	7	9	0	0	0	3	5	2	23	0	0	0	17
<i>Frangula alnus</i>	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	2m	1	2b	-	-	-	2b
<i>Quercus rubra</i>	-	-	-	2a	1	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<i>Carex brizoides</i>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine</i>	+	+	+	1	+	r	+	+	+	+	1	+	1	-	1	-	+
<i>Geum urbanum</i>	+	-	+	+	1	-	-	-	-	-	+	1	1	+	-	+	-
<i>Impatiens parviflora</i>	2m	-	-	-	-	1	2a	-	+	-	-	-	+	-	-	1	-
<i>Lysimachia vulgaris</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Peucedanum palustre</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	-	-	-	-
<i>Populus tremula</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Pteridium aquilinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2a	2b	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	2b	3	4	4	3	2a	2a	3	-	3	2a	2a	2a	3	3	2b	2a
<i>Quercus rubra</i>	r	r	-	-	r	r	-	-	-	r	r	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i>	-	-	+	2m	+	1	1	2m	2a	-	-	+	-	1	2m	+	+
Zápoj E0 [%]	3	2	2	5	3	1	0	0.8	0	0	0	3	2	0	1	2	0
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	1	1	2m	1	1	-	+	-	-	-	1	1	-	1	1	-
Počty semenáčů Q. r.																	
<i>do 0.5m výšky</i>	2	1	0	0	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 2

(11.7.2007)

	sq01	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	98	75	95	10	95	85	80	85	90	95	98	95	85	85	90	95
<i>Fagus sylvatica</i>	-	-	-	-	2a	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	2a	-
<i>Picea abies</i>	4	3	5	2a	5	4	3	5	2b	3	5	5	3	4	4	5
<i>Pinus sylvestris</i>	-	4	2a	-	2a	5	5	5	-	2a	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	5	-	-	-	5	2a	-	-	5	5	5	5	5	5	5	5
Zápoj E2 [%]	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	7	10	50	35	0	8	70	40	3	0	6	3	7	4	9	6
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	2a	1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Calamagrostis epigejos</i>	-	2a	-	2b	-	-	-	2a	1	-	-	1	1	+	1	+
<i>Carex ovalis</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Molinia caerulea</i>	-	-	-	-	-	1	2b	2a	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	+	-	+	1	-	-	+	+	-	-	+	r	+	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	+	-	2a	2a	-	-	-	r	r	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa pratensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	+	-	-	+
<i>Pteridium aquilinum</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	r	-	-	-	-	r	-	-	-	-	r	-	-	r	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2m	1	3	+	-	2m	3	2b	-	-	1	-	+	1	2m	1
Zápoj E0 [%]	13	17	12	15	1	2	5	13	5	8	13	7	9	5	4	6
<i>Dicranum scoparium</i>	1	+	+	+	-	-	-	+	1	+	+	-	1	-	+	1
<i>Funaria hygrometrica</i>	-	-	+	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hylocomium splendens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	2m	1	-	-	-	-	-	-	1	2a	2a	1	1	2m	1	1
<i>Leucobryum glaucum</i>	2m	2a	2a	+	1	+	1	+	+	1	-	1	+	-	-	-
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	-	-	-	-	-	+	2a	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polytrichum formosum</i>	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	1	-	+	-
Počty semenáčů Q. r.																
<i>do 0.5m výšky</i>	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 3

(12.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	85	85	65	80	18	85	85	80	80	80	80	90	10	85	85	80	20
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	2b	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	5	5	4	5	2b	5	5	5	-	5	5	5	2a	5	5	5	2b
Zápoj E2 [%]	0	0	0	10	0	0	0	30	13	3	0	0	30	0	0	0	0
<i>Picea abies</i>	-	-	-	2a	-	-	-	3	2a	1	-	-	3	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	15	8	10	45	100	7	27	90	95	10	55	80	80	7	8	40	100
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	-	+	2b	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2a
<i>Calamagrostis epigejos</i>	-	-	+	2b	5	-	-	2a	2m	-	-	-	3	-	-	-	1
<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Molinia caerulea</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2a	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	2a	1	1	1	1	1	1	2m	1	1	+	1	1	1	1	1	+
<i>Pinus sylvestris</i>	+	+	+	r	-	r	-	-	-	-	r	+	1	r	+	r	+
<i>Senecio sylvestris</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2a	2m	2m	3	1	1	2b	5	5	2a	4	5	3	1	2m	3	5
Zápoj E0 [%]	7	6	3	23	2	6	10	1	85	4	2	2	18	6	3	6	30
<i>Chiloscyphus profundus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum montanum</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	+	1	-
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	1	-	1	-	-
<i>Leucobryum glaucum</i>	2a	1	+	1	+	1	2a	+	+	1	1	+	-	1	-	+	+
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	+	-	-	-	3
<i>Polytrichum formosum</i>	+	+	+	2b	+	1	+	r	+	-	-	-	2a	1	-	+	-
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																	
<i>do 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 4

(12.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	95	95	75	70	20	80	85	80	95	95	95	80	80	90	95	70	95
<i>Picea abies</i>	-	-	4	2a	-	-	5	3	3	-	5	3	3	2b	5	2a	5
<i>Pinus sylvestris</i>	3	3	3	4	2b	4	2b	5	5	3	2b	5	5	5	4	4	5
<i>Quercus rubra</i>	5	5	2b	-	-	4	-	-	-	5	-	-	-	5	-	-	-
Zápoj E2 [%]	20	0	0	3	23	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Picea abies</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	2	45	60	90	70	1	10	100	95	7	30	70	65	30	75	75	6
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	+	-	3	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1	-
<i>Calamagrostis epigejos</i>	-	-	-	-	1	-	1	1	2a	-	-	+	1	+	2a	3	1
<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	-	2m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Molinia caerulea</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	1	-	-	+	1	1	-	-	1	-	-	-	-	+	+	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	r	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	+	3	4	5	2b	-	2a	5	5	2a	3	4	4	3	4	3	1
Zápoj E0 [%]	1.5	2	17	60	2	3	2	75	60	3	25	45	80	7	35	60	45
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	1	-	-	-	+	-	-
<i>Hylocomium splendens</i>	-	-	+	1	-	-	-	4	2a	-	-	-	+	-	+	2a	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	-	-	-	-	+	+	r	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leucobryum glaucum</i>	+	1	2a	1	+	1	+	-	1	1	1	2b	2b	2m	2b	2b	3
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	-	2a	4	-	-	-	2a	3	-	2b	2b	3	-	2a	3	-
<i>Pohlia nutans</i>	r	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polytrichum formosum</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	1	-
<i>Ptilidium ciliare</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																	
do 0.5m výšky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nad 0.5m výšky	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 5

