

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ

Lesnická a dřevařská fakulta

Ústav lesnické botaniky, dendrologie a geobiocenologie

**Pařezová výmladnost dubu zimního (*Quercus
petraea* agg.) na výzkumné ploše Soběšice**

Diplomová práce

2013/2014

Bc. Markéta Zemanová

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autorka práce: Bc. Markéta Zemanová
Studijní program: Lesní inženýrství
Obor: Lesní inženýrství
Konzultant: ing. Radim Matula, Ph.D.
Název tématu: Pařezová výmladnost dubu zimního (*Quercus petraea* agg.) na výzkumné ploše Soběšice
Rozsah práce: 50 stran

Zásady pro vypracování:

1. Po prostudování základní literatury provede studentka zhodnocení širších územních vztahů lokality a přírodních poměrů studovaného území. Seznámí se s problematikou výmladnosti dřevin.
2. Zpracuje literární přehled o výmladnosti dřevin
3. V rámci terénního šetření bude sledovat výmladnou schopnost dubu zimního na TVP Soběšice. Analyzuje růst výmladků v jednotlivých letech (základní biometrická šetření). Vytvoří vzorník objemů pro jednotlivé výškové třídy výmladků.
4. Použijte tento vzorník na výpočet množství biomasy u vybraných jedinců a výsledky srovnajte s množstvím biomasy přímo změřeným. Analyzujte vliv tloušťkového přírůstu za posledních 10 let na tvorbu výmladků.
5. Zpracuje statistickými metodami. Získané výsledky okomentuje a porovná s již publikovanými údaji.

Seznam odborné literatury:

1. BUCKLEY, G P. Ecology and management of coppice woodlands. 1. vyd. London: Chapman & Hall, 1994. 336 s. ISBN 0-412-43110-6.
2. CULEK, M. Biogeografické členění České republiky. Praha: ENIGMA, 1995. 347 s. ISBN 80-85368-80-3.
3. CRAWLEY, M J. Plant ecology. 2. vyd. Oxford: Blackwell Science, 1997. 717 s. ISBN 0-632-03639-7.
4. KADAVÝ, J. Nízký a střední les - plnohodnotná alternativa hospodaření malých a středních vlastníků lesa :metodika založení a popis vzorových objektů porostů v převodní na les nízký a střední v ČR. Brno. 2011. ISBN 978-80-7375-519-5.
5. KADAVÝ, J. -- KNEIFL, M. -- KNOTT, R. -- HURT, V. -- FLORA, M. Možnosti a limity hospodaření s nízkým a středním lesem a jejich vliv na biodiverzitu. In: MACHAR, I. -- DROBILOVÁ, L. Ochrana přírody a krajiny v České republice : vybrané aktuální problémy a možnosti jejich řešení. I.díl. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. s. 290--300. ISBN 978-80-244-3041-6.
6. KUČHTA, M. Výmladná schopnost dubu zimního (*Quercus petraea* agg.) na Hádecké plošině. Bakalářská práce. Brno: MENDELU Brno, 2010. 38 s.
7. KŮROVÁ, J. Výmladná schopnost vybraných druhů dřevin na Hádecké plošině. Diplomová práce. Brno: MENDELU Brno, 2010. 74 s.
8. MATULA, R. -- SVÁTEK, M. -- KŮROVÁ, J. -- ÚRADNÍČEK, L. -- KADAVÝ, J. -- KNEIFL, M. The sprouting ability of the main tree species in Central European coppices: implications for coppice restoration. European Journal of Forest Research. 2012. sv. 131, č. 5, s. 1501--1511. ISSN 1612-4669. URL: <http://rd.springer.com/article/10.1007/s10342-012-0618-5>
9. MOŠTĚK, T. *Produkce biomasy lípy (Tilia sp.) ve výmladkovém lese: Případová studie z dvouletého porostu na výzkumné ploše TARMAG - Hády.* Bakalářská práce. Brno: MENDELU Brno, 2011. 39 s.
10. RACKHAM, O. *Ancient woodland : its history, vegetation and uses in England.* 2. vyd. Dalbeattie, Kirkcubrightshire: Castlepoint, 2003. 584 s. ISBN 1-897604-27-0.
11. ÚRADNÍČEK, L. -- MADĚRA, P. -- TICHÁ, S. -- KOBLÍŽEK, J. *Dřeviny České republiky.* 2. vyd. Kostelec nad Černými Lesy: Lesnická práce, s.r.o., 2009. 367 s. ISBN 978-80-87154-62-5.
12. VAN EMDEN, H F. *Statistics for terrified biologists.* Malden, MA: Blackwell Pub., 2008. 343 s. ISBN 978- 1-4051-4956-3.

Datum zadání diplomové práce: **listopad 2012**

Termín odevzdání diplomové práce: **duben 2014**

Bc. Markéta Zemanová doc.

Autorka práce

doc. Dr. Ing. Petr Maděra doc.

Vedoucí ústavu

Ing. Luboš Úradníček, CSc.

Vedoucí práce

Dr. Ing. Petr Horáček

Děkan LDF MENDELU

Prohlašuji, že jsem tuto práci: : Pařezová výmladnost dubu zimního (*Quercus petraea* agg.) na výzkumné ploše Soběšice vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu požité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnici o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou /subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně, dne 3. 1. 2014

.....

Markéta Zemanová

Poděkování

Děkuji panu doc. Ing. Luboši Úradníčkovi, CSc., za odborné vedení a cenné rady při zpracování diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala panu Ing. Radimu Matulovi, Ph.D., za pomoc při statistickém zpracování dat. Děkuji také své rodině za všestrannou podporu a trpělivost.

Jméno a příjmení autora: Markéta Zemanová

Název diplomové práce: Pařezová výmladnost dubu zimního (*Quercus petraea* agg.)
na výzkumné ploše Soběšice

Název v angličtině: Coppice – making ability of sessile oak (*Quercus petraea* agg.)
on research area Soběšice

Abstrakt:

Diplomová práce se zabývá studiem výmladné schopnosti dubu zimního (*Quercus petraea* agg.) v rámci projektu TARMAG II na ŠLP Masarykův les Křtiny nedaleko obce Soběšice. Popisuje vztahy mezi tloušťkou pařezu, tloušťkou kůry, tloušťkou letokruhů a objemem výstavek ponechaných na ploše s počtem výmladků. Dále pak zkoumá vzájemné vztahy mezi objemem ponechaných výstavek, vlivem letokruhů a kůry s hmotností a přírůstem biomasy výmladků. Výzkumná plocha se skládá z šestnácti dílčích ploch, kde na každé z nich bylo zkoumáno 8 pařezů. V rámci terénních šetření probíhajících v zimě 2013 a 2014 byla naměřena data, která byla následně vyhodnocena pomocí statistických metod v programu R (R DevelopmentCore Team, 2010). Bylo zjištěno, že nejvýznamnější vliv na tvorbu výmladků má tloušťka pařezu, kde s její rostoucí hodnotou klesala pravděpodobnost tvorby výmladků dubu. Také se ukázal významný vliv mezi objemem ponechaných výstavek s hmotností a přírůstem biomasy.

Klíčová slova: dub zimní, výmladná schopnost dřevin, biomasa

Abstract:

This thesis investigates the coppice-making ability of sessile oak (*Quercus petraea* agg.) as a part of project TARMAG II in the area of ŠLP Masaryk Forest Křtiny near the village Soběšice. It describes the relationship between diameter of stump, bark thickness, thickness of tree rings and volume exhibitions left in the area with sprout quantity. Then examine interrelationships among volume retained exhibitions, influence of tree rings and bark with biomass increment sprouts. The research area consists of sixteen sub - areas, where each of them was examined 8 stumps. Based on field measurements in winter 2013 and 2014, measured data, which were subsequently analyzed by statistical methods in the program R (R DevelopmentCore Team , 2010). It was found, that diameter of stump do significant effect on sprouting capacity. The coppice-making ability of oak decreases with diameter of stump. It was demonstrated dependence among volume retained exhibitions and weight and increase in biomass.

Key words: sessile oak, coppice-making ability, biomass

Obsah

1. ÚVOD.....	8
2. CÍL	9
3. CHARAKTERISTIKA DUBU ZIMNÍHO (<i>Quercus petraea</i> agg.).....	10
3.1. Popis.....	10
3.2. Ekologie a rozšíření	10
3.3. Význam	11
4. PAŘEZOVÁ VÝMLADNOST DŘEVIN	13
5. NÍZKÝ LES	15
5.1. Vymezení pojmů – pařezina, les výmladkový a les nízký	15
5.2. Obmýtí nízkého lesa.....	15
5.3. Historické a současné rozšíření nízkých lesů v ČR.....	16
5.4. Hospodaření v nízkém lese	17
6. ŠIRŠÍ ÚZEMNÍ VZTAHY	19
6.1. Přírodní podmínky (převzato z Culek a kol., 1996).....	19
6.1.1. Poloha a základní údaje.....	19
6.1.2. Horniny a reliéf.....	19
6.1.3. Podnebí.....	20
6.1.4. Půdy	20
6.1.5. Biota.....	21
6.1.6. Kontrasty	23
6.1.7. Současný stav krajiny a ochrana přírody.....	23
6.2 Charakteristika zájmového území (převzato z Kadavý a kol., 2010).....	24
7. METODIKA	26
7.1. Měření kůry pařezů	26
7.2. Měření šířky letokruhů.....	27
7.3. Analýza dat	28
8. VÝSLEDKY	29
8.1. Pravděpodobnost tvorby výmladků.....	30
8.2. Váha a přírůst biomasy výmladků.....	34
8.3. Srovnání modelových vah.....	39
9. DISKUZE.....	40
10. ZÁVĚR	42

11. SUMMARY	43
12. POUŽITÁ LITERATURA.....	45
13. SEZNAM PŘÍLOH.....	48

1. ÚVOD

Rod *Quercus* zahrnuje přibližně pět set druhů stromů a keřů rozmístěných na většině severní polokoule. Duby jsou významnými druhy opadavých lesů mírného pásma Severní Ameriky, Evropy a Asie a navíc jsou i důležitými stálezelenými druhy středozezemních lesů a subtropů (Kuchta, 2010).

Nízký les je starý, historicky osvědčený způsob hospodaření v lese (Buckley, 1994, Rackham, 2003) Poskytuje především palivové dříví, což jej, z pohledu současných trendů v oblasti obnovitelných zdrojů, staví opět do příznivého světla. V České republice existuje reálný potenciál pro znovuzavedení a pěstování nízkých lesů (Kadavý a kol., 2007).

Výmladnost dřevin se mění s geografickým rozmístěním i se změnami půdních podmínek. Patrné je to například u buku, který u nás výmladky téměř nevytváří, ale směrem na východ jeho výmladnost narůstá. Dalším příkladem může být bříza, která má na severu Evropy mnohem větší výmladnost než u nás, a její odumírání je rovněž pomalejší (Svoboda, 1952).

Za klad výmladkových lesů se z biologicko produkčního hlediska dá jistě považovat skutečnost, že se jejich zásluhou v některých sušších, zemědělsky extenzivně obhospodařovaných oblastech nejen zachovaly lesy, ale udržely se i původní ekotypy a genotypy dubu (Vyskot, 1978).

Tato diplomová práce se primárně zabývá výpočtem množství biomasy, porovnáním těchto výsledků s množstvím biomasy přímo změřeným u vybraných jedinců a analýzou tloušťkového přírůstu za posledních 10 let na tvorbu výmladků.

2. CÍL

Cílem práce bylo analyzovat vliv vybraných charakteristik dubu na tvorbu biomasy výmladků, vypočítat množství biomasy výmladků u vybraných jedinců a výsledky srovnat s množstvím biomasy přímo změřeným. Dále bylo cílem prozkoumat závislosti mezi dalšími měřenými veličinami dřevin:

- Průměr pařezu a počet výmladků
- Průměrný letokruh a počet výmladků
- Průměrná tloušťka kůry a počet výmladků
- Objem ponechaných výstavků a počet výmladků
- Objem ponechaných výstavků a hmotnost biomasy výmladků
- Objem ponechaných výstavků a přírůst biomasy výmladků

3. CHARAKTERISTIKA DUBU ZIMNÍHO (*Quercus petraea* agg.)

Dub je velmi populární strom pro svou mohutnost, stáří, kterého může často dosáhnout, a vlastností, se kterými je spojován. Často ho lze najít v alejích a mezi památnými stromy. Od nejstarších dob bývá vysazován tam, kde je třeba zpevnit půdu, např. na hrázi rybníka (Němec, 2009).

Doubravy kdysi pokrývaly rozsáhlé plochy našeho území, především v nížinách. Právě zde byly dubové porosty nejvíce poškozeny zásahy člověka. Z původních souvislých lesů se zachovaly jen malé zbytky, protože jejich místo postupně zaujala lidská sídla a kvalitní zemědělská půda (Němec, 2009).

3.1. Popis

Strom středních rozměrů s poněkud zprohýbaným kmenem a protáhlou, nepravidelně utvářenou korunou. V příhodných podmínkách dosahuje až 30 m výšky a průměru kmene 1 m. Dosahuje stáří několika set let. Kmen bývá zakřivený s hrubě rozbrázděnou borkou. Kořenová soustava je všestranně rozvinutá, bez výrazného kúlového kořene. Má výbornou pařezovou výmladnost, obráží také snadno na kmeni. Různá poškození snadno napravuje ze spících pupenů. Zvěř a dobytek rády ožirají mladé rostliny a výmladky. Letorosty lysé, tmavě olivově zelené, s drobnými, řídkými lenticelami. Zřetelně řapíkaté listy jsou střídavě postavené, laločnaté, s klínovitou bází, na lici lysé, slabě lesklé, na rubu světlejší, pýřité s 2 – 3 ramennými chlupy. Čepel listu bývá široce obvejčitá, až 16 cm dlouhá. Samčí květy jsou v převislých jehnědách, samičí květy téměř přisedlé a drobné. Plody jsou žaludy s hustě pýřitou, tenkostěnnou číškou, s plochými neztlustlými šupinami. Klíčení je podzemní (Úradníček a kol., 2009).

Dub zimní začíná plodit dříve než dub letní. Semenné roky jsou však řidší a úroda žaludů nižší než u dubu letního. Do 10 let roste dub zimní velmi zvolna a v dalším vývoji často keřovatí. Vydutnější přírůst v pokročilém věku vytrvává asi do 80 let. Do tloušťky přirůstá stále i ve vysokém věku (Úradníček, 2004).

3.2. Ekologie a rozšíření

Dub zimní je dřevina světlomilná, s nároky o něco nižšími než dub letní. Má listy rozmístěné nejen po obvodu, ale i uvnitř koruny. Většinou dub zimní roste

v podmínkách značného nedostatku vláhy a vydrží na podkladech v létě silně vysýchavých, až po výrazně suchá stanoviště lesostepní na spraších nebo na skalnatých podkladech. Nesnáší stoupaní hladiny spodní vody na půdní povrch a nevyskytuje se proto na záplavových územích. Nároky na půdu jsou skromné. Roste i na chudých kyselých a mělkých půdách krystalinika nebo šterkových teras, ale vyskytuje se i na andezitech nebo na vápencích. Snáší skalnaté podklady. Vzdůst závisí spíše na množství přístupné vody než na živnosti půdy. Dub ohrožují zejména živné mrazy, které způsobují trhliny v dřevním válci a poškození jádra. Místy bývají koruny silně poškozovány masovým rozšířením ochmetu (*Loranthus europaeus*). Je to dřevina odolná ke kouřovým plynům a vydrží v městském prostředí. Druh západní, střední a jihovýchodní Evropy, na sever dosahuje jižní Skandinávie. Na našem území je dub zimní doma ve všech teplejších pahorkatinách a jeho horní hranice se prolíná se spodní hranicí buku. Smíšené porosty jsou v Čechách hlavně na Berounce, v dolním Povltaví, Polabí a Poohří, v teplejší části Českého středohoří, ve spodních partiích Krušnohoří aj. Vyjimečně přichází druh do kontaktu s jedlí (Brdy). Dub zimní je hlavní dřevinou pahorkatin jižní Moravy (Pavlovské kopce, Ždánický les, Litenčické vrchy), zasahuje hluboko do Českomoravské a Dražanské vysočiny. V nižší části Oderských a Vsetínských vrchů i Beskyd je rovněž zastoupen. Oproti přirozenému stavu je dnešní rozloha porostů radikálně snížena lidskou činností. Zůstaly zejména na příkrých svazích a na velmi špatných půdách (Úradníček a kol., 2009).

Dub zimní se nevyskytuje ve východní části Evropy, ve střední a jižní Evropě je běžný po 61. stupeň severní šířky. Je to důležitý druh nižších horských poloh a pahorkatin. Vystupuje do výšky asi 700 m n. m. Na území ČR je rozšířen na většině území v termofytiku a mezofytiku. V oreofytiku téměř chybí, výjimkou jsou Brdy, v oblastech od neolitu hospodářsky využívaných a jelikož nesnáší záplavy, chybí i v lužních oblastech termofytika. Vyskytuje se v kolinním a suprakolinním stupni, v nížinách a kotlinách je nahrazen spíše dubem letním. Jeho ekologické maximum na našem území je v Blanském lese (Koblížek, 1990).

3.3. Význam

Tvrdé, pevné a velmi trvanlivé dřevo dubu zimního se dnes většinou neodlišuje při zpracování od dřeva dubu letního a má tedy stejně mnohostranné použití (stavební dříví,

dýhy, pražce, nábytek, sudy atd.). Podobně i kůra má vysoký obsah tříslovin a používá se ve farmaceutickém průmyslu, dříve i k vydělávání kůží a v barvířství (Úradníček a kol., 2009).

Třísloviny se svíravě vysušujícími účinky mají schopnost urychlovat proces hojení, zastavovat krvácení, tlumit svědění a působit antisepticky. Odvary z dubové kůry se používají hlavně ke koupelím a obkladům na zánětlivá kožní onemocnění, při nadměrném pocení nohou, omrzlinách a hemeroidech i trhlínkách v oblasti konečníku, k vyplachování a kloktání úst a nosohltanu při lehčích zánětech. Vnitřně se ještě příležitostně podávají v nízkých dávkách v přípravcích při nespecifických akutních průjemových onemocněních. Dříve pražená semena (žaludy) sloužila jako náhražka kávy. V dětském lékařství se podávala proti průjmu, skrofulóze a křivici (Jindrová, 2010).