(13.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	95	95	90	80	95	90	95	95	65	80	75	100	100	80	95	95	95
<i>Alnus glutinosa</i>	-	-	-	-	-	-	2b	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2b	-	-	-	-
<i>Larix decidua</i>	-	-	-	2a	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	4	5	4	3	5	3	2b	2b	3	3	3	5	5	4	5	5	5
<i>Quercus rubra</i>	5	5	5	4	-	5	5	2b	-	4	4	2b	4	5	3	-	-
Zápoj E2 [%]	20	20	18	15	2	13	7	0	5	10	30	0	0	0	0	0	0
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2m	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	2b	2b	2b	2b	-	2a	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2a	2a	-	-	-	-	-	-
<i>Sambucus racemosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2b	-	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	0.5	0	8	40	65	0	1.5	17	85	35	40	0	0	0	0	0	0
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Calamagrostis epigejos</i>	-	-	-	-	4	-	-	1	2a	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex brizoides</i>	-	-	1	3	2a	-	-	1	2b	2b	3	-	-	-	-	-	-
<i>Carex pilulifera</i>	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex panicea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	-	-	+	-	-	-	1	1	2m	1	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine</i>	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxalis acetosa</i>	-	-	2m	2a	2m	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
<i>Peucedanum palustre</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa annua</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	+	-	-	r	-	-	+	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-	2a	2a	-	-	-	1	2a	1	-	-	-	-	-	-
<i>Stellaria media</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	2a	-	1	-	-	-	-	-	-
Zápoj E0 [%]	1	0	2	5	4	2	0.5	4	0.8	3	4	0	0	0	0	0	1
<i>Brachythecium velutinum</i>	+	-	-	1	1	-	+	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+	-	1	-	-	1	-	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polytrichum commune</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																	
<i>do 0.5m výšky</i>	4	0	0	1	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 6

(13.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	90	95	85	70	85	80	90	90	90	90	70	60	90	90	95	90
<i>Picea abies</i>	2a	5	5	3	-	2b	5	4	5	4	4	3	2a	2b	5	-
<i>Pinus sylvestris</i>	5	-	-	4	5	2a	-	4	2b	3	-	3	5	-	-	3
<i>Quercus rubra</i>	4	4	3	-	4	5	4	3	3	4	4	3	5	5	4	3
Zápoj E2 [%]	0	4	4	8	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Picea abies</i>	-	1	1	2a	-	-	-	2b	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	0.5	2	10	100	2	0.5	2	10	0	0	2	5	0.8	0.5	1	8
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	2m	3	+	-	+	+	-	-	1	2m	-	-	-	1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	1	+	-	-	2m	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Quercus rubra</i>	+	-	-	-	r	+	-	-	-	-	r	-	+	+	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	-	1	1	5	+	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1
Zápoj E0 [%]	6	1	4	70	0.7	2	2	4	3	4	8	4	0	3	5	8
<i>Dicranella heteromalla</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	-	-	1	1	+	+	1	-	1	-	-	-	-	1	-	+
<i>Leucobryum glaucum</i>	1	-	-	-	-	-	-	1	+	1	2m	+	-	-	2m	2a
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Polytrichum formosum</i>	1	+	1	1	-	+	-	-	-	+	1	1	-	-	-	-
<i>Ptilidium ciliare</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Tetraphis pellucida</i>	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Thuidium abietinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																
<i>do 0.5m výšky</i>	3	0	0	0	2	3	0	0	0	0	1	0	3	2	0	0
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 7

(13.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	80	80	75	55	70	90	85	80	70	80	70	85	70	85	90	90	80
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	2a	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	4	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	2a	-	4	4	4	-	-	-	2a	-	-	-	4	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	5	5	3	2a	-	5	5	5	4	5	4	-	-	5	5	5	5
Zápoj E2 [%]	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	3	18	0	0	0	35
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2b	-	-	-	3
Zápoj E1 [%]	0.8	0	8	12	45	1	8	40	30	1	7	50	40	2	0	2	25
<i>Avenella flexusa</i>	-	-	1	1	3	+	2a	1	2a	-	1	2a	2a	1	-	1	2m
<i>Calamagrostis epigejos</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Luzula luzuloides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	+	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	+	-	r	-	-	+	1	+	+	1	+	-	-	r	-	r	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	-	-	1	2a	1	-	1	3	2b	-	1	3	3	-	-	-	2b
Zápoj E0 [%]	2	0.5	12	90	45	2	4	2	10	3	3	30	85	1	2	2	5
<i>Dicranella heteromalla</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	1	1	2a	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	-	-	-	-	+	-	+	1	+	-	-	-	+	+	+	+
<i>Leucobryum glaucum</i>	-	-	2a	5	2b	-	-	-	1	-	+	2b	4	-	-	-	-
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	-	1	+	2a	-	+	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-
<i>Pohlia nutans</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
<i>Polytrichum formosum</i>	-	-	-	+	-	-	1	+	1	+	-	+	-	+	+	+	1
Počty semenáčů Q. r.																	
<i>do 0.5m výšky</i>	4	0	1	0	0	2	8	3	4	12	3	0	0	1	0	1	0
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 8

(14.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	80	85	80	80	80	80	85	80	85	85	85	80	85	85	85	10
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	2a	2a	2a	-	-	-	3	3	-	2b	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	3	4	3	5	-	-	-	4	-	3	5	5	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	3	3	3	-	5	5	5	-	5	5	4	-	5	5	5	2a
Zápoj E2 [%]	0	0	17	7	0	0	4	7	0	0	0	0	0	0	0	30
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	2b	-	-	-	1	2a	-	-	-	-	-	-	-	3
Zápoj E1 [%]	45	80	70	95	90	80	80	95	70	45	80	95	90	95	95	80
<i>Avenella flexuosa</i>	-	1	2a	2b	-	-	-	2b	-	+	1	1	-	+	+	1
<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	1
<i>Quercus rubra</i>	+	r	r	-	+	r	+	-	1	r	r	-	+	+	1	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	3	5	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	-	+	-	1	-	-	r	1	-	-	+	1	-	-	-	-
Zápoj E0 [%]	1.5	1	1	15	0	3	1	25	1	2	3	8	0.5	0.8	2	10
<i>Dicranella heteromalla</i>	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	-	+	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Hylocomium splendens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2m	-	-	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	1	-	-	-	-	+	-
<i>Leucobryum glaucum</i>	-	1	1	+	-	1	-	+	1	-	+	-	-	-	1	-
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	-	-	2a	-	-	-	2b	-	-	1	1	-	-	-	2a
<i>Pohlia nutans</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Ptilidium ciliare</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																
<i>do 0.5m výšky</i>	4	1	2	0	4	1	3	0	5	1	1	0	3	4	7	0
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 9

(14.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	80	85	80	90	90	85	85	80	80	80	75	90	80	80	60	85	75
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2b
<i>Pinus sylvestris</i>	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4
<i>Quercus rubra</i>	4	3	3	4	4	4	3	3	-	3	2b	5	-	-	-	3	-
Zápoj E2 [%]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	35	55	90	95	95	60	65	40	85	55	50	45	95	35	65	15	55
<i>Avenella flexuosa</i>	1	2m	2b	2a	+	+	-	2a	2b	2b	1	1	+	1	2a	1	1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	2m	1	+	-	-	+	-	+	-	2a	-	-	-	-	-	-	-
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	+	-	+	-	1	+	-	-	2m	-	+	+	-	+	+	-	1
<i>Vaccinium myrtillus</i>	3	3	5	5	5	4	4	3	5	3	3	3	5	3	4	2a	3
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	r	+	1	-	+	-	-	1	-	+	+	-	-	1	1	+	+
Zápoj E0 [%]	5	6	30	4	3	4	3	5	8	13	20	3	45	25	38	13	25
<i>Chiloscyphus profundus</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum montanum</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum scoparium</i>	+	-	+	-	-	-	+	-	+	1	2a	-	-	+	2a	2a	1
<i>Hylocomium splendens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leucobryum glaucum</i>	1	+	-	+	-	1	+	2m	+	1	-	-	+	2b	2a	+	-
<i>Plagiothecium laetum</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	1	3	1	+	-	1	-	2m	1	2a	-	3	+	2b	1	2b
<i>Polytrichum formosum</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-
<i>Tetraphis pellucida</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																	
<i>do 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 10