4. PAŘEZOVÁ VÝMLADNOST DŘEVIN

Je schopnost některých, zejména listnatých, dřevin vytvářet ze spících (proventivních) i adventivních pupenů výhony – pařezové, popř. kořenové výmladky. Praktický význam má pařezová výmladnost zejména u dubu, lípy a habru. Obnova kořenovými výmladky je v našich lesích spíše výjimečná (osika, akát, topol bílý), a proto není cílevědomě využívána. V dřívějších dobách měla také význam výmladnost kmenová využívaná v tzv. vrškovém popř. okleštném hospodářství pro získávání letniny pro domácí zvířectvo (Kadavý a kol., 2011).

Výmladnost rozlišujeme pařezovou a kořenovou, v závislosti na místě, kde se nové výmladky vytváří. Tato schopnost se liší jak u jednotlivých dřevin, tak také v závislosti na stanovištních podmínkách. Zatímco jehličnaté dřeviny umí výmladky vytvářet zřídka (výjimkou je například náš tis), u listnatých dřevin je tato schopnost velmi častá (Svoboda, 1952).

Největší počet výmladků tvoří v sestupné řadě: habr, vrby, líska, olše, dub, akát, jilm, lípa, topol, jasan, javor, bříza a buk (Svoboda, 1952).

Je možné konstatovat, že všechny listnaté dřeviny mírného pásma se zmlazují vitálně a že pravděpodobnost výskytu tohoto jevu je vysoká především u pařezů s tloušťkou v rozmezí od 5 do 15 cm. Převážná většina listnatých druhů dřevin se dále vitálně zmlazuje až do velikosti pařezů v rozmezí 25 – 30 cm, avšak s nižší pravděpodobností výskytu tohoto jevu než tomu bylo u menších tlouštěk pařezů. U dřevin s tloušťkou pařezu nad 30 cm je pak možné očekávat (kromě dubů – *Quercus* ssp.), že tato pravděpodobnost bude výrazněji klesat (Tredici, 2001).

Pařezové výmladky nevznikají na všech pařezech stejně. Doba, po níž vznikají výmladky na různých, popř. stejných pařezech, závisí na dřevině, věku a stanovišti. U velmi mladých pařezů je to několik dnů, u velmi starých až několik let, u stromů středního věku 2 až 3 měsíce. Při zimní těžbě se u většiny dřevin objevují první výmladky v polovině května, poslední na konci vegetačního období. Nejvíce výmladků se vytváří v červenci. Provede-li se těžba koncem května, tj. měsíc po začátku vegetačního období, posune se počátek, vyvrcholení a konec výmladnosti také o měsíc.

Pařezy výmladků pokácených v červnu částečně opukají v srpnu a největší počet výmladků se vytváří v květnu příštího roku (Polanský, 1966).

Výmladná schopnost dřevin klesá s věkem, výhony dřívě ustávají ve výškovém růstu a jsou nižší. Existují také výjimky. Například u dřevin, jejichž výmladky samostatně zakořeňují a stávají se tak samostatnými rostlinami. Obecně se doporučuje nechávat pařezy nízké, aby se samostatně zakořeňující schopnost výmladků podpořila (Kůrová, 2010).

Zmlazování je nejstarší pěstební systém známý ve většině zemí na světě. Tento systém byl rozšířený po celé Evropě až do druhé poloviny 19. století. Od té doby se od aktivního managementu mlazin do značné míry ustupovalo, a to kvůli klesající poptávce mlázi na trhu. Většina bývalých nízkých lesů byla převedena na les vysoký, zejména ve střední a severozápadní Evropě. V současné době se využívá zmlazování pro produkci biomasy. V entomologických studiích se ukázalo, že s ústupem výmladkových lesů došlo k poklesu druhové rozmanitosti hmyzu. Geograficky byla většina snah o obnovu mlazin provedena v Británii (Matula a kol., 2012).

5. NÍZKÝ LES

5.1. Vymezení pojmů – pařezina, les výmladkový a les nízký

Pařezina, v užším slova smyslu se jedná o starší označení hospodářského tvaru lesa nízkého. Obnova lesa se uskutečňuje převážně z pařezových výmladků. V pařezinách je samozřejmostí výskyt jistého podílu jedinců generativního původu. Jejich opakovaný nedostatek při opětovném vytěžení porostu však může být jednou z příčin degradace porostu (Kadavý a kol., 2011).

Les výmladkový (výmladný), v širším slova smyslu se jedná o les nízký nebo pařezinu. Polanský a kol. (1956) uvádí, že správně je možno za les výmladkový považovat pouze porost obnovený pouze jedinci vegetativního původu (z pařezových a kořenových výmladků). Pojem výmladkový les zahrnuje porosty vzniklé nebo udržované hřížením, výmladností pařezovou, kořenovou či kmenovou. Jedná se tedy o širší pojem zahrnující i porosty obhospodařované hospodářským tvarem lesa nízkého.

Les nízký, v užším slova smyslu pařezina, je hospodářský tvar lesa založený na systematicky opakované vegetativní obnově výmladky – pařezovými, popř. i kořenovými, při které je zároveň nutno zabezpečit určitý podíl jedinců generativního původu (Polanský a kol., 1956).

5.2. Obmýtí nízkého lesa

Obmýtí je určeno především optimální výmladností, druhem a výší očekávané produkce a je vázáno i na úrodnost stanoviště; pohybuje se v rozmezí 5 (vrbové prutníky) až 40 (dub, habr, buk), popř. 60 let (olše). Jedinci výmladného původu rostou díky možnosti čerpat živiny z živých kořenových systémů zpočátku velmi rychle, takže výškový i tloušťkový přírůst dřevin kulminuje podle úrodnosti stanoviště o 20 – 30 let dříve než v semenném lese. V praxi se les nízký, les výmladkový a pařezina významově slučují. Těžené dřevo má však výrazně horší jakost, je sukaté, ve spodní části kmene zakřivené a má horší technické vlastnosti. Celková produkce vitálního dobře pěstovaného výmladkového lesa se vyrovná produkci semenného lesa, hodnotový přírůst je však podstatně nižší. Výmladkový les je tvar lesa velmi vzdálený přírodnímu vývoji lesního ekosystému; často opakované a téměř úplné odnimaní biomasy hluboce zasahuje do látkového koloběhu a krátká obmýtí jej trvale udržují ve fázi dorůstání. Hospodářský

tvár výmladkového lesa je historicky velmi starý; kryl zejména potřebu palivového dříví. Pro technologickou jednoduchost byl spojen se soukromým vlastnictvím lesů malé výměry. Se změnou hospodářského účelu výmladkový les ztratil mnoho ze svého opodstatnění a byl převáděn na les semenný. Podle produkčního zaměření se dnes rozlišují výmladkové lesy tříslivé, energetické (palivové), užitkové a prutníky. Výmladkový les najde uplatnění i jako les půdoochranný nebo pro zvláštní účely. Výmladkový les přispěl k zachování původních populací dřevin (Kadavý a kol., 2011).

5.3. Historické a současné rozšíření nízkých lesů v ČR

Přestože bývá hospodaření v nízkém lese označováno jako tradiční a v minulosti hodně praktikované, je v současné době obtížné získat věrohodná data o historickém rozšíření takto obhospodařovaných lesů na území našeho státu. Problém pak působí i skutečnost, že v minulosti se příliš nerozlišovalo mezi tím, zda se jedná výlučně o les nízký či o les střední. Jedny z prvních evidencí tohoto druhu se tak začaly objevovat s nástupem cíleně prováděných lesních hospodářských plánů, které však byly zpracovávány pro větší majitele lesů. Jak vyplývá z údajů v tab. 1, s prvními údaji tohoto charakteru pro úroveň území našeho státu se tak poprvé setkáváme „až“ kolem roku 1875 (Machar a kol., 2012).

Z vývoje rozšíření nízkých lesů na území našeho státu jednoznačně vyplývá, že od doby, kdy se započalo s jejich evidencí, jejich výměra neustále klesala. Pokud za základ tohoto konstatování vezmeme údaje z roku 1990 (údaje tzv. Reambulovaného katastru), pak musíme připustit, že se na území našeho státu vyskytovaly cca 4% nízkých lesů. V současné době pak vykazujeme pouhé 0,3 % lesa nízkého (Machar a kol., 2012).

Tab. 1: Historické rozšíření nízkých lesů na území ČR (Zpráva o stavu lesa a LH ČR 2000; 2008)

Pramen	Rok	Tvar lesa – les nízký	
		1000 ha	%
Kořistka 1885 (Čechy)	1875		4,6
Reambulovaný katastr	1900	95	4,1
	1910	87	3,7
Auerhan 1924	1920	97	4,3
Aktualizace šetření	1930		3,8

Inventarizace lesů	1950	78	3,2
Souhrnný lesní hospodářský plán	1980	30	1,2
	2008	7	0,3

5.4. Hospodaření v nízkém lese

Hospodaření v nízkém lese je z praktického hlediska poměrně jednoduché. Vzhledem k tomu, že v současné době bude hlavním produktem nízkého lesa palivo, budou požadavky na kvalitu sortimentů obvykle nižší. Proto bývá voleno kratší obmýtí a v jeho průběhu se zpravidla neprovádí žádné úmyslné zásahy. Řídíme se zásadou udržet co nejvíce jedinců na ploše, výchova se tedy neprovádí a jediným úmyslným zásahem je vždy těžba celého porostu holoseči na konci doby obmýtí. (po 20 až 30 letech). Snahou je tedy dosáhnout co nejvyšší maximální produkce při využití rychlého růstu pařezových výmladků bez jakékoliv výchovné péče. Velkým kladem je při tomto způsobu hospodaření minimalizace nákladů na výchovu (Machar a kol., 2012).

V případě, že bude chtít vlastník lesa dosáhnout kvalitnějších sortimentů, musí přistoupit v průběhu obmýtí k výchovným zásahům. Vzhledem k tomu, že výmladky vyrostlé z pařezů jsou uspořádány v trsech, je třeba při pročistce (6 až 8 let od obnovy) negativním výběrem odstranit netvárné, odumírající a zcela potlačené výmladky. Zároveň se uplatňuje i pozitivní výběr – nejlepší výmladky tvarem a vzrůstem v trsu se podpoří odstraněním nejvíce škodícího výmladku. Při dalším výchovném zásahu, kterým je z pravidla již probírka, přibližně v polovině obmýtí, se opět pozitivním výběrem podpoří nejkvalitnější jedinci v trsu. Na konci doby obmýtí by tak měl být počet jedinců v trsu od jednoho do tří. U těchto dvou popsanych nejjednodušších forem nízkého lesa se využívá holosečného hospodářského způsobu (Machar a kol., 2012).

Další variantou obhospodařování nízkého lesa je ponechání cca 50 ks výstavků na ha na těžené ploše porostu (především z důvodu podpory přirozené obnovy) a tím vznikne tzv. nízký les a výstavky. Tyto výstavky jsou vytěženy až při následujícím obmýtí nízkého lesa a ponechány jsou opět výstavky nové a celý cyklus se takto opakuje (Machar a kol., 2012).

V některých zemích se využívá i principů běžných ve výběrných lesích, tj. výběr stromů cílových tloušťek bez použití holoseče. Z trsů výmladků se těží vždy kmeny, které

dosáhly stanovené cílové tloušťky. Těžba se pak provádí v krátkých intervalech okolo 5 let, přičemž nositeli příští produkce se stávají výmladky, které jsou v trsech ponechány (Machar a kol., 2012).

Nejlepší doba na těžbu v dubových výmladkových lesích je březen. Pokud je chceme kácet na tříslovou kůru, potom to musíme provést při rašení listů. Právě v této době se totiž kůra z kmínků nejsnadněji loupe. Pozdější těžba v době tzv. druhé mízy, tedy začátkem měsíce července, je nepřijatelná, protože pozdě vyrašené výmladky nestačí do zimy zdřevnatět a trpí mrazy. Těžba se provádí hodně nízko u země, aby výmladky musely rašit ze země, nebo nízko u země a mohly samostatně zakořenit. Pokud se tak stane, kmínky mají podstatně větší životnost. Například v Odenwaldu (pahorkatina na pomezí Hesenska, Bavorska a Baden-Württemberska – pozn. překl.), kde je zvykem pálit klest na pasekách po těžbě nízkého lesa, zůstanou ponechané dubové pařezy po spálení klestu povrchově zuhelnatělé. Tím jsou přinuceny k hluboké kořenové výmladnosti a vzniklé výmladky pak údajně vydrží několik století (Kneifl, 2007).

6. ŠIRŠÍ ÚZEMNÍ VZTAHY

6.1. Přírodní podmínky (převzato z Culek a kol., 1996)

Zájmové území spadá do oblasti Brněnského bioregionu.

6.1.1. Poloha a základní údaje

Bioregion je tvořen okrajovou vrchovinou Hercynika; Zabírá geomorfologické celky Bobrovskou vrchovinu, střední část Boskovické brázdy, západní okraj Dražanské vrchoviny a východní okraj Křižanovské vrchoviny. Bioregion má protáhlý tvar ve směru S-J a plochu 812 km².

Bioregion leží na východním okraji hercynské podprovincie, patrný je panonský a karpatský vliv. Vliv Alp i zastoupení termofilních druhů je ale podstatně nižší, než v sousedním Jevišovickém bioregionu (1.23). Bioregion je tvořen soustavou granodioritových hřbetů a prolomů se sprašemi. V průlomových údolích řek se nachází stanovištní mozaika, se segmenty teplomilnými i podhorskými. V území převažuje 3. Vegetační stupeň (dubo – bukový) s výrazným zastoupením 2. buko – dubového stupně a ostrovů 4. bukového stupně. Do netypické části bioregionu patří vyšší Hořická vrchovina s květnatými bučinami, která je velmi blízká charakteru Dražanské vrchoviny, a okrajové svahy Českomoravské vrchoviny, které tvoří přechod do Velkomeziříčského (1.50), popř. Sýkořského bioregionu (1.51).

Dodnes se zachovaly rozsáhlé dubohabřiny a bučiny (údolí Svitavy) a řada travnatých lad; převažuje orná půda.

6.1.2. Horniny a reliéf

Bioregion je budován především brněnským masívem, tj. hlavně amfibolickými granodiority, místy i diority a starými metabazity (diabasy). Masív je tektonicky porušen a liší se od varijských masívů ležících dále na západ. Na okraji Českomoravské vrchoviny vystupují fylity, ortoruly, devonské vápence a slepence. Ostrovy devonských vápenců se táhnou též v pruhu u Čebína. Devonské slepence a jílovce výrazně vystupují i v zóně Babího lomu a na okraji Moravského krasu. Výplň Boskovické brázdy tvoří zejména permské červené pískovce a jílovce. Do bioregionu zasahují tektonicky podmíněné “zálivy“ marinního vápnatého terciéru (vápnité jíly, písky), kromě toho zde

vystupuje i terciér ve štěrkopískovém vývoji. Z pokryvů se uplatňují spraše, tvořící místy. Např. přímo v prostoru Brna, desítky metrů mocné závěje; menší plochy tvoří říční štěrkopísky. Velmi rozšířeny jsou písčitohlinité svahoviny.

Celkový úklon bioregionu je od severu k jihu. Reliéf je tvořen systémem hrástí a prolomů, přičemž prolomy mají široká plochá konkávní dna tvořená sprašovými závějemi a návějemi. Napříč hrástěmi se vyvinula skalnatá průlomová údolí. Údolí Svitavy je hluboké téměř 300 m, ostatní údolí 100 – 200 m. Výrazný je skalnatý hřeben Babího lomu z křemitých devonských slepenců, který převyšuje okolní zarovnané povrchy o 20 – 60 m. na Svatce i Svitavě je vyvinut údolní fenomén, který spolu s pestrým geologickým podkladem a členitým reliéfem silně zvyšuje celkovou biodiverzitu.

Reliéf má převážně charakter ploché vrchoviny s výškovou členitostí 150 – 200 m, některé hřbety a průlomová údolí mají charakter až členité vrchoviny s členitostí 200 – 300 m, východní svah hořické vrchoviny má členitost 330 m a tedy charakter ploché hornatiny. Nejnižšími body jsou koryta Svitavy a Svatky v Brně s výškou asi 200 m, nejvyšší kótou je Hořická hora (Bukovec) v Hořické vrchovině – 596 m. Typická výška bioregionu je 250 – 500 m.

6.1.3. Podnebí

Dle Quitta leží převážná část území v nejteplejší mírně teplé oblasti – MT 11, okraje směrem k úvalům patří do teplé oblasti T 2, hřbety do mírně teplé oblasti MT 7.

Podnebí je tedy poměrně teplé a mírně suché, což způsobuje poloha v mírném srážkovém stínu Českomoravské vrchoviny: Tišnov 8,0 °C, 579 mm; Veverská Bitýška 559 mm; Kuřim 576 mm; Brno 8,4 °C; Brno - Bohunice 537 mm. Vranov u Brna leží na mírně návětrném svahu Dražanské vrchoviny, srážky zde dosahují 610 mm, v Olomučanech 620 mm. Nejvyšší polohy mají průměrnou teplotu pod 7 °C. Podnebí je značně modifikováno členitým reliéfem – hojně jsou teplotní inverze a naopak extrémně suché teplé polohy na jižních svazích.

6.1.4. Půdy

V bioregionu se střídají hnědozemě až hnědozemní černozemě na spraších ve sníženinách a typické kambizemě s luvizeměmi na svazích hřbetů a jejich úpatích. Ojediněle se na vyšších hřbetech objevují kyselé typické kambizemě. Ve skalnatých

údolích a na strmých kopcích vystupuje mozaika půd silně ovlivněných geologickým podkladem – různé typy litozemí, rankerů a na vápencích typických rendzin.

6.1.5. Biota

Bioregion leží na rozhraní termofytika a mezofytika. K termofytiku náleží fytogeografický okres 16. Znojensko – brněnská pahorkatina, která sem zasahuje svou severozápadní částí, k mezofytiku střední a severní část fytogeografického okresu 68. Moravské podhůří Vysočiny (avšak bez severozápadně a severně směřujících výběžků).

Vegetační stupně (Skalický): kolinní až suprakolinní (-submontánní).