(14.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	80	30	70	65	85	70	95	80	70	80	90	80	95	75	95	90	80
<i>Picea abies</i>	2a	-	4	-	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	5	2b	2b	3	5	4	4	5	4	4	3	4	4	3	4	5	5
<i>Quercus rubra</i>	5	2b	-	4	2b	3	5	2a	-	2b	5	2b	5	4	5	2b	-
Zápoj E2 [%]	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	13	0	5	0	0	0
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2a	-	2m	-	-	-
Zápoj E1 [%]	65	60	40	10	60	13	40	35	50	60	10	8	2	8	30	45	55
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	-	-	-	-	1	+	1	+	-	-	-	+	1	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	+	1	-	-	-	-	-	2a	1
<i>Vaccinium myrtillus</i>	4	4	3	2a	4	2a	3	3	3	4	2a	2a	1	2a	3	3	3
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1	+	+	-	+	-	1	1	2a	1	-	-	-	+	+	+	1
Zápoj E0 [%]	13	70	30	7	55	90	30	90	85	8	10	6	10	17	4	8	65
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	2b	-	-	-	+	-	+	+	2b
<i>Leucobryum glaucum</i>	2a	3	1	2a	3	5	2b	4	3	2a	2a	1	2a	2a	1	1	3
<i>Pleurozium schreberi</i>	1	3	2b	-	2a	1	2b	4	4	-	-	1	-	1	+	2m	1
<i>Ptilidium ciliare</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tetraphis pellucida</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																	
<i>do 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 11

(15.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq05	sq06	sq07	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq17
Zápoj E3 [%]	90	80	60	80	50	70	95	85	95	85	80	60	95	0
<i>Betula pendula</i>	3	2a	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	4	-	-
<i>Picea abies</i>	5	5	2a	4	3	4	5	3	2b	4	3	2a	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	-	-	4	-	-	-	-	5	5	4	5	2b	5	-
Zápoj E2 [%]	7	0	0	0	13	4	0	0	7	0	0	7	4	55
<i>Picea abies</i>	2a	-	-	-	2a	1	-	-	2a	-	-	2a	1	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Zápoj E1 [%]	35	70	40	0	70	55	20	60	30	1	0.5	80	95	85
<i>Avenella flexuosa</i>	1	2a	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	-	-	-	-	-	-	r	1	+	-	-	-	-	2a
<i>Carex brizoides</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melampyrum pratense</i>	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-
<i>Picea abies</i>	-	+	-	-	1	-	+	-	-	-	-	1	1	3
<i>Quercus robur</i>	-	-	r	-	+	r	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	r	-	1	-	r	+	-	1	1	r	+	-	+	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	3	4	3	-	4	4	2b	4	3	+	-	5	5	2a
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+
Zápoj E0 [%]	10	80	10	8	60	4	40	15	6	0	0	45	8	45
<i>Dicranum montanum</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	-	-	1	-	2a	-	-	-	-	-	-	1
<i>Hylocomium splendens</i>	-	+	-	-	3	+	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	2a	2a	2a	-	1	1	1	-	1	-	-	1	1	-
<i>Leucobryum glaucum</i>	-	+	+	1	1	+	2a	2a	1	-	-	-	-	-
<i>Plagiomnium affine</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pleurozium schreberi</i>	+	4	-	-	-	-	2b	2a	-	-	-	3	-	1
<i>Polytrichum formosum</i>	-	1	+	1	+	-	+	-	-	-	-	-	1	3
<i>Ptilidium ciliare</i>	-	-	-	r	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-
<i>Tetraphis pellucida</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.														
<i>do 0.5m výšky</i>	1	0	7	0	2	4	0	6	8	2	3	0	4	0
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 12

(15.7.2007)

	sq01	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	85	80	85	70	0	30	0	0	65	60	70	85	90	85	85
<i>Picea abies</i>	-	4	4	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2a
<i>Pinus sylvestris</i>	-	4	4	4	-	3	-	-	-	-	-	5	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2b	3	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	-	5	5	5
Zápoj E2 [%]	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
<i>Picea abies</i>	-	-	-	2b	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-
Zápoj E1 [%]	8	3	17	13	35	0	33	20	65	35	13	3	5	2	1
<i>Avenella flexuosa</i>	+	1	2a	+	-	-	1	-	-	2a	1	1	+	+	1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-
<i>Carex pilulifera</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	-	-	+	-
<i>Deschampsia cespitosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Picea abies</i>	+	-	-	1	-	-	-	-	+	+	1	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	+	+	1	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	r	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2a	-	1	2a	3	-	3	2b	4	2b	-	-	1	-	-
Zápoj E0 [%]	4	4	10	2	10	70	80	70	3	1	8	0	15	45	45
<i>Dicranum scoparium</i>	-	+	1	+	2a	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	-	+	-	+
<i>Leucobryum glaucum</i>	+	+	1	+	+	3	5	4	+	+	+	-	2a	3	3
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	+	+	-	-	2a	-	1	1	-	-	-	-	+	-
<i>Pohlia nutans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Polytrichum formosum</i>	-	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+
Počty semenáčů Q. r.															
<i>do 0.5m výšky</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 13

(16.7.2007)

	sq01	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	85	98	85	90	70	70	20	35	90	80	95	85	60	45	90	90
<i>Abies alba</i>	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Larix decidua</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-
<i>Picea abies</i>	2a	5	5	2a	2b	-	-	-	-	-	2b	-	2b	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	3	-	-	-	4	4	2b	3	5	5	5	5	-	3	4	3
<i>Quercus robur</i>	-	-	3	5	-	-	-	-	4	4	5	4	-	-	3	4
<i>Quercus rubra</i>	5	-	-	-	2b	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	2a
Zápoj E2 [%]	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Picea abies</i>	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	40	0	8	23	55	45	85	85	45	60	10	45	25	85	70	60
<i>Avenella flexuosa</i>	+	-	+	1	1	3	5	4	-	+	-	2a	-	1	-	1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+	-	-	+	-	+	1	-	-	-	1	2a	2a	5	1	-
<i>Carex brizoides</i>	3	-	1	2b	3	-	-	-	3	4	-	2m	-	-	3	4
<i>Carex pilulifera</i>	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	1	-	+	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	+
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
<i>Galium aparine</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	1	-	-	1	1	1	-	-	+	-	-	-	+	+
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Quercus rubra</i>	+	-	-	-	+	r	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	2a	+	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	-	-	-	-	2a	1	1	3	1	1	2a	2a	-	1	3	1
Zápoj E0 [%]	2	0.5	0.8	5	0.5	5	5	30	1	3	2	12	0	0	1	3
<i>Dicranum montanum</i>	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	r	+
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	+	+	+	-	-	+	-	r	1	+	-	-	-	+	+
<i>Leucobryum glaucum</i>	-	-	-	+	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-
<i>Polytrichum formosum</i>	+	-	-	1	-	+	1	1	-	-	+	1	-	-	-	+
Počty semenáčů Q. r.																
<i>do 0.5m výšky</i>	4	0	0	0	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 14

(16.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	95	90	30	0	95	85	95	98	90	95	90	95	90	95	95
<i>Alnus glutinosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	2b	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fagus sylvatica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	2b	5	5	-	2b	3	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	5	5	2a	-	5	5	5	3	5	3	4	5	3	-	-
<i>Quercus rubra</i>	5	5	3	-	-	-	-	-	5	5	4	2b	5	-	-
Zápoj E2 [%]	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Picea abies</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	95	100	95	100	90	80	45	0	100	85	35	65	100	0	0
<i>Achillea millefolium</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anemone nemorosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-
<i>Calamagrostis epigejos</i>	1	2m	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex brizoides</i>	5	5	4	5	5	5	3	-	5	5	3	4	4	-	-
<i>Carex hirta</i>	+	-	2a	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-
<i>Elymus caninus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Epilobium ciliatum</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fagus sylvatica</i>	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Lycopus europaeus</i>	r	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxalis acetosa</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Persicaria hydropiper</i>	-	-	r	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Petasites albus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	-
<i>Peucedanum palustre</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Phalaris arundinacea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago major</i>	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa annua</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2m	-	+	-	-	-
<i>Pteridium aquilinum</i>	-	-	2a	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	r	-	-	-	r	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i>	-	+	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio ovatum</i>	+	1	-	-	+	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-
<i>Stellaria holostea</i>	-	+	+	-	1	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-
<i>Trifolium repens</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i>	1	-	1	2a	1	-	-	-	-	1	-	-	2a	-	-
<i>Viola canina</i>	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E0 [%]	0	4	1	0	2	0	2	3	0	1	5	6	0	4	8
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>Hypnum cupressiforme</i>	-	1	-	-	1	-	1	1	-	1	2m	2m	-	1	1
<i>Plagiomnium affine</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Polytrichum formosum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Tetraphis pellucida</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Počty semenáčů Q. r.															
do 0.5m výšky	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
nad 0.5m výšky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 15

(17.7.2007)

	sq01	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	80	85	80	20	30	0	0	0	70	75	0	0	85	45	0	0
<i>Picea abies</i>	-	-	-	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	5	5	5	1	3	-	-	-	4	5	-	-	5	3	-	-
Zápoj E2 [%]	0	4	23	27	0	0	0	0	3	0	0	0	3	2	0	0
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	-	1	2b	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-
Zápoj E1 [%]	1	0.5	0.8	8	5	5	5	3	1	8	13	4	2	2	7	10
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Carex ovalis</i>	-	-	-	r	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	-	r	+	r	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	r	1	-	-	-	-	-	r	-	-	r	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	r	+	-	r	+	+	-	-	+	+	r	-	-	r	-	-
<i>Senecio sylvestris</i>	-	-	-	-	1	1	2m	1	+	1	2a	1	-	+	1	2a
<i>Vaccinium myrtillus</i>	+	-	-	1	+	-	-	r	-	2a	1	+	1	r	+	+
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r
Zápoj E0 [%]	1	1	1	1	1	0.1	0	0	2	1	0	0	2	0.5	0	1
<i>Dicranella heteromalla</i>	-	+	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+	+	+	-	+	r	-	-	1	-	-	-	+	+	-	-
<i>Lepidozia reptans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-
<i>Leucobryum glaucum</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	+
<i>Polytrichum formosum</i>	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tetraphis pellucida</i>	-	-	r	+	-	r	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+
Počty semenáčů Q. r.																
<i>do 0.5m výšky</i>	2	4	0	1	5	1	0	0	3	7	1	0	0	1	0	0
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0

Lokalita č. 16

(17.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	85	80	90	85	0	80	90	80	65	80	90	90	0	80	45	70	0
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
<i>Quercus rubra</i>	5	5	5	5	-	5	5	5	-	5	5	5	-	5	3	-	-
Zápoj E2 [%]	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Picea abies</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	80	85	75	25	30	70	65	75	45	80	75	60	50	70	50	75	100
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	r	r	-	+	-
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	r	+	-	-	+	-	-	-	-	1	-	r	r	1
<i>Carex brizoides</i>	-	-	-	-	-	-	r	2b	3	-	-	-	-	-	1	4	5
<i>Carex ovalis</i>	-	-	-	2b	2b	-	r	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-
<i>Deschampsia cespitosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	r	-
<i>Epilobium ciliatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-
<i>Molinia caerulea</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	r	-	-	r	-	-	+	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	r	r	r	-	r	-	-	r	r	-	-	r	r	r
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	r	-	-	-	r
<i>Quercus rubra</i>	4	4	4	+	-	4	4	3	1	4	4	3	-	4	3	r	-
<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	3	-	+	-	+
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	+	-	-
<i>Senecio sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	1	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	3	3	3	+	r	2a	2m	1	+	3	2b	2b	1	2b	2a	2m	+
Zápoj E0 [%]	3	4	4	3	0	4	6	1	20	4	3	0	0	3	4	1	1
<i>Chiloscyphus profundus</i>	-	r	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranella heteromalla</i>	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	r	-	-	+	+	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	1	1	+	-	1	r	r	2b	1	+	-	-	1	1	+	-
<i>Paraleucobryum longifolium</i>	-	+	r	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1
<i>Polytrichum formosum</i>	+	r	-	1	-	-	+	-	r	r	-	-	-	+	r	-	-
<i>Sphagnum palustre</i>	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tetraphis pellucida</i>	+	-	+	-	-	+	+	r	-	1	-	-	-	r	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																	
do 0.5m výšky	161	210	186	12	0	271	234	76	15	179	185	112	0	208	96	2	0
nad 0.5m výšky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 17

(18.7.2007)

	sq01	sq02	sq04	sq05	sq06	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	95	85	95	10	90	80	60	85	85	90	85	80	80	90	90
<i>Picea abies</i>	-	-	2b	-	3	-	-	2a	2b	3	3	-	2b	3	2a
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	3	3	-	2b	-	-	-	2a	2a	-	2b	3	-	-
<i>Quercus rubra</i>	5	5	5	2a	5	2a	-	5	5	5	5	5	4	5	5
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E2 [%]	5	3	1	0	5	0	0	12	70	55	40	35	30	4	14
<i>Picea abies</i>	1	+	-	-	2m	-	-	2a	4	4	3	3	3	1	2a
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
Zápoj E1 [%]	23	30	37	22	35	100	100	5	18	6	50	35	30	23	13
<i>Avenella flexuosa</i>	+	+	-	-	r	-	-	+	-	-	-	r	-	-	-
<i>Calamagrostis epigejos</i>	-	1	3	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	r	-
<i>Carex brizoides</i>	-	-	-	-	-	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex ovalis</i>	-	-	r	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Deschampsia cespitosa</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	r	-	-	-	-	-	-
<i>Impatiens noli-tangere</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lycopus europaeus</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Molinia caerulea</i>	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1
<i>Oxalis acetosa</i>	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	r	+	r	1	+	-	-	+	+	+	+	2m	+	+	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pteridium aquilinum</i>	-	1	1	2m	-	+	-	-	-	-	-	1	2m	-	1
<i>Quercus robur</i>	+	+	+	r	r	+	-	r	-	r	1	r	r	-	-
<i>Quercus rubra</i>	2b	3	2a	2a	3	r	-	-	2a	1	1	2m	1	1	2m
<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-	1	r	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-
<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	+	-	-	-	1	-	-	1	1	+	3	2b	3	2b	1
Zápoj E0 [%]	5	5	2	3	3	1	0	3	2	1	4	2	1	3	5
<i>Dicranella heteromalla</i>	+	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	1
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	+	+	-	+	+	-	-	1	1	1	+	+	1	+
<i>Leucobryum glaucum</i>	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pohlia nutans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
<i>Polytrichum formosum</i>	1	1	+	1	1	-	-	1	+	-	-	+	-	+	1
<i>Tetraphis pellucida</i>	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.															
do 0.5m výšky	75	113	38	40	126	2	0	0	28	18	15	39	16	25	26
nad 0.5m výšky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 18