Rekonstrukčně odpovídají nižší polohy hercynským dubohabřinám (*Melampyromorosum – Carpinetum*), méně (zejména ve východní části) i karpatským (*Caricopilosum Carpinetum*), řídce teplomilným doubravám (*Potentilloalbae – Quercetum*, na vápencích i *Corno – Quercetum*). Ve vyšších polohách jsou hojnější bučiny (nejrozšířenější je *Melico – Fagetum*). Na prudších konvexních svazích v jižním sektoru jsou teplomilné doubravy na kyselejších podkladech (*Sorbotorminalis – Quercetum*), v severním sektoru se vyskytují acidofilní doubravy (*Luzuloalbidae – Quercetum*). Konkávní partie hostí suťové lesy (*Aceri – Carpinetum*, vzácněji i *Dentarioenneaphylli – Fagetum*). Podél větších vodních toků jsou Olšiny *Stellario – Alnetum glutinosae*, podél potůčků *Cariciremotae – Fraxinetum*. Větší toky jsou lemovány vegetací svazu *Phalaridion arundinaceae*. Primární bezlesí je velmi vzácné, s vegetací svazu *Alyssogeranion pallentis* a *Geranionsanguinei*.

Přirozená náhradní vegetace na nejextrémnějších stanovištích odpovídá xerothermním trávníkům svazu *Festucion valesiacaee* (velmi vzácně), v lemech je vyvinuta vegetace svazu *Geranionsanguinei*, řidčeji i *Trifolion medii*. Louky jsou vesměs mezofilní (*Arrhenatherion*), na řídce se vyskytujících prameništích pak svazu *Calthion* (s náznaky slabého slatinění). Křoviny náleží svazu *Prunion spinosae*, ojediněle na nejextrémnějších stanovištích i *Prunion fruticosae*.

Floristická skladba odpovídá poloze bioregionu na okraji hercynské podprovincie. Skladba mezních a exklávních prvků je podobná jako v Jevišovickém bioregionu. Převažují prvky střeoevropské, hercynské (zejména v lesní flóře), vzácně se objevují i druhy karpatského migrantu, např. ostřice převislá (*Carex pendula*), hvězdnatec nemařicový (*Hacquetia epipactis*) a pryšec mandloňolistý (*Tithymalus amygdaloides*).

Panonské druhy jsou lokálně omezené, většinou na vápencové ostrůvky. Náleží k nim dub pýřitý (*Quercus pubescens*), oman oko Kristovo (*Inula oculus – christi*), tuřice úzkolistá (*Vigna stenophylla*), kavyl sličný (*Stipa pulcherrima*) a len žlutý (*Linum flavum*). Norické druhy vyznívají od jihu, např. kručinka chlupatá (*Genista pilosa*), křivatec český (*Gagea bohemica*) a brambořík nachový (*Cyclamen purpurascens*). Skuteční dealpidi a perialpidi jsou ojedinělí, náleží k nim peníze chlumní (*Thlaspi montanum*), lomikámen latnatý (*Saxifraga paniculata*) a pěchava vápnomilná (*Sesleria albicans*). Řídký je výskyt slatinných druhů, jako jsou kapradiník bažinný (*Thelypteris palustris*), tuřice latnatá (*Vigna paniculata*), t. přiblá (*V. diandra*), t. odchýlná (*V. appropinquata*), dříve i t. Davallova (*V. davalliana*).

Fauna regionu je charakterizována jako přechodná mezi třemi podprovinciemi, a to ze severu a severozápadu hercynskou, z jihu panonskou a z východu doznívají vlivy karpatské (např. měkkýši skalnice lepá, vlahovka karpatská). Fauna regionu je silně ovlivněna brněnskou aglomerací, projevující se synantropním výskytem a sekundární změnou rozšíření různých druhů (např. kuna skalní, poštolka obecná). Většinu ochuzené fauny představují lesní druhy, zástupce panonského prvku (ještěrka zelená, kudlanka nábožná aj.) dodnes přežívají na některých xerothermních lokalitách. Svratka náleží parmovému pásmu, Svitava přechodu parmového a lipanového pásma, menší vodní toky patří k pstruhovému pásmu.

Významné druhy – Savci: ježek východní (*Erinaceus concolor*), myšice malooká (*Apodemus microps*), kuna skalní (*Martes foina*), vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopýr velký (*Myotis myotis*). Ptáci: strakapous jižní (*Dendrocopos syriacus*), břehule říční (*Riparia riparia*), svrčilka slavíková (*Locustella luscinioides*), lejsek malý (*Ficedula parva*), moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*), poštolka obecná (*Falco tinnunculus*). Plazi: ještěrka zelená (*Lacerta viridis*). Měkkýši: páskovka žíhaná (*Cepaea vindobonensis*), žitovka obilná (*Granaria frumentum*), skalnice lepá (*Helicigona faustina*), vlahovka karpatská (*Monachoides vicina*), závornatka malá (*Clausilia parvula*), zemoun skalní (*Aegopis verticillus*). Hmyz: kobylka *Ephippigera ephippiger*, kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*), pestrokřídlec podražcový (*Zerynthia polyxena*).

6.1.6. Kontrasty

Hranice brněnského bioregionu vůči Lechovickému bioregionu (4.1) je daná vyšším reliéfem na krystaliniku, celkově chladnějším a vlhčím klimatem, a tedy i odlišnou biotou. Nevýrazná je v oblasti okrajových sníženin, vyplněných sprašemi. Rozšíření členitějšího reliéfu, vlhčí a chladnější klima a rozdíly v biotě patří k hlavním odlišnostem vůči Jevišovickému bioregionu (1.23). Vůči bioregionu Velkomeziříčskému (1.50) je hranice geomorfologicky neostrá, daná difúzní hranicí rozšíření zarovnaných povrchů, ale relativně ostrá v biotě. Vůči Sýkořskému bioregionu (1.51) je gradient pozvolný a hranice tudíž nevýrazná, daná rozšířením devonských vápenců a slepenců, nižším reliéfem, vyššími teplotami, a také bioticky. Hranice se Svitavským bioregionem (1.39) je především biotická, v místech, kde se Svitavský bioregion strmě zvedá, je i ostrá. Vůči Dražanskému bioregionu (1.52) je nevýrazná, daná rozšířením dubohabrových hájů, vůči macošskému bioregionu (1.25) je výrazná, geologická, geomorfologická i biotická.

Od bioregionu Panotika (4.1 - 4.4) se Brněnský bioregion liší absencí panonských dubohabřin (*Primulo veris – Carpinetum*) a šípákových doubrav (s výjimkou Čebínky). Mezi druhy chybějí typičtí průvodci panonské xerothermní flóry, např. sinavět měkký (*Jurinea mollis*), kosatec nízký (*Iris pumila*) a kručinkovec poléhavý (*Coronathamnus procumbens*). Na rozdíl od Jevišovického bioregionu (1.23), který se vyznačuje větší druhovou diverzitou, jsou zde větší relativní výškové rozdíly, a tím i rozsáhlejší ostrůvky bučin, hojnější je např. devětsil bílý (*Petasites albus*). Ve vlhkomilné vegetaci chybějí druhy, pronikající od jihozápadu, např. bledule letní (*Leucojum vernum*) a hadí kořen větší (*Bistorta major*), a teplomilná flóra má ostrůvkovitější charakter. Bioregiony Sýkořský (1.51) i Dražanský (1.52) jsou převážně kryty bučinami a chybí v nich většina náročnějších xerothermních typů flóry i vegetace. Macošský bioregion (1.25) se odlišuje úplnou katénou vegetace na vápencích s četnějším zastoupením dealpidů.

6.1.7. Současný stav krajiny a ochrana přírody

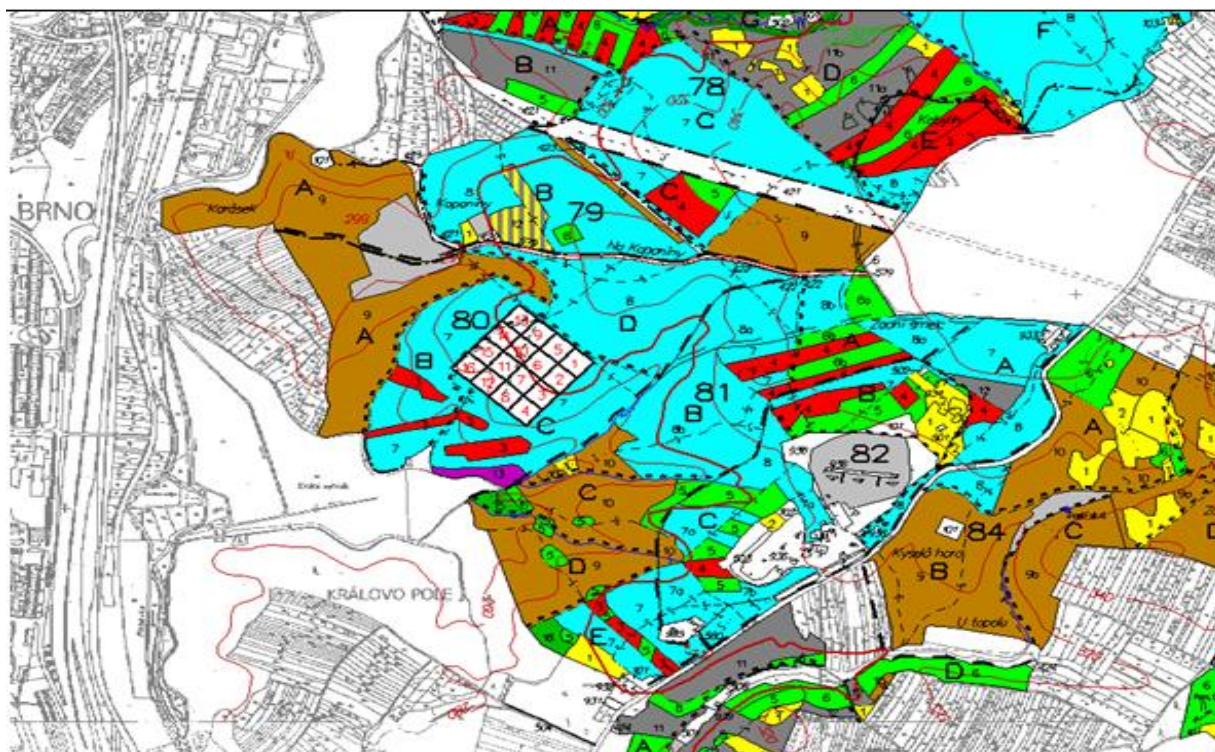
Prolomy s úrodnými půdami byly osídleny již v průběhu neolitu, hřbety a vyšší polohy byly odlesněny až počátkem středověku. Přirozené lesní porosty zabírají značnou část plochy, zvláště v údolí Svitavy, kde se nacházejí krásné komplexy bučin, dubohabřin i ostrovů reliktních borů a suťových lesů, často pralesového charakteru. Na ostatním

území jsou přirozené lesy zpravidla nahrazeny lignikulturami, ale fragmenty přirozených lesů jsou dosud hojné. V bezlesí převládají pole, přirozená náhradní vegetace je vzácná a více méně omezena na prudší svahy, charakteristická jsou subxerothermní travnatá lada. Rybníky zde prakticky chybějí.

Bioregion má dosti zachovalou biotu, čemuž také odpovídá hustá síť vyhlášených chráněných území. K nejvýznamnějším patří NPP Červený kopec s geologickým motivem ochrany, dále PR Slunná, PR Babí lom, PR Jelení skok, PR U Nového hradu, PR Jelení žlíbek, PR Břenčák, PR Krnovec a PR Malužín, kde je motivem ochrany především lesní biota podhorského typu, PR Bosonožský hájek s hájovou vegetací. Specifická je PR Kamenný vrch, jedna z nejvýznamnějších xerothermních lokalit přechodné hercynsko - panonské zóny a PR Obůrky – Třeštětec, kde je motivem ochrany vlhkomilné společenstvo.

6.2 Charakteristika zájmového území (převzato z Kadavý a kol., 2010)

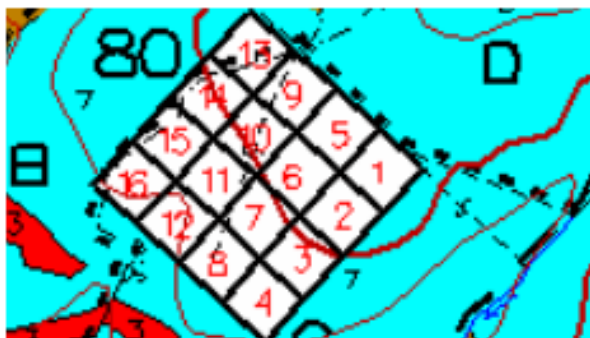
Zájmové území je situováno asi 2 km jihozápadně od obce Soběšice a náleží do ŠLP Masarykův les Křtiny, konkrétně do polesí Vranov. Výzkumná plocha byla založena na přelomu let 2008/2009 převážně v porostní skupině 80C7.



Obr. 1: Umístění výzkumné plochy v porostní mapě

Celá výzkumná plocha zaujímá 4 ha a je rozdělena na 16 sekcí, kdy každá sekce má rozměry

50 x 50 m. (viz obr. 2).



Obr. 2: Detailní pohled na jednotlivé sekce v porostní mapě

V jednotlivých sekcích se vyskytují 4 úrovně intenzity těžebního zásahu (viz obr. 3). Plochy č. 1, 3, 9 a 11 byly vytěženy naholo. Plochy č. 2, 4, 10 a 12 byly uvolněny s nejnižší intenzitou, takže na nich zůstalo stát nejvíce potenciálních výstavkových stromů na jednotku plochy. Plochy č. 6, 8, 14 a 16 byly uvolněny střední intenzitou a plochy č. 5, 7, 13 a 15 byly uvolněny nejsilněji.

	13	9	5	1
Kontrola	14	10	6	2
	15	11	7	3
	16	12	8	4

Obr. 3: Znázornění intenzit těžebního zásahu

Převládajícím typem na ploše je 1B1 (bohatá habrová doubrava lipnicová s ostřicí horskou), a v menší míře je zastoupen také lesní typ 1C2 (suchá habrová doubrava lipnicová na svazích). Porost je zařazen do hospodářského souboru 205 (účelová dubová exponovaná stanoviště nižších poloh) s obmýtím 130 let a obnovní dobou 30 let. Před těžebním zásahem měl porost charakter nastávající nepravé kmenoviny a byl zařazen do hospodářského tvaru lesa vysokého. Porost se v roce 2009 nacházel ve věku 72 let a byl podle platného LHP (2003 – 2012) popsán jako porost jednoetážový a plně zakmeněný.

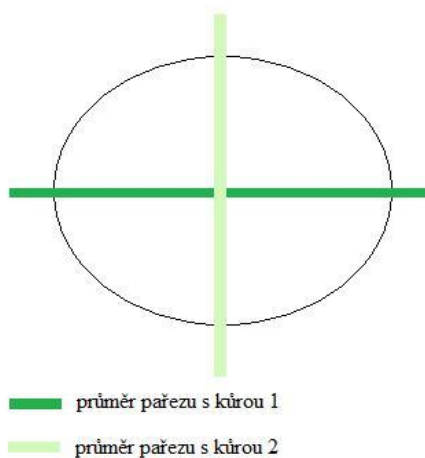
7. METODIKA

Hlavním úkolem diplomové práce bylo terénní šetření na výzkumné ploše Soběšice v období vegetačního klidu v letech 2013 a 2014. Plocha se skládá, jak již bylo znázorněno na obr. 3, z 16 dílčích ploch, kde každá tato plocha byla uvolněna jinou intenzitou. V rámci každé plochy bylo vybráno 8 pařezů s výmladky a 3 pařezy bez výmladků, které byly dále šetřeny. Změřilo se celkem 128 pařezů s výmladky a 48 pařezů bez výmladků. Na každém pařezu s výmladky, bylo vybráno 5 nejvyšších výmladků, na kterých byla zkoumána výška, průměr v 1,3 m, průměr na bázi výmladku, počet živých výmladků celkem a počet mrtvých (suchých) výmladků. Na každé ploše byly rovněž vybrány 2 z 8 měřených pařezů, kde se měřily kompletně všechny výmladky.

Výběr pařezů byl brán podle číslování již z předchozích měření, které byly označeny bílým plastovým štítkem. Všechny pařezy na ploše jsou označeny kovovým štítkem. Veškeré údaje byly zapsány do terénního zápisníku. Ke každému pařezu se do zápisníku napsalo nejprve číslo z kovového štítku lomeno číslo z bílého štítku. Pokud kovový štítek chyběl, zapsala se přibližná poloha pařezu do poznámek.

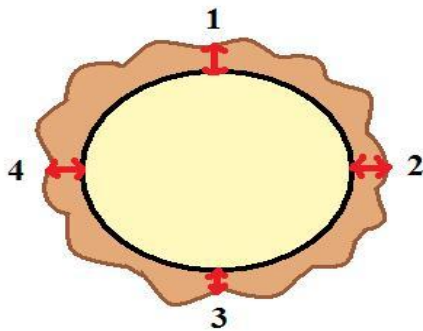
7.1. Měření kůry pařezů

Na každé ploše byly vybrány od středu 3 pařezy s výmladky (z 8 měřených) a 3 pařezy bez výmladků, na kterých byl změřen průměr s kůrou z 2 směrů (viz obr. 4). Průměr pařezu byl měřen ručním svinovacím metrem s přesností na cm.



Obr. 4: Způsob měření průměru pařezu ve dvou směrech

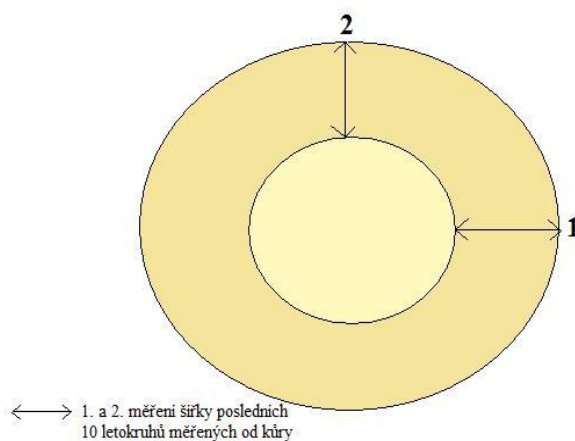
Dále byla změřena tloušťka kůry ze 4 směrů v místech průměrné šířky (viz obr. 5). K měření tloušťky kůry bylo použito posuvné měřidlo (šuplera), výsledky byly zapsány s přesností na mm.



Obr. 5: Způsob měření tloušťky kůry ze 4 směrů

7.2. Měření šířky letokruhů

U vybraných pařezů (viz kapitola 7.1.) se změřila tloušťka posledních 10 letokruhů ze dvou směrů pomocí šuplery s přesností na desetiny mm (viz obr. 6), tj. 3 + 3 kusy pařezů na každé dílčí ploše. Viditelnost letokruhů u některých pařezů byla zhoršená, proto musel být povrch očištěn kapesním nožičkem.