(18.7.2007)

	sq01	sq02	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	35	95	0	0	55	75	65	65	80	85	80	90	75	70	55	70
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Pinus sylvestris</i>	3	4	-	-	4	2a	2a	4	4	4	5	5	4	4	3	4
<i>Populus tremula</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	1	-	-	-	3	4	4	2b	2a	4	1	4	2b	1	2a	2a
<i>Quercus rubra</i>	2a	5	-	-	-	-	-	-	2b	-	2a	1	-	2b	2b	-
<i>Salix caprea</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2m	-	-	-	-	-	-
Zápoj E2 [%]	10	8	15	30	30	60	6	4	7	60	10	13	17	3	8	12
<i>Betula pendula</i>	-	2a	1	2a	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	4	1	1	-	-	2a	-	-	-	2m	2a
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	2a	1	2a	2b	3	-	1	-	1	4	1	2a	2a	1	1	2a
<i>Quercus rubra</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	2m	2m	-	2m	2a	-	-	-
<i>Salix caprea</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	45	65	100	100	95	40	80	50	27	45	35	45	30	70	90	100
<i>Avenella flexuosa</i>	-	3	+	-	-	-	+	+	2m	+	+	1	-	+	-	-
<i>Betula pendula</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Caluna vulgaris</i>	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex brizoides</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	-	-	-	+	+	1	2a	-	-	-	+	-	+	-	-
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Melampyrum pratense</i>	r	-	-	-	-	r	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	+	-	+	-	+	+	1	1	-	+	+	-	r	+	1	+
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	+	+	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	+	-	-	1	+	-	-	+	+	-	+	1	+	1	1
<i>Quercus rubra</i>	-	-	-	-	1	-	+	-	1	+	-	+	-	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	3	2b	5	5	5	3	5	3	2b	3	3	3	3	4	5	5
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E0 [%]	4	0.5	20	45	20	4	5	10	4	3	1	1	2	6	20	50
<i>Aulacomnium palustre</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brachythecium rutabulum</i>	1	+	-	-	-	-	1	-	+	1	-	-	+	2m	2a	-
<i>Calliergonella cuspidata</i>	-	-	r	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	r	-	-
<i>Chiloscyphus profundus</i>	r	-	-	-	r	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	+	1	-	+	+	-	-	+	+	-	+	-	2a	-
<i>Hylocomium splendens</i>	-	-	-	2b	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	-	-	3	2b	2b	-	+	2a	+	-	+	1	+	-	-	3
<i>Leucobryum glaucum</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polytrichum formosum</i>	+	-	-	+	-	-	1	1	+	+	-	-	-	+	+	+
Počty semenáčů Q. r.																
do 0.5m výšky	0	0	0	0	2	0	1	0	3	1	0	1	0	0	0	0
nad 0.5m výšky	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	2	3	0	0	0

Lokalita č. 19

(18.7.2007)

	sq01	sq02	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	95	90	90	85	95	95	90	65	85	80	97	95	85	85	80	80
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	5	-	2a	2a	5	-	-	-	2b	2a	5	5	3	2b	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	2b	5	2a	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2a	2b
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	-	2b	2b	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	2b	5	-	-	-	-	-	-	5	5	4	5	5	5	5	5
<i>Salix caprea</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tilia cordata</i>	-	-	5	2a	3	5	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E2 [%]	0	7	13	30	4	3	10	85	0	0	2	0	3	10	8	13
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corylus avellana</i>	-	-	2a	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euonymus europaea</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	2b	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tilia cordata</i>	-	2a	2m	-	1	1	2a	2m	-	-	-	-	1	2a	2a	2a
Zápoj E1 [%]	4	1	8	35	2	5	12	17	2	0	0	3	2	4	7	30
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-
<i>Carex brizoides</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Deschampsia cespitosa</i>	-	-	-	-	-	+	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	1	+	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euonymus europaea</i>	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Geum urbanum</i>	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Impatiens noli-tangere</i>	-	-	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxalis acetosa</i>	-	-	2m	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa pratensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	r
<i>Quercus rubra</i>	1	-	-	1	-	1	r	+	1	-	-	1	1	1	1	1
<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio ovatum</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>Stellaria media</i>	-	-	+	-	-	r	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tilia cordata</i>	-	-	-	-	1	-	2a	2a	-	-	-	-	-	-	1	2b
<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	r	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E0 [%]	0.5	5	0.7	1	2	1	0	1	5	3	5	4	6	5	0.5	2
<i>Dicranella heteromalla</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-
<i>Plagiomnium affine</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	r	-	-
<i>Plagiothecium curvifolium</i>	-	-	-	1	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+
<i>Plagiothecium laetum</i>	+	1	+	-	+	1	-	-	1	1	1	1	1	1	-	+
<i>Pohlia nutans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+
<i>Polytrichum formosum</i>	-	1	-	-	-	-	-	1	+	r	+	-	+	+	-	-
Počty semenáčů Q. r.																
do 0.5m výšky	6	0	0	4	0	5	1	2	13	0	0	17	14	15	17	13
nad 0.5m výšky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 20

(19.7.2007)

	sq01	sq02	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	75	75	90	95	90	95	90	50	90	90	90	85	80	85	95	75
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	2a	2a	5	5	3	5	5	2b	5	5	5	5	-	2a	5	3
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Populus tremula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	1	2b	2a	-	3	-	-	-	2b	-	-	-	-	5	3	4
<i>Quercus rubra</i>	4	4	-	-	2b	-	2b	2b	2a	4	-	-	5	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2a	2b	-	-	-	-
Zápoj E2 [%]	6	0	8	45	8	9	8	25	3	10	9	0	7	7	0	0
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Frangula alnus</i>	2a	-	1	1	-	2a	+	2a	1	+	2a	-	2a	1	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	1	3	-	-	2a	2b	-	2a	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-	-	1	1	-	2a	-	1	1	-	-	1	-	-
Zápoj E1 [%]	95	100	70	50	90	75	70	70	65	65	90	100	100	100	70	55
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	+	1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Betula pendula</i>	-	-	1	1	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex brizoides</i>	4	5	3	-	4	1	-	2b	3	2a	1	5	5	5	+	3
<i>Deschampsia cespitosa</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	-	-	-	-	+	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Frangula alnus</i>	-	-	r	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	r	-
<i>Luzula luzuloides</i>	-	-	r	-	r	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Maianthemum bifolium</i>	-	-	-	r	-	+	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melampyrum pratense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Milium effusum</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxalis acetosa</i>	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	r
<i>Picea abies</i>	2a	-	1	+	1	1	1	1	2b	1	-	-	+	-	-	1
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	r	r
<i>Quercus rubra</i>	2b	2a	+	-	2m	+	-	-	+	+	+	-	2b	1	-	-
<i>Rubus fruticosus</i>	2a	3	-	r	2b	4	4	3	1	3	5	3	2m	2a	1	2a
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	+	1	2a	-	-	-	-
<i>Senecio ovatum</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	-	-	r	r
<i>Vaccinium myrtillus</i>	1	-	3	3	-	-	-	1	+	-	-	-	1	-	+	-
Zápoj E0 [%]	2	1	1	1	4	3	3	10	2	4	0.5	1	0.3	0.5	2	4
<i>Chiloscyphus profundus</i>	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum montanum</i>	-	-	-	-	-	-	+	r	-	r	-	-	-	-	-	r
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	1	+	-	+	+	+	1	1	1	-	+	-	-	1	1
<i>Leucobryum glaucum</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxyrhygium hians</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
<i>Plagiomnium affine</i>	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plagiothecium laetum</i>	+	-	-	+	-	-	1	+	-	-	-	+	-	+	-	+
<i>Polytrichum formosum</i>	-	-	-	-	1	1	-	2m	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Tetraphis pellucida</i>	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thuidium abietinum</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																
do 0.5m výšky	54	34	1	0	20	3	0	0	5	4	1	0	40	4	0	0
nad 0.5m výšky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 21

(19.7.2007)

	sq01	sq02	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	80	85	45	30	65	65	90	45	85	65	75	55	85	80	85	40
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	2a	4	2b	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	4	5	3	3	4	4	4	1	5	4	5	4	5	5	5	3
<i>Quercus robur</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	4	4	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	4	-	-	-
Zápoj E2 [%]	12	3	12	25	30	12	2	8	7	8	3	13	8	3	7	7
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	1	-	-	-	-	2m	-	2a	-	-	-	-	2a	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	2m	-	2a	1	3	2a	-	1	2a	1	1	2a	1	1	2a	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	2a	2b	-	-	1	-	-	2m	-	1	-	-	-	2a
<i>Quercus rubra</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	95	95	95	90	90	90	65	90	95	95	90	50	85	90	100	90
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Caluna vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	1	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	-	-	+	+	1	1	2a	2a	+	+	-	+	+	2m	-	1
Zápoj E0 [%]	7	4	85	100	85	95	75	95	70	100	95	80	50	90	95	100
<i>Chiloscyphus profundus</i>	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranella heteromalla</i>	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	5	5	r	2a	2a	2b	2a	3	4	2a	3	4	5	4
<i>Hylocomium splendens</i>	-	-	-	2a	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leucobryum glaucum</i>	2m	1	+	-	2a	2b	1	1	2a	2a	2a	1	1	1	1	2m
<i>Pleurozium schreberi</i>	+	+	2a	1	5	4	3	4	4	3	3	4	2a	2b	2a	3
<i>Polytrichum formosum</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	-	-	-	-	-	+	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																
<i>do 0.5m výšky</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>nad 0.5m výšky</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 22

(20.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	60	80	80	75	85	65	45	65	85	75	90	90	85	95	95	95	85
<i>Acer platanoides</i>	3	2m	4	4	3	3	3	2b	-	4	3	3	4	5	5	4	2b
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	-	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	2b	5	4	5
<i>Quercus rubra</i>	4	5	4	4	5	3	-	4	5	2b	5	5	5	5	-	-	2b
<i>Tilia cordata</i>	-	-	-	1	-	3	-	-	-	3	2b	-	-	-	-	5	4
Zápoj E2 [%]	40	40	7	3	3	20	28	8	0	0	0	0	0	12	10	8	0
<i>Acer platanoides</i>	3	3	2a	1	-	2b	2b	2a	-	-	-	-	-	2a	2a	2a	-
<i>Fran gula alnus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	5	6	5	20	50	8	25	8	20	9	10	12	8	1	0.5	1	7
<i>Acer platanoides</i>	+	+	r	-	-	+	+	-	+	-	r	+	-	-	-	+	+
<i>Carex brizoides</i>	-	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lycopus europaeus</i>	-	-	-	-	-	+	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa pratensis</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	1	1	r	+	+	-	-	-	1
<i>Quercus robur</i>	-	r	-	-	+	r	r	-	r	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Quercus rubra</i>	1	2m	2m	2b	3	2m	1	+	2b	2m	2a	2a	2a	1	+	-	1
<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	+	1	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scrofularia nodosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	r	-	-	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-	-	+	-	r	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-
<i>Stellaria media</i>	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tilia cordata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	r	-
<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	-	-	+	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E0 [%]	0	0.7	1	0	0.5	3	3	1.5	2	0	1	3	1	0.3	1	1	0
<i>Dicranum montanum</i>	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	r	+	-	+	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	-	-	1	-	-	1	+	-	+	-	+	1	+	-	1	+	-
<i>Pohlia nutans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
<i>Polytrichum formosum</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																	
<i>do 0.5m výšky</i>	6	19	21	42	68	17	9	6	40	22	28	32	31	2	1	0	6
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 23

(20.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	85	95	95	80	85	90	85	70	85	70	80	85	80	80	85	90
<i>Alnus glutinosa</i>	-	-	-	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2b	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	2m	-	-	-	-	-
<i>Populus tremula</i>	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	-	-	-	-	2m	-	-	-	-	-	-	2a	-
<i>Quercus rubra</i>	5	5	5	-	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
Zápoj E2 [%]	0	4	18	4	8	0	10	7	0	0	0	18	0	6	15	0
<i>Picea abies</i>	-	1	2b	-	2a	-	2a	-	-	-	-	2b	-	2a	2a	-
<i>Quercus rubra</i>	-	-	-	1	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	2a	-
Zápoj E1 [%]	50	28	50	100	15	40	12	23	40	27	50	25	40	30	15	20
<i>Angelica sylvestris</i>	-	-	-	2m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Avenella flexuosa</i>	2a	2m	2m	-	1	1	+	+	+	2m	1	+	2a	2a	1	2a
<i>Calamagrostis epigejos</i>	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex ovalis</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+
<i>Filipendula ulmaria</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melampyrum pratense</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	1	+	-	-	+	-	-	-
<i>Peucedanum palustre</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	2a	-	2a	-	1	-	2a	2a	1	+	-	-	+	1	-	+
<i>Poa pratensis</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	+	r
<i>Quercus rubra</i>	3	2b	3	1	1	1	1	2a	3	2a	3	2b	3	2b	2a	2a
<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scirpus sylvaticus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scrofularia nodosa</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	r	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	-	1	-	-	2m	3	1	1	2a	2a	2b	2m	-	+	+	1
Zápoj E0 [%]	9	12	2	0.5	4	4	2	25	7	5	2	5	4	8	3	7
<i>Dicranella heteromalla</i>	-	+	-	-	-	-	+	1	+	+	-	+	+	-	-	-
<i>Dicranum scoparium</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	-	1	1	-	+	+	1	-	1	1	+	1	1	1	+	1
<i>Leucobryum glaucum</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plagiomnium affine</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	+	-	r
<i>Polytrichum formosum</i>	2a	2a	+	-	1	1	-	2a	1	+	1	1	1	1	1	2m
<i>Thuidium abietinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																
do 0.5m výšky	96	59	78	5	14	19	18	40	107	42	85	48	88	47	40	31
nad 0.5m výšky	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0