Obr. 6: Způsob měření šířky letokruhů

7.3. Analýza dat

Získaná data byla zpracována v programu R (R DevelopmentCore Team, 2010), kde byly zjišťovány závislosti mezi jednotlivými charakteristikami pomocí lineárních modelů. Významnou úlohu zde hrála hodnota P, která ukazovala, zda je závislost významná ($P < 0,05$) či nevýznamná ($P > 0,05$) (Van Emden, 2008).

Průměrná tloušťka na bázi 5 nejvyšších výmladků je nejspolehlivějším prediktorem celkové biomasy výmladků na pařez (Matula a kol., v přípravě), proto byla k výpočtu biomasy použita tato proměnná. Konkrétně byla použita rovnice:

Biomasa (g) = $\exp(5.151195+0.117016*D_vymladek(mm))$ (Matula a kol., v přípravě)

Touto rovnicí byly vypočítány váhy biomasy pro první i druhé měření (tj. po třetí a čtvrté vegetační sezóně). Odečtením biomasy v prvním roce od biomasy v roce druhém byl získán roční přírůst biomasy na pařez pro všechny měřené jedince.

Jak již bylo uvedeno výše, na každé dílčí ploše byly změřeny u dvou pařezů všechny výmladky, které sloužily pro následný přesný výpočet biomasy všech výmladků. Naměřené hodnoty tloušťky výmladků na bázi byly přepočítány na biomasu jednotlivých výmladků dle vzorce:

Biomasa 1 výmladku = $1,424 * \text{Tloušťka na bázi}^2 - 16,13 * \text{Tloušťka na bázi} + 63,16$
(Damborská, 2013)

Biomasa celková (na pařez) byla vypočítána sečtením biomasy jednotlivých výmladků. Tyto výpočty byly provedeny pro první i druhé měření. Roční přírůst byl dán rozdílem mezi těmito hodnotami.

Výsledkem potom byl rozdíl mezi výslednou hodnotou biomasy vypočtené v programu R a hodnotou získanou v programu Excel.

8. VÝSLEDKY

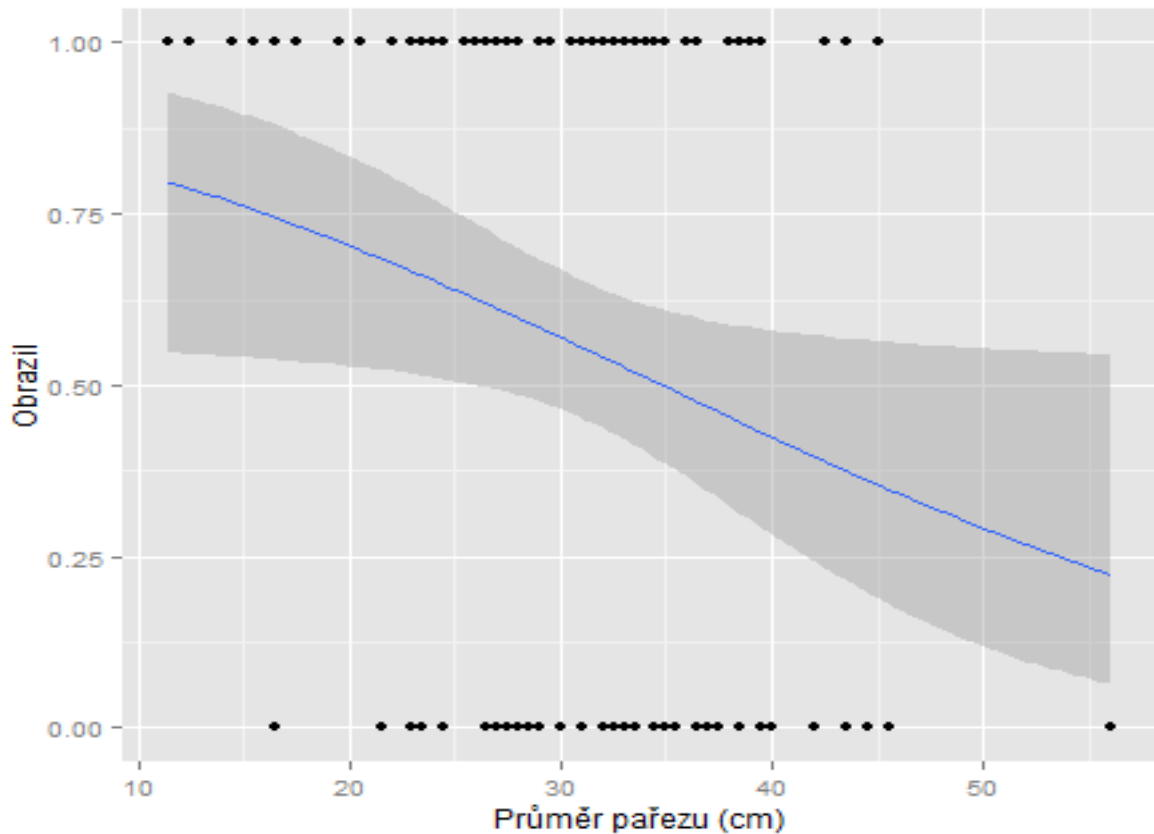
Celkem bylo změřeno 128 jedinců s výmladky a 48 jedinců bez výmladků. Počet výmladků z obou měření na 128 jedincích se pohybuje kolem 3000 ks. Nejmenší spočítaný počet výmladků na jednom pařezu byl 5, nejvíce bylo spočítáno 100 ks. Průměrný počet výmladků na jedince se pak pohybuje kolem 23 ks. Nejnižší průměrná šířka výmladku na bázi kmene na jeden pařez z 5 změřených nejvyšších výmladků byl 0,5 cm, nejvyšší 5,3 cm. Stejným způsobem byla spočítána i výška výmladků na pařez, kde nejnižší hodnota dosahovala 38 cm, nevyšší pak 416 cm. Průměrná výška ze všech měření byla 195,5 cm a průměrná tloušťka na bázi kmene byla 2,4 cm. Šířka pařezů se pohybovala od 11,5 cm do 45 cm. Podrobný přehled charakteristik měřených výmladků je uveden v tabulce č. 2.

Tab. 2: Charakteristiky měřených výmladků

	3. vegetační sezóna	4. vegetační sezóna	Rozdíl	Průměr
Počet výmladků celkem	2878	3112	234	2995
Průměrný počet výmladků na jedince (cm)	22,4	24,3	1,9	23,4
Minimální výška výmladku (cm)	38	59	21	48,5
Minimální tloušťka u báze kmene (cm)	0,5	0,6	0,1	0,6
Maximální výška výmladku (cm)	358	416	58	387
Maximální tloušťka u báze kmene (cm)	4,8	5,3	0,5	5,1
Maximální počet výmladků	100	71	29	85,5
Minimální počet výmladků	5	7	2	6

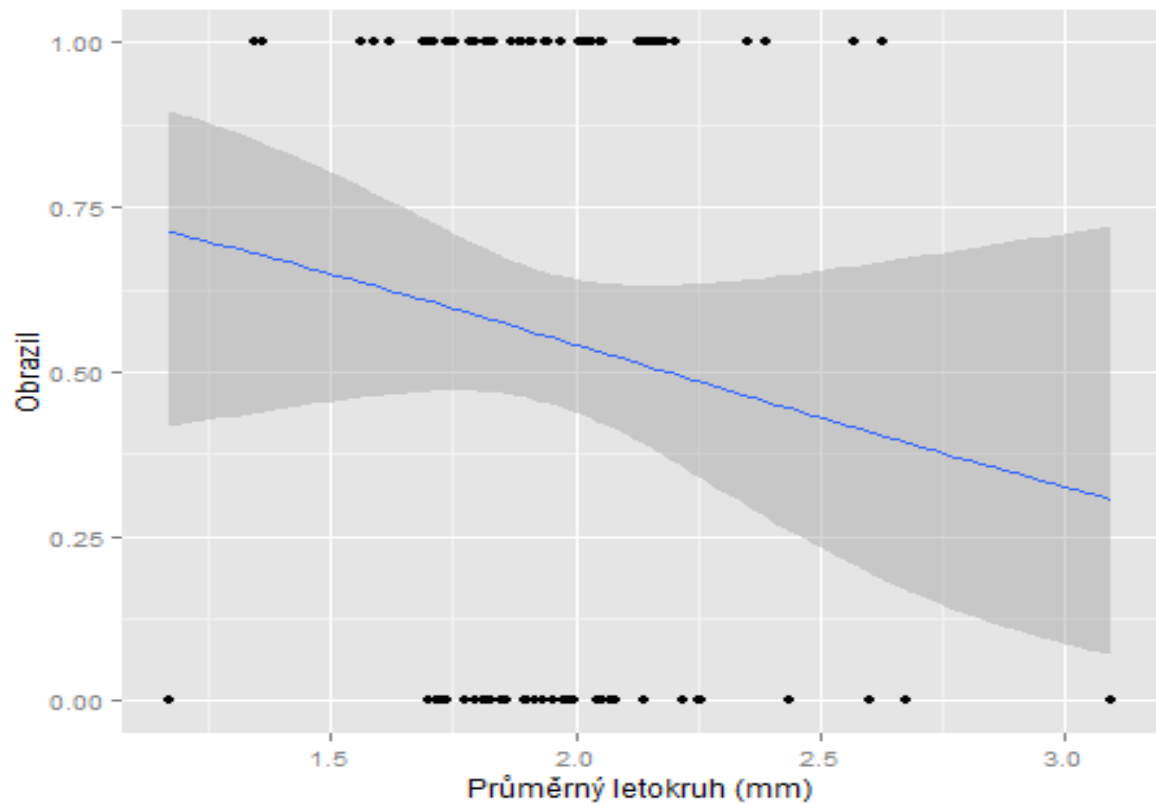
8.1. Pravděpodobnost tvorby výmladků

Tloušťka pařezu významně ovlivnila pravděpodobnost tvorby výmladků ($P = 0,037$). S její rostoucí hodnotou klesala pravděpodobnost, že pařez obrazí a vytvoří životaschopné výmladky (obr.7). Proměnná průměr pařezu vysvětlila 60 % variability v obrazení pařezů (Nagelkerkeho $R^2 = 0,60$).



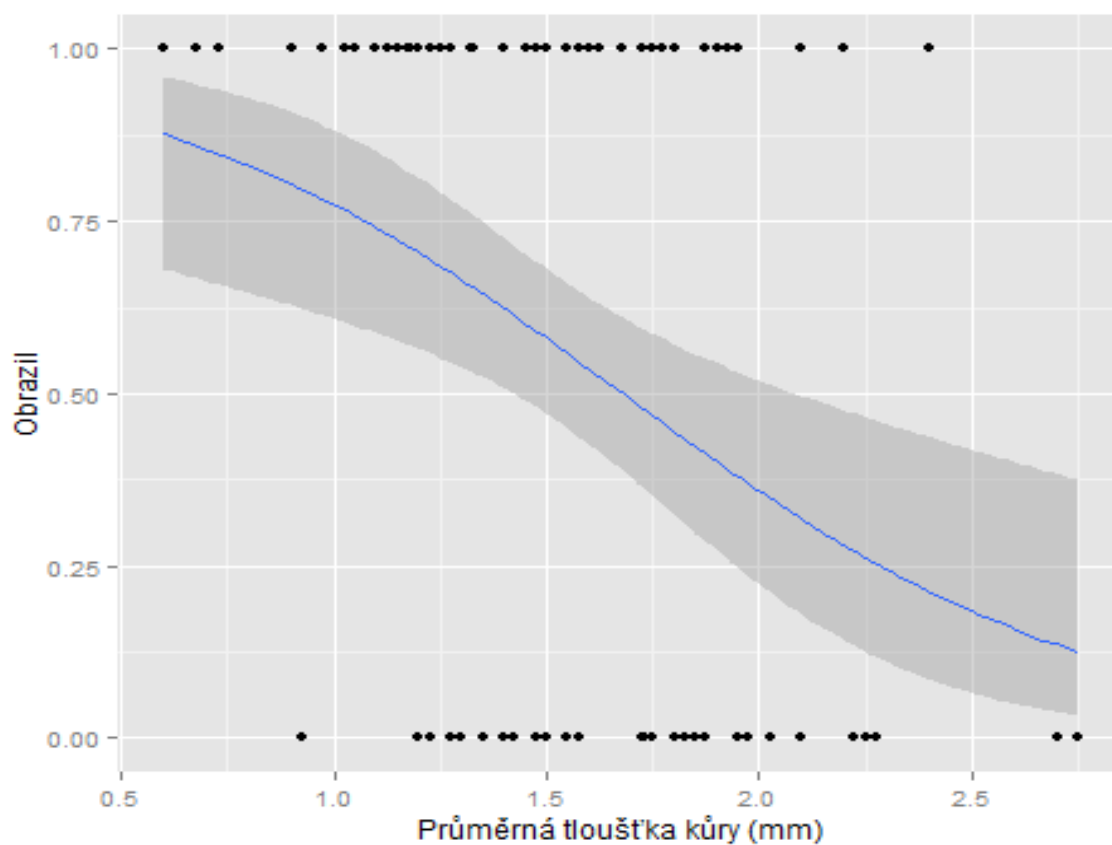
Obr. 7: Pravděpodobnost, že pařez obrazí v závislosti na jeho průměru. Křivka (modrá barva) byla vytvořena pomocí logistické regrese.

Neprokázal se statisticky významný vliv průměrného přírůstu u stromu před jeho smýcením na pravděpodobnost, že vytvoří výmladky po smýcení ($P = 0,244$), avšak je patrný mírný pokles této pravděpodobnosti s rostoucí šířkou letokruhu (obr. 8).



Obr. 8: Pravděpodobnost, že pařez obrazí v závislosti na průměrné tloušťce 10 posledních letokruhů. Křivka (modrá barva) byla vytvořena pomocí logistické regrese.

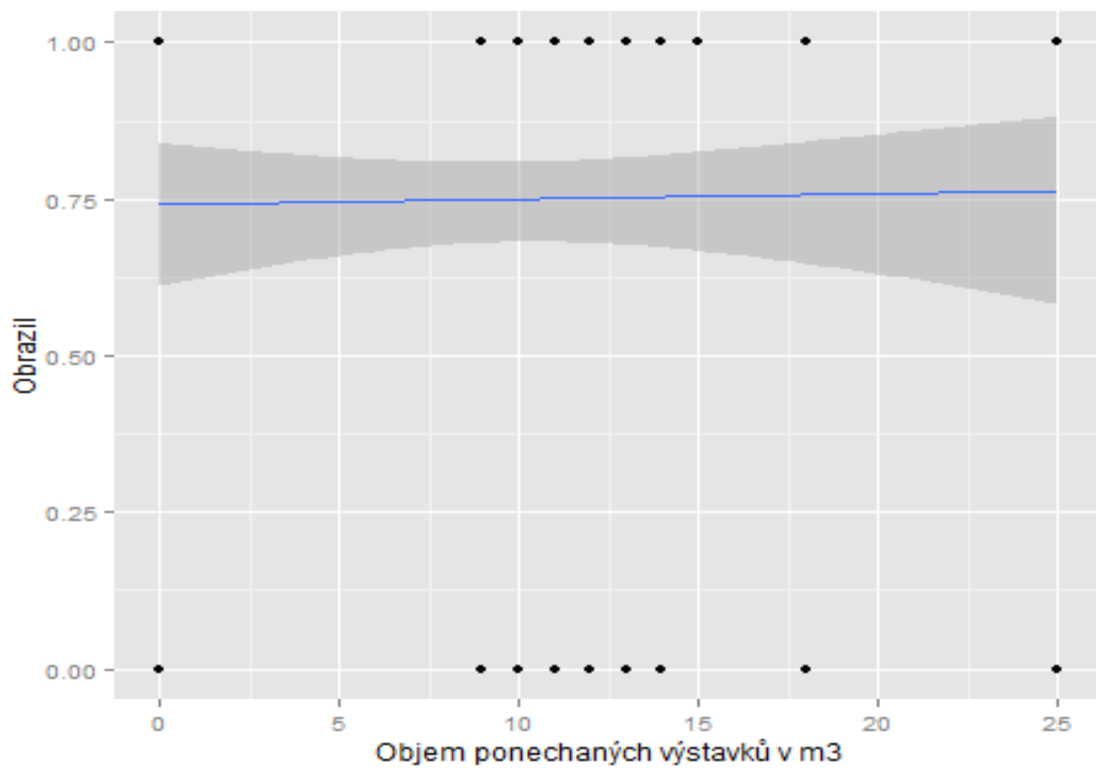
Mezi proměnnou tloušťka kůry a průměrným přírůstem se prokázal statistický vliv ($P = 0,002$), jak je možné vidět z obrázku č. 9. Proměnná průměrná tloušťka kůry vysvětlila 65 % variability v obrázení pařezů (Nagelkerkeho $R^2 = 0,65$), tj. o 5 procent více než průměr pařezu.



Obr. 9: Pravděpodobnost, že pařez obrazí v závislosti na průměrné tloušťce kůry.

Křivka (modrá barva) byla vytvořena pomocí logistické regrese.

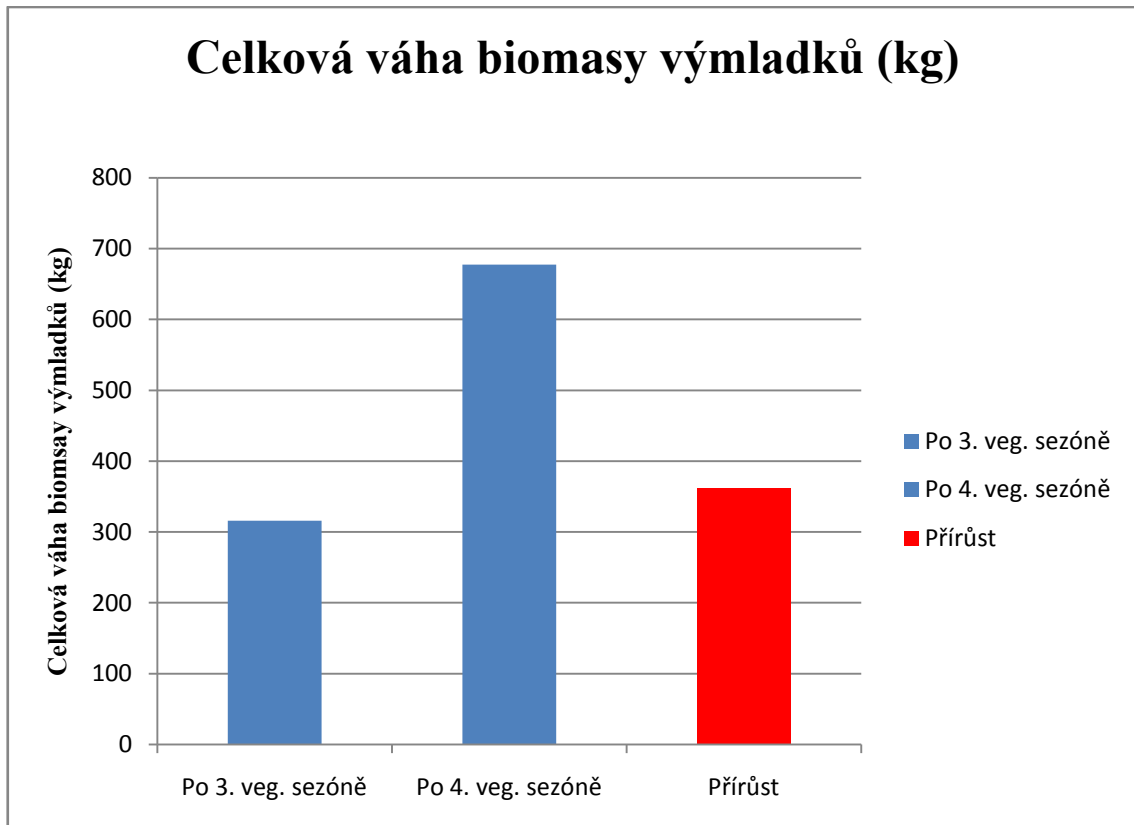
Objem ponechaných výstavků statisticky významně neovlivnil obrázení pařezů ($P > 0.05$), jak lze vidět na obrázku č. 10.



Obr. 10: Pravděpodobnost tvorby výmladků v závislosti na objemu ponechaných výstavků. Křivka (modrá barva) byla vytvořena pomocí logistické regrese.

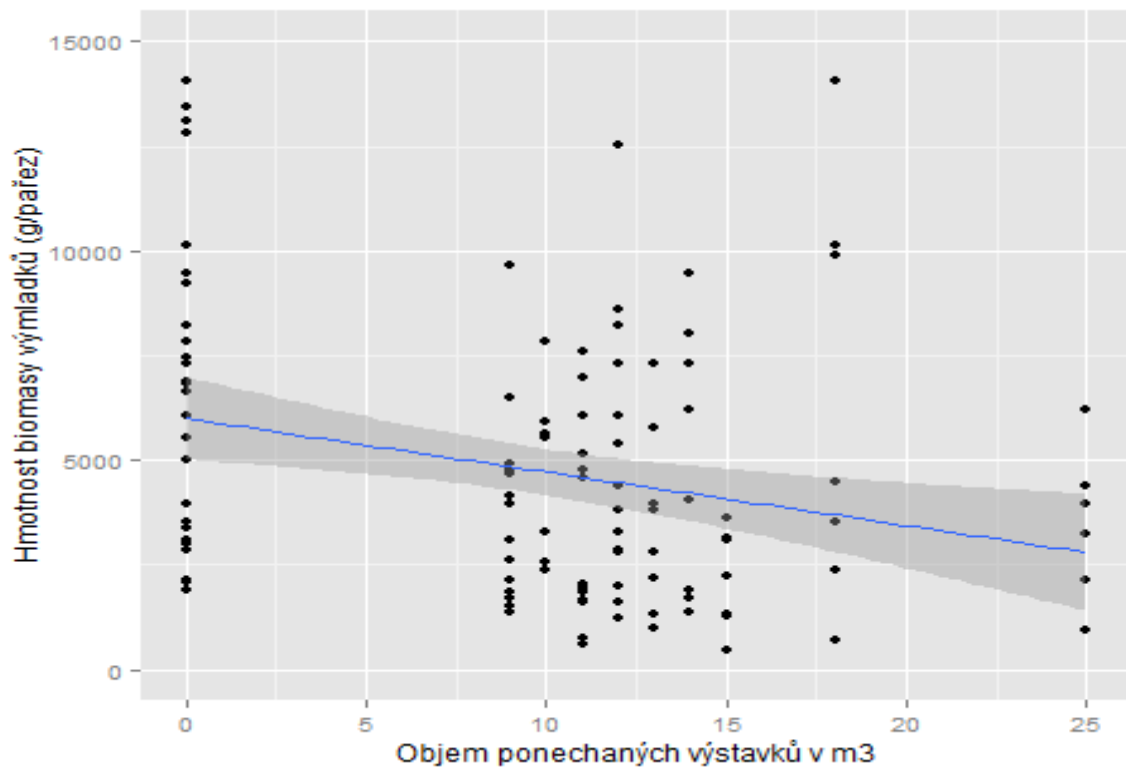
8.2. Váha a přírůst biomasy výmladků

Celková váha biomasy výmladků, jak lze vidět na obrázku č. 11, se během roku víc než zdvojnásobila.



Obr. 11: Graf znázorňuje množství biomasy na konci vegetačních sezón a jejich rozdíl.

S narůstajícím objemem výstavků na ploše se hmotnost biomasy výmladků snižovala ($P = 0,003$; viz obr. 12). Objem ponechaných výstavků má tak významný vliv na tvorbu biomasy výmladků, ale tento vliv není až tak velký.

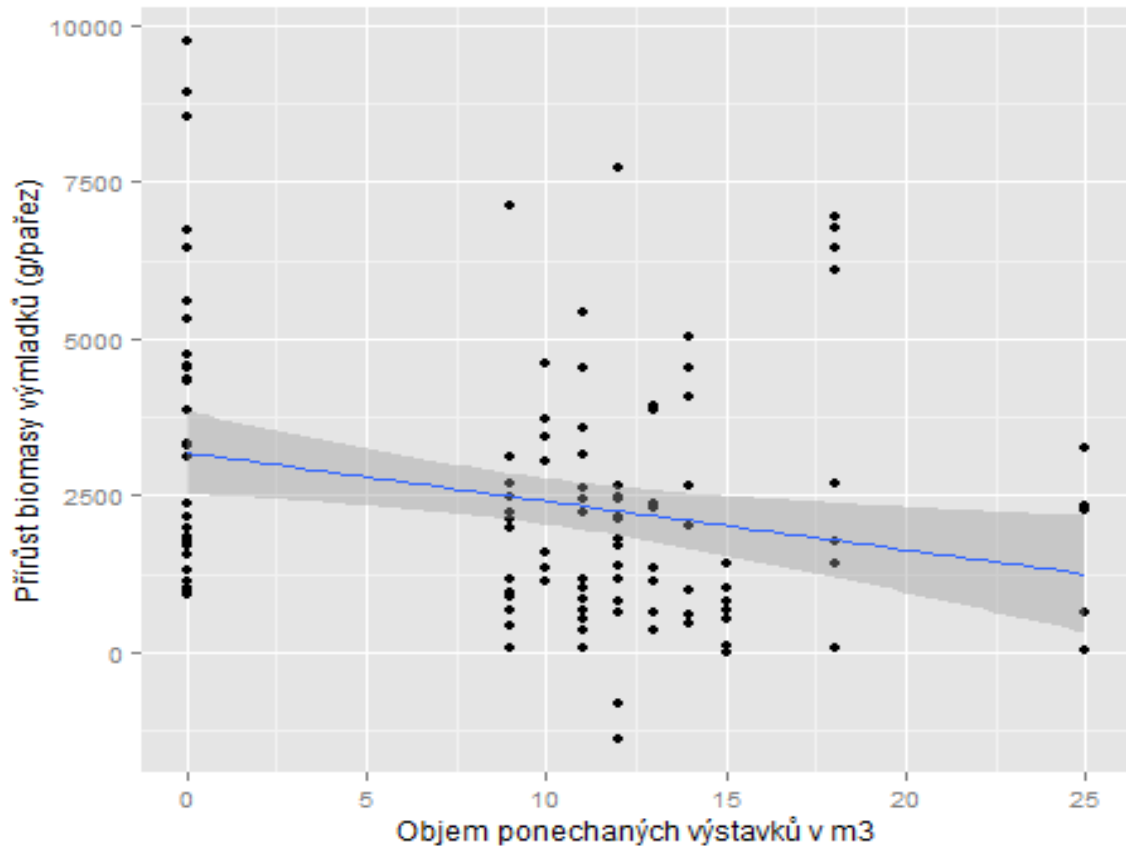


Obr. 12: Závislost hmotnosti biomasy výmladků na objemu ponechaných výstavků.

Křivka (modrá barva) byla vytvořena pomocí lineární regrese.

Vliv letokruhů ($P = 0,809$) a vliv tloušťky pařezu ($P = 0,2751$) na hmotnosti biomasy výmladků se ukázal jako nevýznamný.

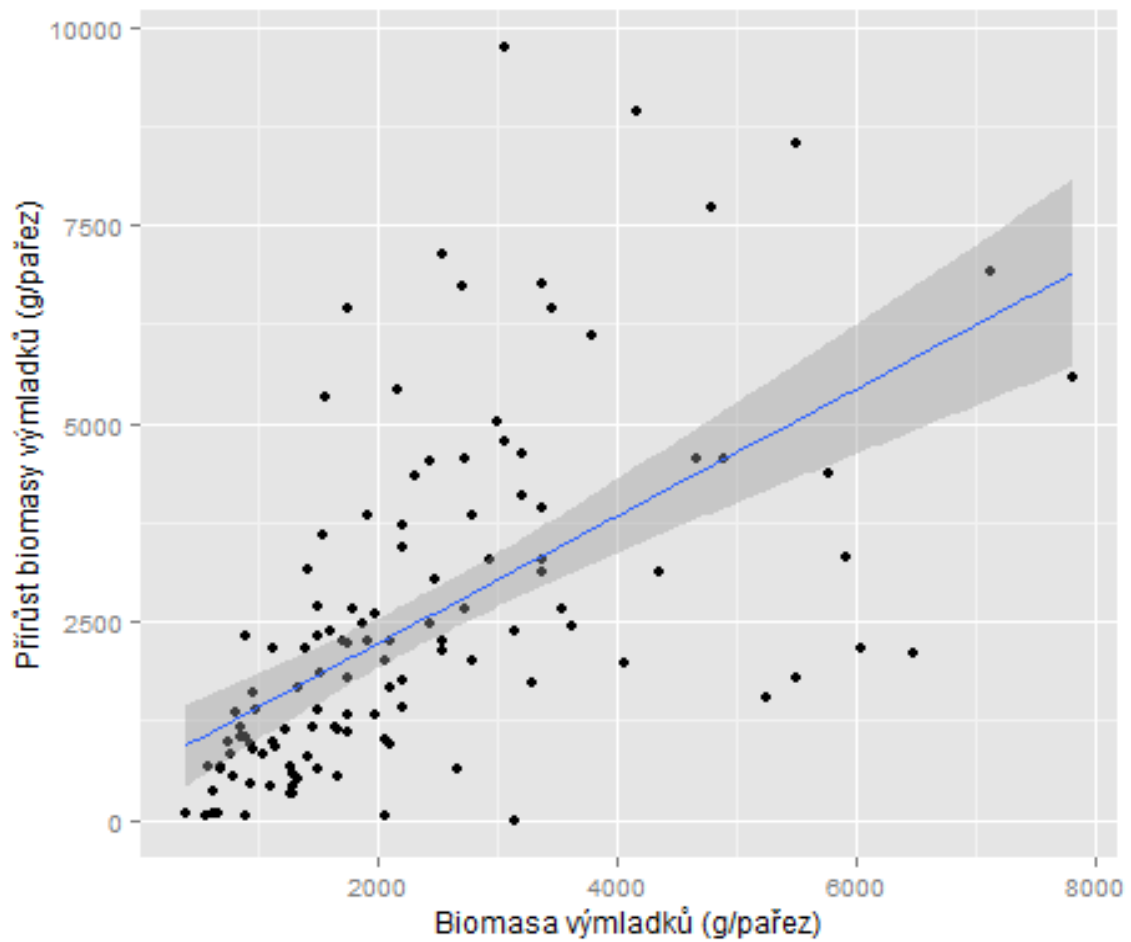
U závislosti přírůstu biomasy výmladků na objemu ponechaných výstavků mezi 3. a 4. vegetačním obdobím vyšla hodnota $P = 0,007$, což naznačuje (viz obr. 13), že tento vliv je významný.



Obr. 13: Vliv objemu ponechaných výstavků na přírůstu biomasy výmladků. Křivka (modrá barva) byla vytvořena pomocí lineární regrese.

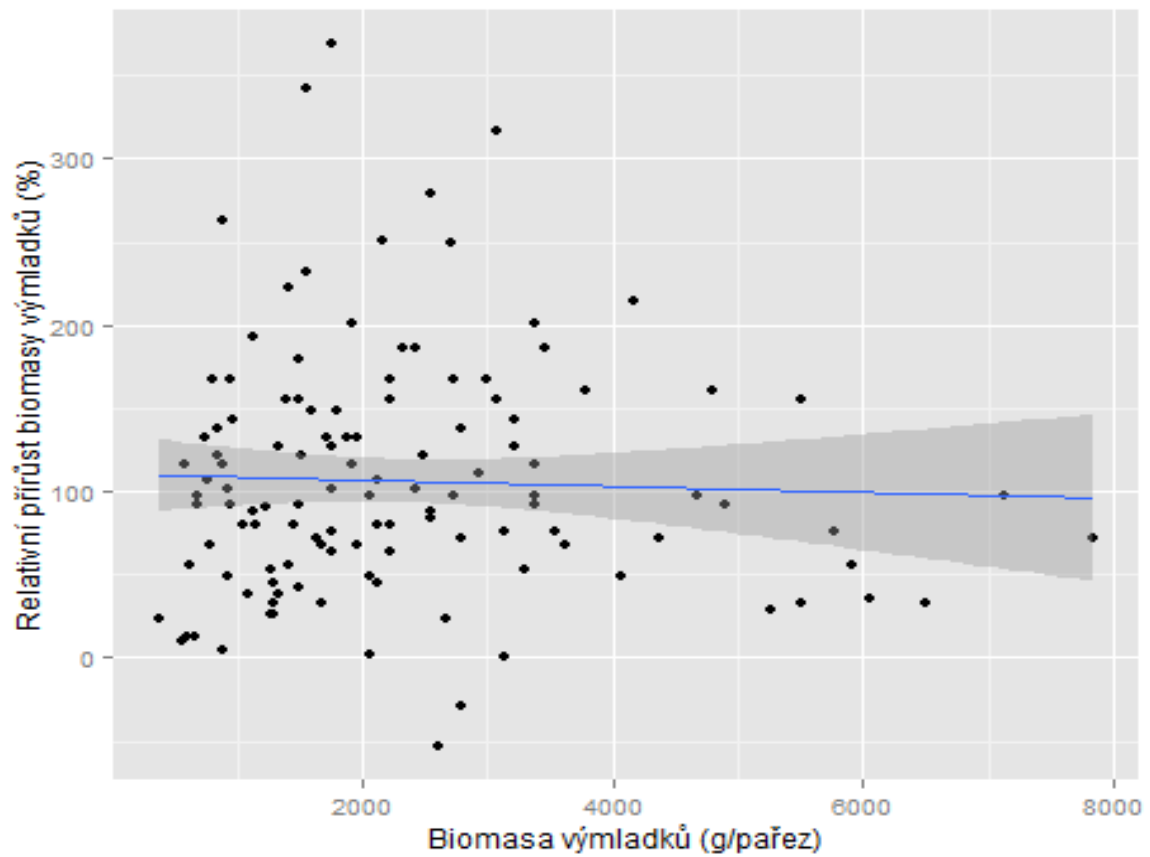
Vliv letokruhů ($P = 0,517$) a vliv tloušťky pařezu ($P = 0,148$) na přírůstu biomasy výmladků se ukázal jako nevýznamný.

Ukázalo se, že přírůst biomasy výmladků se zvyšoval s rostoucí hmotností biomasy výmladků ve 3. roce ($P < 0,0001$, viz obr. 14).



Obr. 14: Závislost přírůstu biomasy výmladků na hmotnosti biomasy výmladků v 3. roce. Křivka (modrá barva) byla vytvořena pomocí lineární regrese.

Jak je vidět na obrázku č. 15, tak vliv původní hmotnosti biomasy na relativním přírůstu biomasy byl nevýznamný, protože hodnota P byla větší jak 0,05. Průměrný relativní přírůst byl 113 %.



Obr. 15: Vliv původní hmotnosti biomasy na relativním přírůstu biomasy výmladků.
Křivka (modrá barva) byla vytvořena pomocí lineární regrese.

8.3. Srovnání modelových vah

Jak již bylo zmíněno v kapitole č. 7 týkající se metodiky, u vybrané skupiny jedinců byly změřeny všechny výmladky, jejichž naměřené hodnoty sloužily pro výpočet množství biomasy po 3. a 4. vegetační sezóně, které dále sloužily pro výpočet ročního přírůstu. Tyto hodnoty byly srovnány s hodnotami biomasy vypočítanými v programu R pro téže jedince. Výsledek je znázorněn v tabulce č. 3, která ukazuje množství biomasy z 1. a 2. měření a jejich rozdíl pro jednotlivé způsoby výpočtu a také výsledný rozdíl mezi váhou biomasy všech změřených výmladků u vybraných jedinců a váhou biomasy u 5 nejvyšších jedinců, která byla vypočítána v programu R.

Tab. 3: Srovnání modelových vah biomasy po 3. a 4. vegetační sezóně

	1. měření (po 3. vegetační sezóně)	2. měření (po 4. vegetační sezóně)	Rozdíl měření
Modelová váha všech výmladků (g)	126 745,3	318 137,1	191 391,8
Modelová váha 5 nejvyšších výmladků (g)	92 216,7	189 905,0	97 688,3
Rozdíl celkem:			93 703,5

9. DISKUZE

Matula a kol. (2012) uvádí, že schopnost obrazit po pokácení stromu se obecně považuje za klesající s rostoucím věkem a průměrem pařezu u většiny druhů stromů. Tohle tvrzení se prokázalo i ve výsledcích této diplomové práce, kde tloušťka pařezů významně negativně ovlivnila tvorbu výmladků ($P = 0,037$).