Lokalita č. 24

(21.7.2007)

	sq01	sq02	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	85	80	80	70	75	80	85	85	80	80	80	85	80	85	80	85
<i>Pinus sylvestris</i>	3	-	5	4	2a	3	5	5	2a	-	2b	5	2b	-	-	5
<i>Quercus robur</i>	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	4	5	-	-	4	3	-	-	5	5	4	-	4	5	5	3
Zápoj E2 [%]	0	13	7	0	0	0	0	8	0	9	7	8	0	0	5	0
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	2a	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2m	-
Zápoj E1 [%]	1	8	100	25	2	55	65	28	3	4	95	70	2	2	3	15
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	1	-
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Caluna vulgaris</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	+	1	-	-	+	+	-	-	+	+	1	+	+	+	+	2a
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	r	-	+	-	-	-	-	-	-	r	r	-
<i>Quercus robur</i>	-	r	-	-	-	r	-	+	-	-	r	-	-	-	-	r
<i>Quercus rubra</i>	r	+	-	-	r	r	-	-	r	+	-	-	r	-	r	r
<i>Vaccinium myrtillus</i>	-	1	5	2a	+	4	4	3	1	1	5	4	+	+	1	2a
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	-	-	+	2a	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E0 [%]	4	1	70	65	6	4	50	90	13	6	5	1	9	20	22	13
<i>Dicranella heteromalla</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	-	+	-	+	1	1	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Leucobryum glaucum</i>	1	1	-	-	2m	1	2a	2a	2a	2a	1	-	2a	2b	2b	2a
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	-	4	4	-	-	3	4	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Polytrichum formosum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	1	-	r	1	-	-
<i>Ptilidium ciliare</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																
<i>do 0.5m výšky</i>	1	6	0	0	2	2	0	0	1	5	0	0	2	0	1	1
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

Lokalita č. 25

(21.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	80	85	80	65	90	85	70	80	85	85	75	70	80	80	70	65
<i>Picea abies</i>	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	2b	4	-	-	-	4
<i>Quercus rubra</i>	5	5	5	-	5	5	4	5	5	5	4	-	5	5	4	-
Zápoj E2 [%]	0	0	0	4	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Picea abies</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	-	-	-	-	-	-	2m	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	35	55	20	30	40	45	85	23	60	45	45	55	40	35	70	48
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	+	-	-	-	-	1	-	r	-	-	+	-	-	-
<i>Caluna vulgaris</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	-	-	+	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	1	-	1	+	-	-	+	-	r	r	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	r	-	-	r	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	r	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	r	-	r	-	+	r	-	r	r	+	-	r	-	r	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	3	4	2b	3	3	3	5	2b	4	3	3	4	3	3	4	3
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	+	-	-	r	-	-	-	r	-	-	+	-	-	-	+	+
Zápoj E0 [%]	10	40	25	8	30	23	40	10	65	37	5	45	7	8	25	10
<i>Dicranum scoparium</i>	+	-	1	+	2a	-	-	-	2a	2a	1	-	1	-	2m	-
<i>Hylocomium splendens</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	2a	2m	-	-	-	-	-	-
<i>Leucobryum glaucum</i>	1	-	2b	2m	-	2m	+	2a	-	-	1	2b	-	2a	-	1
<i>Pleurozium schreberi</i>	2a	3	2m	1	1	2b	3	-	3	2b	-	3	2m	-	2b	2a
<i>Polytrichum formosum</i>	-	-	-	+	2a	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Ptilidium ciliare</i>	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	r	+	-	-	-	+
Počty semenáčů Q. r.																
do 0.5m výšky	1	0	2	0	5	2	0	2	1	4	0	1	0	2	0	0
nad 0.5m výšky	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 26

(9.7.2007)

	sq01	sq02	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	75	75	60	85	85	98	95	95	75	80	85	92	85	85	75	80
<i>Betula pendula</i>	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	3	5	2b	4	4	5	2b	2a	2a	3	2b	2b	-	-
<i>Quercus robur</i>	2a	2b	2a	2b	1	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	4	4	2b	-	4	5	4	-	4	5	5	3	4	5	5	5
Zápoj E2 [%]	0	0	45	8	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0
<i>Picea abies</i>	-	-	3	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-
Zápoj E1 [%]	65	70	55	35	55	30	3	1	30	60	40	45	35	25	25	25
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	2a	3	-	-	-	-	1	2a	-	-	-	-	-	-
<i>Carex brizoides</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	2m	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula luzuloides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	+
<i>Melampyrum pratense</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Oxalis acetosa</i>	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	2m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	4	4	2a	2m	4	3	1	1	3	4	3	3	3	2b	2b	2b
<i>Rubus fruticosus</i>	1	2b	2b	2m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	2a	1	2m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	-	2a	3	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E0 [%]	10	10	40	20	12	3	2	0	6	22	8	10	7	13	15	12
<i>Dicranella heteromalla</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	+	1	1	1	2a	2a
<i>Hypnum cupressiforme</i>	2a	1	2a	2b	2a	+	1	-	1	2a	2m	2a	2m	2a	2a	2m
<i>Polytrichum formosum</i>	-	2a	3	-	-	-	-	-	1	2a	-	-	-	-	-	-
<i>Tetraphis pellucida</i>	1	-	-	-	+	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-
<i>Thuidium tamariscinum</i>	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																
<i>do 0.5m výšky</i>	382	320	5	7	213	180	8	2	203	362	210	187	185	93	108	87
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Lokalita č. 27

(9.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	90	80	75	85	85	95	90	85	80	80	80	85	80	90	85	90	80
<i>Betula pendula</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fagus sylvatica</i>	4	3	1	-	-	5	4	3	2a	2b	2b	-	-	5	5	5	3
<i>Picea abies</i>	-	-	-	2b	-	-	2b	-	-	1	+	2b	2b	-	-	-	-
<i>Populus tremula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2b	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	2m	3	4	4	4	1	3	1	2b	-	-	3	3	2b	3	2m	-
<i>Quercus rubra</i>	4	2b	2b	1	-	1	+	3	4	4	4	4	-	2b	-	-	-
<i>Tilia cordata</i>	-	-	-	+	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3
Zápoj E2 [%]	0	0	0	14	20	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tilia cordata</i>	-	-	-	2a	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	8	35	12	13	5	5	7	12	60	10	75	65	13	15	12	4	5
<i>Acer platanoides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex brizoides</i>	-	-	+	2m	r	r	r	+	2a	1	1	r	-	-	r	1	1
<i>Deschampsia cespitosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Fagus sylvatica</i>	-	-	-	-	-	-	r	+	r	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-
<i>Luzula luzuloides</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	+	-	+	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	r	+	r	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	2a	2a	2a	2m	1	2m	2a	2a	3	2a	4	4	2a	2a	2a	1	+
<i>Tilia cordata</i>	-	-	-	r	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Vaccinium myrtillus</i>	+	2b	1	+	-	-	r	r	2b	-	+	+	-	1	-	-	-
Zápoj E0 [%]	7	9	4	3	2	1	2	2	4	3	2	3	2	5	5	2	3
<i>Dicranella heteromalla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum scoparium</i>	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	2m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1
<i>Polytrichum formosum</i>	1	2m	1	1	+	-	+	+	+	+	-	r	-	1	+	r	-
<i>Thuidium abietinum</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	r	-	-	-	+	+
Počty semenáčů Q. r.																	
<i>do 0.5m výšky</i>	33	46	31	29	17	28	34	45	70	37	109	85	30	43	39	13	4
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 28