Matula a kol. (2012) vyslovili (avšak netestovali) hypotézu, že s věkem pařezu roste průměr pařezu a tím i tloušťka kůry, což má za následek zvyšování fyzického odporu růstu dormancích pupenů, ze kterých se tvoří výmladky po smýcení, což vede k selhání tvorby výmladků ve zvýšené míře u starších stromů. Tuto hypotézu se podařilo prokázat v této práci, kde mezi proměnnou tloušťka kůry a úspěšností tvorby výmladků se prokázala významná statistická závislost ($P = 0,002$). Navíc, tato závislost je výrazně silnější než mezi průměrem pařezu a úspěšností tvorby výmladků. Proměnná průměrná tloušťka kůry vysvětlila 65 % variability v obrázení pařezů (Nagelkerkeho $R^2 = 0,65$), tj. o 5 procent více než průměr pařezu (Nagelkerkeho $R^2 = 0,60$). K odlišnému názoru dospěl Duda (2013) ve své práci, kde zkoumal pařezovou výmladnost dubu zimního na výzkumné ploše Soběšice. Výsledky jeho bakalářské práce neprokázaly statisticky významnou závislost pařezové výmladnosti na věku a průměru pařezu. Jedná se o stejnou plochu, jako je zpracovaná v této práci s tím rozdílem, že v mé práci se zabývám výzkumem na všech dílčích plochách, tzn., že zkoumám všech 16 dílčích ploch, zatímco Duda (2013) zkoumá pouze 4 dílčí plochy.

Duda (2013) též ve své práci zjišťuje a diskutuje závislost pařezové výmladnosti na intenzitě těžebního zásahu u dubu zimního. Jeho výsledky neukazují statisticky významný rozdíl v úspěšnosti tvorby výmladků mezi jednotlivými sekcemi, tj. s rozdílným množstvím výmladků, což se potvrdilo i ve výzkumu této práce, kde objem ponechaných výstavků statisticky významně neovlivnil obrázení pařezů ($P > 0,05$). Naopak Matula a kol. (2012) prokázali významný vliv počtu výstavků na obrázení pařezů na výzkumné ploše Hády, což ukazuje na to, že vliv výstavků na tvorbu výmladků se může lišit mezi lokalitami.

V ekologických nárocích dubu se zpravidla uvádí, že se jedná o slunnou dřevinu, která nesnáší zastínění. Tato skutečnost mohla do značné míry ovlivnit výsledky této práce, kde se zjistilo, že s narůstajícím objemem výstavků na ploše se hmotnost biomasy

výmladků snižovala. Objem ponechaných výstavků na ploše má významný vliv na tvorbu biomasy.

Srovnání výpočtu celkové biomasy výmladků na základě tloušťky 5 nejvyšších výmladků (dle rovnice Matula a kol., v přípravě) s přesnějším výpočtem za použití tloušťek všech výmladků (dle rovnice Damborská, 2013) ukázalo, že výpočet na základě 5 nejvyšších výmladků výrazně podceňuje skutečnou váhu výmladků na pařez. To je v rozporu s diplomovou prací Damborské (2013), která u dubu nezjistila významný rozdíl v přesnosti odhadu biomasy mezi těmito metodami.

10. ZÁVĚR

V diplomové práci byla sledována výmladná schopnost dubu zimního (*Quercus petraea* agg.) na výzkumné ploše TARMAG II v Soběšicích po 3. a 4. vegetační sezóně po převodu na nízký a střední les. Cílem této práce bylo vypočítat množství biomasy u vybraných jedinců a výsledky srovnat s množstvím biomasy přímo změřeným a analyzovat vliv tloušťkového přírůstu za posledních deset let na tvorbu výmladků. Také se tato práce zaměřovala na závislosti mezi dalšími měřenými veličinami, jako byl například vliv průměrné tloušťky pařezů, průměrné tloušťky kůry, průměrného letokruhu a objemu ponechaných výstavek na tvorbě výmladků. Také byl šetřen vliv objemu ponechaných výstavek na hmotnosti a přírůstu biomasy výmladků a závislost relativního přírůstu biomasy výmladků na původní hmotnosti biomasy.

Tato plocha se skládá z 16 dílčích ploch, kde každá tato plocha byla uvolněna rozdílnou intenzitou zásahu. Na každé této ploše bylo vybráno 8 jedinců s výmladky a 3 jedinci bez výmladků, na kterých byly měřeny vybrané charakteristiky výmladků a pařezů.

Celkem bylo změřeno 128 jedinců s výmladky a 48 jedinců bez výmladků. Počet výmladků z obou měření na 128 jedincích se pohybuje kolem 3000 ks. Nejmenší spočítaný počet výmladků na jednom pařezu byl 5, nejvíce bylo spočítáno 100 ks. Průměrný počet výmladků na jedince se pak pohybuje kolem 23 ks. Nejnižší průměrná šířka výmladku na bázi kmene na jeden pařez z 5 změřených nejvyšších výmladků byl 0,5 cm, nejvyšší 5,3 cm. Stejným způsobem byla spočítána i výška výmladků na pařez, kde nejnižší hodnota dosahovala 38 cm, nevyšší pak 416 cm. Průměrná výška ze všech měření byla 195,5 cm a průměrná tloušťka na bázi kmene byla 2,4 cm. Šířka pařezů se pohybovala od 11,5 cm do 45 cm.

Velký vliv na pravděpodobnost tvorby výmladků měla proměnná tloušťka pařezu. S její rostoucí hodnotou klesala pravděpodobnost, že pařez obrazí a vytvoří životaschopné výmladky. Také mezi tloušťkou kůry a obrážením pařezů se prokázal statistický vliv. Dále se prokázalo, že objem ponechaných výstavek měl negativní vliv na tvorbu biomasy výmladků. Ostatní zkoumané charakteristiky neměly významný vliv.

Nárůst biomasy výmladků během 4. vegetační sezóny byl více než dvojnásobný oproti naměřeným hodnotám po 3. vegetační sezóně.

11. SUMMARY

The diploma thesis looked into coppicing capacity of sessile oak (*Quercus petraea* agg.) on a TARMAG II testing ground in Soběšice after the 3rd and 4th vegetative season. The ground proper consists of 16 partial grounds, with each of them affected by a different level of clearance. On each parcel 8 stools with stems and 3 without any were chosen to be investigated further more.

The aim of the thesis was to calculate amount of biomass in selected stools and compare the results with the actual measured amount of biomass and furthermore to analyse influence of width increase after 10 years on shoots emergence. Secondary focus of the thesis was correlation between other measured parameters e.g. average stump width, average bark thickness, average annual ring, volume of left coppiced trees and shoots emergence. Another investigated point was influence of coppiced trees on weight and regrowth of stems biomass and dependence of relative regrowth of stems biomass on original weight of stems biomass.

128 stools with stems and 48 without any were measured in total. The number of stems in both measurements on the 128 stools is around 3000. The minimal number taken on a stump was 5, the maximal was 100. The average number of stems per stool is around 23. The minimal average width of a stem at the lowest point per a stump out of 5 measured tallest stems was 0.5cm, the maximum was 5.3cm. The same method was used for height measurement of stems per stump, where the minimal figure was 38cm and the maximum was 416cm. The average height of all measurements was 195.5cm and the average width in the lowest point was 2.4cm. Stumps were between 11.5 and 45cm wide.

Chapter 8.1 on shoots emergence probability turned out to be significant thanks to variable stump width, which greatly influenced probability of shoots emergence. With its rising figure the probability of regrowth and shoots emergence decreased. Also bark width and the average regrowth were proved to be statistically influenced. In chapter 8.2 on weight and regrowth of stems biomass a significant influence of volume of coppiced trees on stems biomass creation. Other investigated characteristics did not show important correlations.

Regrowth of stems biomass during 4th vegetative season was more than double than measured figures after 3rd vegetative season.

12. POUŽITÁ LITERATURA

BUCKLEY, G P. *Ecology and management of coppice woodlands*. 1. vyd. London: Chapman&Hall, 1994. 336 s. ISBN 0-412-43110-6.

CULEK, M. *Biogeografické členění České republiky*. Praha: Enigma, 1996, 347 s. ISBN 80-85368-80-3.

DAMBORSKÁ, L. *Metody zjišťování biomasy dubu zimního (Quercus petraea agg.) a javoru babyky (Acer campestre) ve výmladkovém lese*. Diplomová práce. Brno: MENDELU Brno, 2013. 78 s.

DUDA, J. *Pařezová výmladnost dubu zimního (Quercus petraea agg.) na výzkumné ploše Soběšice*. Bakalářská práce. Brno: MENDELU Brno, 2013. 64 s.

JINDROVÁ, J. *Léčivé rostliny*. Praha: Ottovo nakladatelství, 2010, 496 s. ISBN 978-80-7360-588-9.

KADAVÝ, J. *Nízký a střední les jako plnohodnotná alternativa hospodaření malých a středních vlastníků lesa: obecná východiska*. 1. vyd. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, 2011, 294 s. ISBN 978-80-87154-96-0.

KOBLÍŽEK, J. *Fagaceae* In: Hejný, S., Slavík, B. (eds): *Květena České republiky 2*. Academia, 1990, s 21 – 35.

KUCHTA, M. *Výmladná schopnost dubu zimního (Quercus petraea agg.) na Hádecké plošině*. Bakalářská práce. Brno: MENDELU Brno, 2010. 38s.

KŮROVÁ, J. *Výmladná schopnost vybraných druhů dřevin na Hádecké plošině*. Diplomová práce. Brno: MENDELU Brno, 2010. 74 s.

MACHAR, I., DROBILOVÁ, L., a kolektiv *Ochrana přírody a krajiny v České republice – Vybrané aktuální problémy a jejich řešení*. I. díl. Univerzita Palackého v Olomouci, 2012, 416 s.

MATULA, R., SVÁTEK, M., KŮROVÁ, J., ÚRADNÍČEK, L., KADAVÝ, J., KNEIFL, M. *The sprouting ability of the main tree species in Central European coppices: implications for coppice restoration*. *European Journal of Forest Research*. 2012. sv. 131, č. 5, s. 1501--1511. ISSN 1612-4669.

- MATULA, R., ŠRÁMEK, M., DAMBORSKÁ, L., NEČASOVÁ, M., GERŠL, M., *A simple method for biomass, carbon and energy content estimation in multi-stem young trees*. V Přípravě.
- NĚMEC, J., HRIB, M., CVRK, D. *Lesy v České republice*. Praha: Lesy ČR, 2009, 399 s. ISBN 978-80-903482-5-7.
- POLANSKÝ, B. *Pěstění lesů*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1966, 514 s.
- POLANSKÝ, B. *Pěstění lesů*. Vyd. 1. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1956, 595 s.
- RACKHAM, O. *Ancient woodland : its history, vegetation and uses in England*. 2. vyd. Dalbeattie, Kirkcubrightshire: Castlepoint, 2003. 584 s. ISBN 1-897604-27-0.
- R DEVELOPMENT CORE TEAM (2010) *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing Vienna Austria.
- SVOBODA, P. *Život lesa*, Praha, 1952, 895 s.
- TREDICI, P. D. *Sprouting in temperate trees: A morphological and ecological review*. The Botanical Review. 2001. 121 – 140 s.
- ÚRADNÍČEK, L. *Lesnická dendrologie II.: (Angiospermae)*. Vyd. 1. V Brně: Mendelova univerzita Brno, 2004. 127 s. ISBN 80-7157-760-x.
- ÚRADNÍČEK, L., MADĚRA, P., TICHÁ, S., KOBLÍŽEK, J. *Dřeviny České republiky*. 2., přeprac. vyd. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, 2009, 367 s. ISBN 978-80-87154-62-5.
- VAN EMDEN, H F. *Statistics for terrified biologists*. Malden, MA: BlackwellPub., 2008. 343 s. ISBN 978- 1-4051-4956-3.
- VYSKOT, M. *Pěstění lesů*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1978, 448 s.

Elektronické zdroje:

- KADAVÝ, J., KNEIFL, M., KNOTT, R. 2007: *Nízký les jako potenciální zdroj energetické biomasy* [online] Citováno 6. dubna 2014. Dostupné na Word Wide Web: <<http://www.nizkyles.cz>>

KADAVÝ, J., KNEIFL, M., KNOTT, R. 2010: *Založení experimentální plochy nízkého a středního lesa TARMAG II (Soběšice) na ŠLP ML Křtiny*. [online] Citováno 6. dubna 2014. Dostupné na Word Wide Web: <<http://www.nizkyles.cz>>

KNEIFL 2007 *Péče o výmladkové lesy z různých dřevin (Heyer)* [online] Citováno 13. dubna 2014. Dostupné na Word Wide Web: <<http://www.nizkyles.cz>>

13. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A1 – Tabulky naměřených dat

Tab. 4: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 1

Tab. 5: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 2

Tab. 6: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 3

Tab. 7: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 4

Tab. 8: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 5

Tab. 9: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 6

Tab. 10: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 7

Tab. 11: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 8

Tab. 12: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 9

Tab. 13: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 10

Tab. 14: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 11

Tab. 15: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 12

Tab. 16: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 13

Tab. 17: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 14

Tab. 18: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 15

Tab. 19: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 16

Tab. 20: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 1

Tab. 21: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 2

Tab. 22: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 3

Tab. 23: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 4

Tab. 24: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 5

Tab. 25: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 6

Tab. 26: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 7

Tab. 27: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 8

Tab. 28: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 9

- Tab. 29: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 10
- Tab. 30: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 11
- Tab. 31: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 12
- Tab. 32: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 13
- Tab. 33: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 14
- Tab. 34: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 15
- Tab. 35: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 16
- Tab. 36: Průměrná tloušťka kůry a letokruhu na pařezech s výmladky
- Tab. 37: Průměrná tloušťka kůry a letokruhu na pařezech bez výmladků
- Tab. 38: Modelové váhy všech výmladků a 5 nejvyšších výmladků v roce 2013
- Tab. 39: Modelové váhy všech výmladků a 5 nejvyšších výmladků v roce 2014
- Tab. 40: Přírůst biomasy všech výmladků a 5 nejvyšších výmladků

Příloha A2 - Fotodokumentace

- Obr. 16: Pohled na vstup do výzkumné plochy Tarmag II v Soběšicích
- Obr. 17: Měření průměru výmladku na bázi
- Obr. 18: Označení příslušného čtverce v rámci plochy a číslo výstavku
- Obr. 19: Měření tloušťky kůry

Příloha A1 - Tabulky

Tab. 4: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 1

Tab. 5: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 2

Tab. 6: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 3

Tab. 7: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 4

Tab. 8: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 5

Tab. 9: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 6

Tab. 10: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 7

Tab. 11: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 8

Tab. 12: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 9

Tab. 13: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 10

Tab. 14: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 11

Tab. 15: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 12

Tab. 16: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 13

Tab. 17: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 14

Tab. 18: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 15

Tab. 19: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 16

Tab. 20: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 1

Tab. 21: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 2

Tab. 22: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 3

Tab. 23: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 4

Tab. 24: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 5

Tab. 25: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 6

Tab. 26: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 7

Tab. 27: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 8

Tab. 28: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 9

- Tab. 29: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 10
- Tab. 30: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 11
- Tab. 31: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 12
- Tab. 32: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 13
- Tab. 33: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 14
- Tab. 34: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 15
- Tab. 35: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 16
- Tab. 36: Průměrná tloušťka kůry a letokruhu na pařezech s výmladky
- Tab. 37: Průměrná tloušťka kůry a letokruhu na pařezech bez výmladků
- Tab. 38: Modelové váhy všech výmladků a 5 nejvyšších výmladků v roce 2013
- Tab. 39: Modelové váhy všech výmladků a 5 nejvyšších výmladků v roce 2014
- Tab. 40: Přírůst biomasy všech výmladků a 5 nejvyšších výmladků

Tab. 4: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 1

Datum: Březen 2013		Plocha č. 1				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
55/3	29/27			21/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	227	239	234	240	207	
Tloušťka	2,9	3,4	3,5	3,1	2,35	
Tloušťka v 1,3m	1,45	1,4	1,9	1,3	1,4	
		Plocha č. 1				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
52/4	38/26			34/4		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	273	263	235	222	241	
Tloušťka	2,95	2,8	1,6	2,2	2,2	
Tloušťka v 1,3m	1,5	1,4	1,1	1,2	1,15	
		Plocha č. 1				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1498/15	35/32			33		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	240	222	213	203	157	
Tloušťka	4,2	4,1	2,7	3,2	2,5	
Tloušťka v 1,3m	2,1	1,4	1,6	1,9	1,4	
		Plocha č. 1				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
59/6				19/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	213	181	165	202	171	
Tloušťka	4,1	2,5	2,4	2,7	1,8	
Tloušťka v 1,3m	1,9	0,9	0,9	1,6	0,9	
		Plocha č. 1				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
67/7				13/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	237	236	183	146	126	
Tloušťka	3,3	3,4	1,9	1,6	1,7	
Tloušťka v 1,3m	1,5	1,6	1,2	0,5		
		Plocha č. 1				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
542/12				93/38		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	272	246	208	202	188	
Tloušťka	3	1,7	1,9	1,6	1,7	
Tloušťka v 1,3m	1,9	1	1,2	1,2	0,7	

Tab. 5: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 2

Datum: Březen 2013		Plocha č. 2				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů	Počet výmladků		Poznámka	
759/2	41/49		78/19			
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	164	158	149	148		160
Tloušťka	2,3	1,25	1,6	1,8		1,6
Tloušťka v 1,3m	1,8	1,9	1	1,2		1,1
		Plocha č. 2				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů	Počet výmladků		Poznámka	
765/1	32/36		24/3			
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	158	108	102	111		70
Tloušťka	2,3	1,3	1,2	1,2		0,6
Tloušťka v 1,3m	1,2					
		Plocha č. 2				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů	Počet výmladků		Poznámka	
760/10	35/38		19/2			
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	172	158	136	118		110
Tloušťka	2,8	1,9	1,6	2,2		1,8
Tloušťka v 1,3m	1	0,9	0,7			
		Plocha č. 2				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů	Počet výmladků		Poznámka	
8			26/0		3 m od čísla 217 na JZ	
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	100	85	83	82		74
Tloušťka	1,3	1,1	1,2	1		0,9
Tloušťka v 1,3m						
		Plocha č. 2				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů	Počet výmladků		Poznámka	
12			22/0		1 m od stromu hr. 11-27 a 3 m od pařezu 684	
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	108	105	81	76		68
Tloušťka	1,9	1,4	1	0,9		0,7
Tloušťka v 1,3m						
		Plocha č. 2				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů	Počet výmladků		Poznámka	
249/9			17/2			
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	150	141	107	112		110
Tloušťka	2,5	2,2	2	1,1		1,7
Tloušťka v 1,3m	0,7	1				

Tab. 6: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 3

Datum: Březen 2013		Plocha č. 3				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
287/5	43/47			13/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	222	220	170	137	178	
Tloušťka	4,5	3,2	2,1	1,9	1,9	
Tloušťka v 1,3m	1,6	1,7	1	0,5	0,9	
		Plocha č. 3				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
297/7	34/36			28/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	263	192	195	181	167	
Tloušťka	3,4	3	2,3	2,4	1,2	
Tloušťka v 1,3m	2,1	1,4	1,3	1,1	0,7	
		Plocha č. 3				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
251/4	36/37			25/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	198	172	184	144	140	
Tloušťka	2,1	2	1,7	1,4	1,7	
Tloušťka v 1,3m	1	1,4	1	0,7	0,7	
		Plocha č. 3				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
334/12				26/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	291	248	238	208	204	
Tloušťka	4,6	3	3	2,5	2	
Tloušťka v 1,3m	3,4	1,7	1,5	1,7	1,3	
		Plocha č. 3				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
321/10				41/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	197	194	177	175	143	
Tloušťka	2,2	1,6	1,5	1,6	1,2	
Tloušťka v 1,3m	1,1	0,9	0,8	0,9	0,4	
		Plocha č. 3				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
282				6/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	241	237	226	199	131	
Tloušťka	2,9	3,8	2,3	2,6	1	
Tloušťka v 1,3m	1,9	2,2	1	1,4		

Tab. 7: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 4

Datum: Březen 2013		Plocha č. 4				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
431/4	25/23			8/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	100	96	95	88	85	
Tloušťka	1,4	1,5	1,2	0,6	0,5	
Tloušťka v 1,3m						
		Plocha č. 4				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
438/5	22/24			26/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	162	132	128	110	115	
Tloušťka	1,5	1,4	1,5	1	1,1	
Tloušťka v 1,3m	0,8	0,6				
		Plocha č. 4				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
444/7	33/34			7/2		poškození zvěří + pupenů
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	72	64	49	45	38	
Tloušťka	0,8	0,8	0,7	0,6	0,5	
Tloušťka v 1,3m						
		Plocha č. 4				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
383/11	33/34			9		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	217	213	188	182	149	
Tloušťka	2,6	2,9	3,4	2	1,5	
Tloušťka v 1,3m	1,2	1,2	1,1	0,9	0,5	
		Plocha č. 4				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1023/2	14/16			30/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	192	190	153	129	100	
Tloušťka	2,6	2,3	1,1	1,9	1,1	
Tloušťka v 1,3m	1,1	0,9				
		Plocha č. 4				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
452	29/30			26/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	217	211	201	198	191	
Tloušťka	2,3	2,2	1,9	2,1	2,4	
Tloušťka v 1,3m	1,2	0,9	0,9	0,8	0,7	

Tab. 8: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 5

Datum: Březen 2013		Plocha č. 5				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1851/3	27/26			37/5		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	158	164	142	142	137	
Tloušťka	1,7	1,9	1,8	2,3	1,5	
Tloušťka v 1,3m	0,8	0,7	0,6	0,8	0,4	
		Plocha č. 5				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1854/2	34/33			12/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	185	169	138	134	112	
Tloušťka	4,8	1,6	1,2	1,2	1,1	
Tloušťka v 1,3m	1	0,8	0,5	0,5		
		Plocha č. 5				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1858/6	43/42			36/8		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	235	218	190	182	174	
Tloušťka	3,5	1,8	2	1,9	2,3	
Tloušťka v 1,3m	1,6	1,2	1,3	1	1	
		Plocha č. 5				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1848/8	49/47			25/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	178	157	135	155	132	
Tloušťka	3,8	2,2	1,8	1,6	1,3	
Tloušťka v 1,3m	0,8	1	1,2	0,6	0,5	
		Plocha č. 5				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1799/4	33/38			38/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	157	140	129	113	98	
Tloušťka	1,8	1,6	1,7	1,1	1,7	
Tloušťka v 1,3m	0,7	0,5	0,4			
		Plocha č. 5				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1848/7	34/33			36/4		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	183	180	168	157	155	
Tloušťka	2	1,8	2	1,7	1,6	
Tloušťka v 1,3m	1,2	1	0,9	0,9	0,6	

Tab. 9: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 6

Datum: Březen 2013		Plocha č. 6				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků	Poznámka	
926/13	40/39			44/4		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	255	210	190	183		152
Tloušťka	3	2,5	2	1,7		1,6
Tloušťka v 1,3m	1,9	1	1,1	0,9		0,7
		Plocha č.6				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků	Poznámka	
1824/1	30/36			54/8		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	75	89	92	83		74
Tloušťka	1	0,9	0,9	1		1,2
Tloušťka v 1,3m						
		Plocha č. 6				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků	Poznámka	
1826/2	30/31			66/10		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	175	175	147	141		164
Tloušťka	2,2	1,9	1,6	1,4		1,5
Tloušťka v 1,3m	1,2	1	1,8	1,9		1,7
		Plocha č. 6				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků	Poznámka	
1822/6				23/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	70	63	61	57		55
Tloušťka	1,1	1,9	1	0,8		0,9
Tloušťka v 1,3m						
		Plocha č. 6				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků	Poznámka	
952/14	31/33			51/4		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	174	174	162	155		161
Tloušťka	1,8	1,5	1,8	2		1,9
Tloušťka v 1,3m	0,9	0,6	1	0,7		1
		Plocha č. 6				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků	Poznámka	
1820/5	40/35			18/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	185	162	108	90		83
Tloušťka	2,4	2,2	1,8	0,9		1,2
Tloušťka v 1,3m	0,8	0,7				

Tab. 10: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 7

Datum: Březen 2013		Plocha č. 7				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1127/2	12/13			9		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	184	192	154	161	125	
Tloušťka	2,7	3,4	3,3	2	1,3	
Tloušťka v 1,3m	1	1,8	0,7	0,8		
		Plocha č.7				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1130/3	20/19			19/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	262	198	189	208	213	
Tloušťka	2,5	2,9	2	2	2,1	
Tloušťka v 1,3m	1,1	0,9	1,4	1,2	1,1	
		Plocha č. 7				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
843/13	23/24			37/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	118	117	108	110	100	
Tloušťka	1,4	1,3	1,1	1,1	1	
Tloušťka v 1,3m						
		Plocha č. 7				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
880/9	20/19			29/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	171	163	133	127	125	
Tloušťka	2,7	2,1	2,2	1,7	1,6	
Tloušťka v 1,3m	1,4	1	0,7			
		Plocha č. 7				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
882/10	27/25			15/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	207	191	188	185	138	
Tloušťka	2,8	2,7	2,3	2,1	1,4	
Tloušťka v 1,3m	1,9	0,8	1	1	0,5	
		Plocha č. 7				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
840	8/8			11/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	167	147	142	114	88	
Tloušťka	2,1	1,8	2,4	1,2	1,1	
Tloušťka v 1,3m	0,8	0,4	0,4			

Tab. 11: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 8

Datum: Březen 2013		Plocha č. 8				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1204/12	34/32			49/4		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	197	203	193	164	151	
Tloušťka	2,2	2,1	1,9	suchý	1,3	
Tloušťka v 1,3m	1,4	0,9	0,8		0,4	
		Plocha č.8				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1208/15	32/33			.21/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	249	230	232	192	188	
Tloušťka	3	2,4	2,2	1,9	1,8	
Tloušťka v 1,3m	1,4	1,1	0,9	1	0,9	
		Plocha č. 8				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
4	15/16			18		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	168	166	162	162	146	
Tloušťka	2,5	2,3	2,8	2,2	1,7	
Tloušťka v 1,3m	0,6	0,9	0,8	0,6	0,5	okus
		Plocha č. 8				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
5				.16/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	183	167	145	139	126	
Tloušťka	2,5	2,4	2,4	2,1	1	
Tloušťka v 1,3m	0,9	0,8	0,7	0,6		
		Plocha č. 8				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
6				.10/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	143	125	100	92	83	
Tloušťka	2,1	2,2	1,1	0,9	1,4	
Tloušťka v 1,3m	0,6					
		Plocha č. 8				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1220/14	22/24			16/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	144	143	117	112	108	
Tloušťka	2,2	2	1,1	1	0,7	
Tloušťka v 1,3m	0,5	0,4				

Tab. 12: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 9

Datum: Březen 2013		Plocha č. 9				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2041/2	31/31			23/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	147	145	140	131	130	
Tloušťka	1,9	1,4	1,2	1,4	1,3	
Tloušťka v 1,3m	0,7	0,8	0,6	0,5	0,4	
		Plocha č.9				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
vedle P3	24/25			17/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	212	198	184	182	174	
Tloušťka	3,7	2,2	2,7	2,3	1,8	
Tloušťka v 1,3m	1,4	1,2	1	1,2	1,1	
		Plocha č. 9				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2054	25/28			9		ztrouchnivělý, mraveniště, porostlý mechem
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	250	204	196	189	173	
Tloušťka	3	2,8	2,9	3,1	2	
Tloušťka v 1,3m	1,9	1,7	1,4	1,1	0,7	
		Plocha č. 9				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1000S	12/12			20/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	170	167	159	151	146	
Tloušťka	3,8	2,3	2,2	2,5	1,6	
Tloušťka v 1,3m	1,3	0,7	0,9	0,9	0,6	
		Plocha č. 9				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1003S	24/23			7/1		poškozen duběnkou
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	171	165	72	70	69	
Tloušťka	2	1,8	1,7	1,3	1,2	
Tloušťka v 1,3m	0,7	0,6				
		Plocha č. 9				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1908	43/42			31/2		poškozen duběnkou
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	242	240	231	224	188	
Tloušťka	3,3	4,5	2,6	3,5	2,4	
Tloušťka v 1,3m	2,2	1,6	1,9	1,5	1,4	

Tab. 13: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 10

Datum: Březen 2013		Plocha č. 10				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2100	27/27			38/13		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	232	197	189	168	168	
Tloušťka	3,3	2,3	3,2	2,3	1,7	
Tloušťka v 1,3m	1,5	1,3	0,9	0,9	0,6	
		Plocha č. 10				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2094	27/28			41/8		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	193	171	168	141	136	
Tloušťka	1,5	2,1	1,4	1,1	1,3	
Tloušťka v 1,3m	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	
		Plocha č. 10				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2095	35/33			57/36		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	182	163	159	149	145	
Tloušťka	2,4	1,7	2	1,7	2,2	
Tloušťka v 1,3m	1,3	1	0,7	0,7	0,8	
		Plocha č. 10				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1647	34/37			86/48		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	230	223	220	216	215	
Tloušťka	2,6	3,3	2,5	2	2,3	
Tloušťka v 1,3m	1,8	1,6	1,1	1,1	1,3	3 pařezy
		Plocha č. 10				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2208/4	42/44					
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	223	206	201	186	171	
Tloušťka	4,6	2,3	4,3	2,4	2,3	
Tloušťka v 1,3m	1,6	1,2	1,4	1,1	1,2	
		Plocha č. 10				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2080	39/41			28/5		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	172	171	161	141	118	
Tloušťka	2	3,2	1,5	1,8	1,4	
Tloušťka v 1,3m	1,4	0,9	0,7	0,8		

Tab. 14: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 11

Datum: Březen 2013	Plocha č. 11					Poznámka
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů	Počet výmladků			
2863/15	15/14		29/5			
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	189	182	165	158	180	
Tloušťka	2,6	2,1	2,3	2,1	2	
Tloušťka v 1,3m	1,4	1,3	1,2	0,7	0,9	
Plocha č. 11						
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů	Počet výmladků			Poznámka
1	21/23		35/9			vedle 1590
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	120 suchý	170	150	158	203	
Tloušťka	2,4	1,5	1,6	1,6	2,3	
Tloušťka v 1,3m		0,9	0,9	0,7	1,4	
Plocha č. 11						
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů	Počet výmladků			Poznámka
1583/5	44/43		42/12			
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	226	201	178	191	176	
Tloušťka	3,9	2,2	2,1	2,2	1,4	
Tloušťka v 1,3m	2	1,3	1,5	1,3	0,9	
Plocha č. 11						
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů	Počet výmladků			Poznámka
1446/6	32/35		28/5			
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	228	177	227	157	185	
Tloušťka	3,1	2,3	1,7	1,8	2	
Tloušťka v 1,3m	1	1	1	1,1	1	
Plocha č. 11						
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů	Počet výmladků			Poznámka
1434/7	34/33		58/30			
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	122	163	185	98	93	
Tloušťka	1,9	1,9	1,8	1,6	1,5	
Tloušťka v 1,3m		0,7	0,9			
Plocha č. 11						
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů	Počet výmladků			Poznámka
1428/8	20/19		59/18			
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	152	151	91	96	89	
Tloušťka	1,9	1,3	1,1	1	1,5	
Tloušťka v 1,3m	0,5	0,7				

Tab. 15: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 12

Datum: Březen 2013		Plocha č. 12				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1379/5	14/15			22/3		okus pupenů srnčí
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	121	125	120	86	84	
Tloušťka	1,5	1,4	1,4	1,5	1,2	
Tloušťka v 1,3m						
		Plocha č. 12				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1373/8	25/26			48/18		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	205	189	173	170	170	
Tloušťka	2,8	1,8	1,8	1,5	1,3	
Tloušťka v 1,3m	1,1	0,8	0,8	1,7	0,6	
		Plocha č. 12				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1308/9	20/21			34/4		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	200	173	165	154	165	
Tloušťka	2,4	2	1,9	1,7	1,8	
Tloušťka v 1,3m	0,7	0,7	0,6	0,7	0,8	
		Plocha č. 12				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2751	36/37			39/10		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	255	241	217	215	227	
Tloušťka	3	2,9	2,4	2,3	1,5	
Tloušťka v 1,3m	1,4	1	0,9	1,2	1	
		Plocha č. 12				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1360/7	27/29			66/40		okus zvěří
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	176	147	146	126	126	
Tloušťka	2	1,5	1,3	1,3	0,9	
Tloušťka v 1,3m	0,8	0,4	0,6			
		Plocha č. 12				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2775/2	26/24			37/7		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	358	299	297	303	257	
Tloušťka	3,3	2,8	2,2	2,2	1,9	
Tloušťka v 1,3m	2,2	2,1	1,8	1,6	1,2	

Tab. 16: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 13

Datum: Březen 2013		Plocha č. 13				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1989	11/12			17/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	174	170	166	155	144	
Tloušťka	2,7	2,9	2,1	1,9	2,3	
Tloušťka v 1,3m	1,3	1,3	0,8	0,8	0,9	
		Plocha č.13				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1924	34/36			33/6		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	266	240	230	228	222	
Tloušťka	2,6	3,8	2,8	2,2	1,6	
Tloušťka v 1,3m	1,8	1,6	1,5	1,4	1,4	
		Plocha č. 13				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1980	29/32			10		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	187	150	146	120	112	
Tloušťka	3,9	2,5	1,7	1,6	1,9	
Tloušťka v 1,3m	1,5	0,9	0,6			
		Plocha č. 13				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2190	34/32			21/6		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	205	182	173	161	156	
Tloušťka	3,7	2,6	2,1	1,7	1,6	
Tloušťka v 1,3m	1,5	1,4	1,4	0,9	0,7	
		Plocha č. 13				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2387	23/20			14/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	213	204	163	158	155	
Tloušťka	3,8	3,5	2,6	3,3	2	
Tloušťka v 1,3m	2	1,9	1	0,8	0,5	
		Plocha č. 13				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2417	32/34			58/7		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	185	183	170	166	164	
Tloušťka	2,1	2,6	1,7	1,6	1,6	
Tloušťka v 1,3m	1	1,1	0,9	1	0,7	

Tab. 17: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 14

Datum: Březen 2013		Plocha č. 14				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2163	30/28			13/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	176	165	155	151	134	
Tloušťka	2	1,9	1,7	1,3	1,1	
Tloušťka v 1,3m	1,2	0,5	0,9	0,7	0,5	
		Plocha č.14				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2159	40/37			16/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	150	123	122	109	90	
Tloušťka	1,6	1,2	1,6	1	1	
Tloušťka v 1,3m	0,6					
		Plocha č. 14				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2142	30/29			28/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	196	194	150	142	139	
Tloušťka	3	2,1	2,1	1,4	1	
Tloušťka v 1,3m	1,6	1,2	0,8	0,6	0,4	
		Plocha č. 14				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2144	15/17			16/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	160	122	120	118	113	
Tloušťka	3,2	1,8	1,5	1,4	1,3	
Tloušťka v 1,3m	0,7					
		Plocha č. 14				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2371	14/17			7/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	185	174	161	160	102	
Tloušťka	3,4	2,5	1,5	1,8	1,5	
Tloušťka v 1,3m	1,6	0,7	0,6	0,5		
		Plocha č. 14				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2347	25/26			72/38		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	217	191	188	176	167	
Tloušťka	2,6	2,3	2,1	2,7	2,1	
Tloušťka v 1,3m	1,1	1,9	1,2	0,6	1	

Tab. 18: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 15

Datum: Březen 2013		Plocha č. 15				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2507/8	23/25			21/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	158	151	133	131	113	
Tloušťka	1,5	1,7	1,5	1,3	1,3	
Tloušťka v 1,3m	0,7	0,5	0,4	0,3		
		Plocha č. 15				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2521/7	17/18			12/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	223	209	206	178	171	
Tloušťka	2,6	2,3	2,5	2,1	1,4	
Tloušťka v 1,3m	1,3	1,4	1,1	0,8	0,8	
		Plocha č. 15				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2527/6	40/38			41/13		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	343	322	320	315	289	
Tloušťka	4	2,6	4,8	3,4	2,8	
Tloušťka v 1,3m	3,6	2,1	2,5	1,8	1,9	
		Plocha č. 15				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
5	41/28			16/6		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	170	140	148	102	152	
Tloušťka	1,7	1,2	1,7	1,5	2,3	
Tloušťka v 1,3m	1	0,6	0,8		0,8	vedle pařezu 2572
		Plocha č. 15				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
	27/24			16/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	150	150	128	119	116	
Tloušťka	2,3	3,3	1,6	1,6	1,6	
Tloušťka v 1,3m	1,2	1,1				není kovový štítek, leží 2m od p 2833
		Plocha č. 15				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2829/12	28/24			22/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	158	108	144	144	112	
Tloušťka	2,8	2,4	2,3	2,2	1,7	
Tloušťka v 1,3m	0,6		0,8	0,8		