(9.7.2007)

	sq01	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	75	80	75	80	75	80	70	80	70	85	80	80	80	95	85	80
<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	5	2a
<i>Alnus glutinosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2a	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	2b	1	-	-	-	2b	1	-	-	2m	4	-	-
<i>Populus tremula</i>	3	-	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	2a	3	3	4	3	5	4	5	4	4	4	5	1	3	4	5
<i>Quercus rubra</i>	2b	-	-	-	+	-	-	-	2m	2b	-	-	-	-	-	-
<i>Tilia cordata</i>	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E2 [%]	10	0	8	0	7	0	0	0	13	23	17	20	0	0	3	2
<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Frangula alnus</i>	2a	-	-	-	2a	-	-	-	2a	2b	2b	2b	-	-	-	-
<i>Tilia cordata</i>	-	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E1 [%]	100	70	60	25	100	100	100	100	90	80	80	70	95	50	90	100
<i>Carex brizoides</i>	5	4	3	2b	5	5	5	5	5	4	3	4	5	3	5	5
<i>Deschampsia cespitosa</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	2b	3	+	-	-	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Frangula alnus</i>	r	-	-	-	1	+	-	-	-	+	-	-	1	+	-	-
<i>Luzula luzuloides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	r	+	-	-	-	-
<i>Oxalis acetosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	r	-	r	r	+	+	r	r	-	+	r	1	+	r	+	r
<i>Quercus rubra</i>	1	+	-	+	r	-	-	-	-	1	+	+	+	-	r	-
<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	1	-	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Zápoj E0 [%]	3	4	0.5	3	0.8	5	1	6	2	2	2	6	2	2	3	2
<i>Brachythecium rutabulum</i>	r	-	-	r	r	-	-	1	-	-	-	1	-	-	r	-
<i>Dicranella heteromalla</i>	-	r	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	1	+	1	+	2m	1	1	+	1	1	1	1	1	1	1
<i>Plagiomnium affine</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	r	-	-
<i>Polytrichum formosum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	1	-	-	+	-
<i>Tetraphis pellucida</i>	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																
<i>do 0.5m výšky</i>	2	1	0	10	1	0	0	0	0	3	5	4	3	0	1	0
<i>nad 0.5m výšky</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lokalita č. 29

(10.7.2007)

	sq01	sq02	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	90	85	90	80	75	85	65	60	95	75	90	80	85	80	80	75
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	-	-	2b	3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Larix decidua</i>	-	-	-	-	1	4	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	3	4	-	-	-	-	3	3	-	4	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	2b	-	-	2a	3	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	2b	-	3	2b	4	3	2a	-	-	3	3	-	2b	2a	3
<i>Quercus rubra</i>	5	5	5	-	3	-	-	-	4	3	5	-	5	5	5	3
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-	-	-	-	2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E2 [%]	0	0	0	0	10	20	13	25	45	95	8	28	0	25	17	0
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	1	1	2a	2b	-	-	-	2a	-	1	1	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Quercus rubra</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	3	5	-	-	-	2b	2a	-
<i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2b	-	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-	-	2a	2a	-	1	-	-	2a	-	-	-	2a	-
Zápoj E1 [%]	100	100	100	100	100	70	80	85	70	40	100	100	100	100	100	100
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex brizoides</i>	4	3	-	+	5	3	+	-	4	2a	2a	-	3	3	2b	2a
<i>Carex ovalis</i>	-	-	-	-	-	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1
<i>Luzula luzuloides</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melampyrum pratense</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxalis acetosa</i>	+	+	-	-	+	+	-	1	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	+	1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	5	5	5	3	2b	+	-	2a	4	3	2a	-	4	4	5	5
<i>Rubus fruticosus</i>	-	2a	2b	5	2a	3	4	4	1	2a	5	5	-	1	1	2a
<i>Rubus idaeus</i>	-	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	-	-	+	-	+	+	3	2b	-	-	-	-	-	-	1	+
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zápoj E0 [%]	3	2	3	1	3	2	5	35	0	0	3	0	1	4	7	2
<i>Atrichum undulatum</i>	-	r	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hylocomium splendens</i>	-	-	-	-	-	-	+	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	1	1	+	1	1	1	3	-	1	-	-	1	1	2a	1
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																
do 0.5m výšky	374	312	326	192	103	4	0	21	244	76	298	0	271	12	8	17
nad 0.5m výšky	0	0	0	0	0	3	1	1	30	57	0	0	0	18	13	0

Lokalita č. 30

(10.7.2007)

	sq01	sq02	sq03	sq04	sq05	sq06	sq07	sq08	sq09	sq10	sq11	sq12	sq13	sq14	sq15	sq16	sq17
Zápoj E3 [%]	95	85	80	0	0	90	90	85	95	95	98	80	45	80	85	90	70
<i>Betula pendula</i>	3	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	3	-	-
<i>Carpinus betulus</i>	5	5	-	-	-	5	5	5	3	5	5	5	-	4	-	-	-
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	3	5	4
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	4	-	3	3	3	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	2a	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2b	4	-	-
Zápoj E2 [%]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	13	15	0
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2a	2a	2a	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Zápoj E1 [%]	28	23	65	100	100	40	13	50	17	3	10	65	95	40	20	90	90
<i>Agrostis stolonifera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Betula pendula</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	2a	-	-	-	-
<i>Calamagrostis epigejos</i>	-	1	4	5	5	-	r	-	-	+	r	-	-	-	-	-	-
<i>Carex brizoides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	-	-	-	-
<i>Carex ovalis</i>	+	1	1	-	-	+	+	-	-	+	r	-	-	-	-	-	-
<i>Deschampsia cespitosa</i>	+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	+	1	-	-	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	1	1	-	-	-	+	+	-	-	-	1	1	-	1	+	1	-
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Juncus effusus</i>	-	-	1	1	2a	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-
<i>Larix decidua</i>	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula luzuloides</i>	+	-	-	1	2m	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Oxalis acetosa</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	r	-	+	2b	2a	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	+
<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	r	+	-	+	-	+	+	2m	2b	+	+	2a	4	+	-	r	1
<i>Rubus fruticosus</i>	2b	2a	2a	3	3	3	2a	-	-	-	+	2b	2b	3	2b	5	3
<i>Vaccinium myrtillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2b	2a
Zápoj E0 [%]	4	7	1	0	0	3	2	4	1	2	4	1	1	2	3	2	4
<i>Dicranella heteromalla</i>	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+	1	+	-	-	1	1	1	1	1	1	+	-	-	+	+	+
<i>Plagiomnium affine</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1
<i>Polytrichum formosum</i>	1	1	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	-	1	1	+	-
<i>Thuidium abietinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Počty semenáčů Q. r.																	
do 0.5m výšky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nad 0.5m výšky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Příloha č. 3 - Fotografie



Obr. 1 Hustý porost dceřinných jedinců *Quercus rubra* pod korunou mateřských stromů
(foto: Vlastimil Drda)



Obr. 2 Jedinec *Quercus rubra* zmlazující z pařezu (foto: Vlastimil Drda)