Tab. 19: Data naměřená v roce 2013 na dílčí ploše 16

Datum: Březen 2013		Plocha č. 16				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
15	17/16			15/4		4m od pařezu 2626
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	119	116	115	107	108	
Tloušťka	1,6	1,7	1,9	1,9	1,5	
Tloušťka v 1,3m						
		Plocha č. 16				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2619/8	40/32			43/6		okus pupenů
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	144	139	138	122	67	
Tloušťka	1,5	1,5	1,4	1,2	0,6	
Tloušťka v 1,3m	0,5	0,6	0,5			
		Plocha č. 16				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2633	26/32			29/4		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	231	225	223	214	203	
Tloušťka	1,7	2,8	1,8	1,8	2,5	
Tloušťka v 1,3m	1,1	1,1	1,4	1	1,2	
		Plocha č. 16				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2672/4	29/24			36/9		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	216	240	241	211	213	
Tloušťka	2,8	3,9	2,9	2,6	2,1	
Tloušťka v 1,3m	1,2	1,5	1,3	1,1	1,1	
		Plocha č. 16				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2692/14	31/36			35/10		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	223	199	201	150	156	
Tloušťka	3,5	2,2	2,4	2,6	1,5	
Tloušťka v 1,3m	1,9	1	2,1	1,7	0,8	
		Plocha č. 16				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2695	11/11			25/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	137	112	111	100	98	
Tloušťka	1,9	1,3	1,3	1,3	1,4	
Tloušťka v 1,3m	0,6					

Tab. 20: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 1

Datum: Únor 2014		Plocha č. 1				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
55/3	29/27			21		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	320	287	271	269	235	
Tloušťka	4,1	3,8	3,6	3,1	2,8	
Tloušťka v 1,3m	2,8	2,2	2	1,8	1,6	
		Plocha č. 1				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
52/4	38/26			38/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	363	310	312	287	224	
Tloušťka	4,1	3,9	3	3,8	2,3	
Tloušťka v 1,3m	2,2	2,7	1,9	2,4	1,2	
		Plocha č. 1				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1498/15	35/32			41/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	302	287	284	265	214	
Tloušťka	4,8	4,6	3,2	3,4	3,1	
Tloušťka v 1,3m	2,6	2,1	2	1,9	1,5	
		Plocha č. 1				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
59/6				.22		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	278	263	223	245	216	
Tloušťka	4,3	2,8	2,8	3,1	2,2	
Tloušťka v 1,3m	2,2	1,3	1,2	1,8	1,4	
		Plocha č. 1				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
67/7				15/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	334	311	226	207	127	
Tloušťka	4,2	5	2,2	2,4	1,8	
Tloušťka v 1,3m	2,6	3,2	1,7	1,5		
		Plocha č. 1				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
542/12				94/39		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	332	300	292	303	265	
Tloušťka	4,2	2,8	3,2	3,9	2,4	
Tloušťka v 1,3m	2,9	2,1	2,1	2,3	1,9	

Tab. 21: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 2

Datum: Únor 2014		Plocha č. 2				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
759/2				83/12		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	226	196	185	186	195	
Tloušťka	3,6	2,4	2,4	2,3	2,5	
Tloušťka v 1,3m	2	1,6	1,1	1,3	1,2	
		Plocha č. 2				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
765/1				28/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	216	176	149	134	111	
Tloušťka	3,4	2,5	2,3	1,6	1	
Tloušťka v 1,3m	1,6	1,4	1,2	0,8		
		Plocha č. 2				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
760/10				19/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	251	201	200	174	158	
Tloušťka	4,1	2,8	2,5	3,1	2,5	
Tloušťka v 1,3m	2,6	1,4	1,4	1,6	1,3	
		Plocha č. 2				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
8				31/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	157	126	103	140	118	
Tloušťka	1,7	1,6	1,2	1,2	1,7	
Tloušťka v 1,3m	0,5			0,4		
		Plocha č. 2				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
12				22/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	166	172	126	125	97	
Tloušťka	2,4	2,2	1,7	1,5	0,9	
Tloušťka v 1,3m	0,9	0,9				
		Plocha č. 2				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
249/9				23/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	197	194	164	163	135	
Tloušťka	3,2	2,9	3,1	1,8	2,4	
Tloušťka v 1,3m	1,3	1,2	1,6	0,9	0,9	

Tab. 22: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 3

Datum: Únor 2014		Plocha č. 3				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
287/5				14/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	297	279	275	257	188	
Tloušťka	4,7	3,7	2,9	2,7	4,5	
Tloušťka v 1,3m	2,1	2,6	1,7	1,9	0,7	
		Plocha č. 3				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
397/7				26/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	362	209	301	257	319	
Tloušťka	4,5	3,6	3,3	2,8	4,2	
Tloušťka v 1,3m	3,3	1,8	2,3	2,2	2,7	
		Plocha č. 3				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
251/4				28/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	228	215	209	176	168	
Tloušťka	3,1	3	2,5	1,9	2,4	
Tloušťka v 1,3m	1,8	1,8	1,6	1	0,9	
		Plocha č. 3				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
334/12				25/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	345	298	281	264	247	
Tloušťka	4,8	3,3	3,5	3	2,4	
Tloušťka v 1,3m	3,6	2,2	2	1,9	1,6	
		Plocha č. 3				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
321/10				39/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	255	251	234	236	189	
Tloušťka	2,8	2,1	1,9	2,1	1,7	
Tloušťka v 1,3m	1,6	1,4	1,2	1,1	0,7	
		Plocha č. 3				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
282				10/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	312	301	278	241	171	
Tloušťka	3,3	4	2,7	3	1,4	
Tloušťka v 1,3m	2,4	2,3	1,7	1,6	0,6	

Tab. 23: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 4

Datum: Únor 2014		Plocha č. 4				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
431/4				12/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	152	119	105	164	145	
Tloušťka	2,1	1,1	1,1	2,1	2,1	
Tloušťka v 1,3m	0,8			0,4	0,3	
		Plocha č. 4				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
438/5				31/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	209	180	140	185	119	
Tloušťka	2,4	2,2	1,2	1,7	1,2	
Tloušťka v 1,3m	0,9	0,9	0,3	0,5		
		Plocha č. 4				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
444/7				9/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	108	89	80	67	59	
Tloušťka	0,9	1	0,9	0,8	0,7	
Tloušťka v 1,3m						
		Plocha č. 4				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
383/11				12/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	265	259	234	192	179	
Tloušťka	2,8	3,2	2,6	2,2	1,6	
Tloušťka v 1,3m	1,4	1,3	1,3	1,1	0,8	
		Plocha č. 4				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1023/2				29/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	226	234	189	147	135	
Tloušťka	2,9	2,6	1,6	2,4	1,4	
Tloušťka v 1,3m	1,3	1	0,9	0,6	0,6	
		Plocha č. 4				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
452				28/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	267	263	237	226	205	
Tloušťka	2,9	2,5	2,4	2,4	2,8	
Tloušťka v 1,3m	1,3	1,2	1,3	1	1,2	

Tab. 24: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 5

Datum: Úmor 2014		Plocha č. 5				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1854/2				18/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	252	245	210	219	195	
Tloušťka	5,1	2,4	1,8	2	2,1	
Tloušťka v 1,3m	2,2	1,7	1,1	1,2	1,3	
		Plocha č. 5				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1851/3				40/6		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	201	226	216	188	209	
Tloušťka	2,6	3	3,1	2,2	2,7	
Tloušťka v 1,3m	1	1,4	1,6	1	1,1	
		Plocha č. 5				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1858/6				37/6		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	298	254	247	218	216	
Tloušťka	4,1	2,7	2,4	2,4	2,5	
Tloušťka v 1,3m	2	1,6	1,6	1,2	1,1	
		Plocha č. 5				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1848/8				26/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	235	194	184	175	149	
Tloušťka	4	2,6	2,2	1,8	1,7	
Tloušťka v 1,3m	1,8	1,4	1,3	1	0,9	
		Plocha č. 5				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1799/4				34/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	201	185	159	142	124	
Tloušťka	2,4	2,1	1,8	1,2	1,8	
Tloušťka v 1,3m	1,3	1	1	0,7		
		Plocha č. 5				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1848/7				36/4		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	233	240	222	187	169	
Tloušťka	3	2,5	2,2	2,1	1,8	
Tloušťka v 1,3m	1,5	1,6	1,3	1	1,1	

Tab. 25: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 6

Datum: Únor 2014		Plocha č. 6				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
926/13				48/6		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	340	suchý	212	275	suchý	
Tloušťka	4,8	suchý	2,3	2,6	suchý	
Tloušťka v 1,3m	3,1	suchý	1	2	suchý	
		Plocha č. 6				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1824/1				55/4		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	99	105	102	97	96	
Tloušťka	1,1	0,9	1	1,2	1,2	
Tloušťka v 1,3m						
		Plocha č. 6				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1826/2						
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	198	187	151	150	178	
Tloušťka	2,3	2,4	1,9	1,4	1,6	
Tloušťka v 1,3m	1,3	1,3	1	1	0,9	
		Plocha č. 6				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1822/6				23/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	101	84	83	71	78	
Tloušťka	1,3	1,9	1,1	0,9	1	
Tloušťka v 1,3m						
		Plocha č. 6				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
952/14				48/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	264	257	267	265	251	
Tloušťka	3,3	2,8	2,1	3	2,8	
Tloušťka v 1,3m	1,1	1,5	1,6	1,7	1,4	
		Plocha č. 6				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1820/5				20/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	222	189	132	121	118	
Tloušťka	2,6	2,5	2	1,1	1,3	
Tloušťka v 1,3m	1,1	1,1	0,6			

Tab. 26: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 7

Datum: Únor 2014		Plocha č. 7				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1127/2				11/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	286	276	234	248	141	
Tloušťka	5,3	4	2,8	1,7	1,7	
Tloušťka v 1,3m	2,7	2,1	1,5	1,1	1,2	
		Plocha č. 7				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1130/3				19/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	369	340	309	271	275	
Tloušťka	4,7	3,5	3,5	2,9	2,6	
Tloušťka v 1,3m	2,6	2,3	2,4	1,7	1,8	
		Plocha č. 7				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
843/13				41/4		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	178	166	152	158	134	
Tloušťka	2	1,9	1,6	1,7	1,6	
Tloušťka v 1,3m	1,1	1	0,9	0,9	0,7	
		Plocha č. 7				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
880/9				29/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	238	221	187	149	153	
Tloušťka	3,5	2,9	3,1	2,2	1,9	
Tloušťka v 1,3m	2,1	1,9	1,8	1,2	0,8	
		Plocha č. 7				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
882/10				18/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	299	262	241	222	175	
Tloušťka	3,6	3,4	2,8	2,6	1,9	
Tloušťka v 1,3m	2,2	1,2	1,6	1,4	1	
		Plocha č. 7				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
840				13/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	218	204	188	146	118	
Tloušťka	2,6	2,4	2,2	1,4	1,2	
Tloušťka v 1,3m	1,2	0,9	1	0,6		

Tab. 27: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 8

Datum: Únor 2014		Plocha č. 8				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1204/12				54/6		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	267	258	254	164	206	
Tloušťka	3,6	3,1	2,8	suchý	2,1	
Tloušťka v 1,3m	1,8	1,5	1,3	suchý	1,1	
		Plocha č. 8				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1208/15				26/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	332	298	288	234	236	
Tloušťka	4,2	3,6	3,1	2,4	2,5	
Tloušťka v 1,3m	2,2	1,6	1,5	1,4	1,3	
		Plocha č. 8				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1331/4						
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	272	249	224	222	136	
Tloušťka	4,2	3,3	2,8	2,6	1,3	
Tloušťka v 1,3m	2,2	1,7	1,4	1,1	0,4	
		Plocha č. 8				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1337/5				16/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	247	238	223	216	181	
Tloušťka	3,5	3,3	2,5	3,1	1,6	
Tloušťka v 1,3m	1,6	1	1,5	1,1	0,5	
		Plocha č. 8				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
6				14/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	233	167	166	158	121	
Tloušťka	3,1	2,3	1,7	1,5	1,6	
Tloušťka v 1,3m	1,8	1,4	0,9	0,8		
		Plocha č. 8				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1220/14				16/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	208	200	166	161	146	
Tloušťka	3	2,8	1,6	1,6	1,3	
Tloušťka v 1,3m	1,3	1,3	0,9	0,7	0,6	

Tab. 28: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 9

Datum: Únor 2014		Plocha č. 9				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2041/2				28/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	198	197	168	171	156	
Tloušťka	2,6	2,2	1,8	1,9	1,7	
Tloušťka v 1,3m	1,2	1,1	0,9	0,8	0,8	
		Plocha č.9				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
vedle P3				23/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	293	267	271	238	226	
Tloušťka	4,2	3,1	3,1	2,8	2,4	
Tloušťka v 1,3m	2,3	1,6	1,4	1,2	1,2	
		Plocha č. 9				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2054				11/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	332	287	256	241	218	
Tloušťka	3,9	3,2	3,2	3,5	2,3	
Tloušťka v 1,3m	2,1	1,6	1,5	1,2	1,2	
		Plocha č. 9				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1000S				20/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	247	228	207	203	185	
Tloušťka	4,4	3,1	2,8	2,7	1,8	
Tloušťka v 1,3m	2,6	1,7	1,1	1,1	0,9	
		Plocha č. 9				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1003S				9/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	241	206	166	129	120	
Tloušťka	2,9	2,6	2,2	1,5	1,5	
Tloušťka v 1,3m	1,6	1,2	0,7			
		Plocha č. 9				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1908				30/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	316	301	299	288	232	
Tloušťka	4,1	4,9	3,2	3,8	2,6	
Tloušťka v 1,3m	2,6	2,3	2,1	1,9	1,6	

Tab. 29: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 10

Datum: Únor 2014		Plocha č. 10				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2100				41/10		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	316	262	268	241	222	
Tloušťka	4,1	3,6	3,9	3,1	2,6	
Tloušťka v 1,3m	2,1	1,5	1,7	1,6	1,6	
		Plocha č. 10				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2094				41/8		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	266	261	251	199	198	
Tloušťka	2,4	2,8	2,1	1,9	2	
Tloušťka v 1,3m	1,1	1,2	1,2	0,9	1,1	
		Plocha č. 10				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2095				60/28		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	275	254	245	242	232	
Tloušťka	3,3	3,7	2,3	2,4	2,2	
Tloušťka v 1,3m	2	1,6	1,4	1,2	1,2	
		Plocha č. 10				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1647				85/36		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	302	300	286	258	256	
Tloušťka	4,2	4,1	3,2	2,9	3	
Tloušťka v 1,3m	2	1,9	1,6	1,2	1,5	
		Plocha č. 10				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2208/4				17/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	312	296	268	242	218	
Tloušťka	5,2	3,3	4,5	2,9	2,9	
Tloušťka v 1,3m	2,4	1,3	1,9	1,2	1,6	
		Plocha č. 10				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2080				31/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	258	241	227	226	165	
Tloušťka	3,1	3,8	2,2	2	1,8	
Tloušťka v 1,3m	1,9	1,8	0,9	1,1	0,9	

Tab. 30: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 11

Datum: Únor 2014		Plocha č. 11				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2863/15				32/4		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	281	280	177	200	283	
Tloušťka	3,5	3	2,9	3	3,2	
Tloušťka v 1,3m	2,3	1,9	1,5	1,8	2,2	
		Plocha č. 11				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1				35/5		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	uschlý	266	238	241	262	
Tloušťka	uschlý	3,2	3,4	2,9	3,1	
Tloušťka v 1,3m	uschlý	2,3	1,9	1,9	1,8	
		Plocha č. 11				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1583/5				47/10		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	308	287	254	242	218	
Tloušťka	4,4	3,6	3,2	2,9	1,9	
Tloušťka v 1,3m	2,2	1,6	1,6	1,3	0,9	
		Plocha č. 11				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1446/6				26/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	320	212	289	222	206	
Tloušťka	3,8	2,8	2,2	2,2	2,4	
Tloušťka v 1,3m	1,9	1,4	1	1	1,3	
		Plocha č. 11				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1434/7				61/25		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	209	238	212	187	146	
Tloušťka	3,2	3	2,4	2	1,6	
Tloušťka v 1,3m	1,6	1,3	1,2	0,8	0,5	
		Plocha č. 11				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1428/8				58/17		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	216	228	161	160	137	
Tloušťka	2,6	2,7	1,8	1,7	1,4	
Tloušťka v 1,3m	1,2	1,3	1,1	0,9	0,6	

Tab. 31: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 12

Datum: Únor 2014		Plocha č. 12				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2751				44/5		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	346	338	297	286	242	
Tloušťka	4,2	3,4	2,8	2,8	2,1	
Tloušťka v 1,3m	2,6	1,9	1,8	1,4	1,1	
		Plocha č. 12				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1379/5				22/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	186	203	186	139	131	
Tloušťka	1,6	1,6	1,4	1,4	1,2	
Tloušťka v 1,3m	0,6	0,7	0,6	0,4	0,2	
		Plocha č. 12				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1373/8				38/6		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	273	264	285	194	232	
Tloušťka	3	2,5	2,1	1,4	1,7	
Tloušťka v 1,3m	2	1,5	1,4	0,9	1	
		Plocha č. 12				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1360				65/31		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	294	227	232	193	186	
Tloušťka	3,6	2,5	2,8	2,2	1,4	
Tloušťka v 1,3m	1,8	1,4	1,3	1,1	0,6	
		Plocha č. 12				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1308/9				38/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	296	256	238	176	214	
Tloušťka	3,6	3,1	2,6	1,9	2,2	
Tloušťka v 1,3m	1,8	1,4	1,3	1,1	0,9	
		Plocha č. 12				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2775/2				41/4		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	416	376	348	366	321	
Tloušťka	5,3	4,6	4,1	3,8	3,4	
Tloušťka v 1,3m	2,8	2,6	2,8	1,9	2,3	

Tab. 32: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 13

Datum: Únor 2014		Plocha č. 13				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1989				24/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	194	180	172	168	167	
Tloušťka	2,1	2,5	2	1,7	2,1	
Tloušťka v 1,3m	1,1	1	0,6	0,8	0,5	
		Plocha č. 13				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1924				31/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	300	287	258	247	251	
Tloušťka	3,1	4,1	3,3	2,6	2,1	
Tloušťka v 1,3m	1,8	2,1	1,8	1,6	1,1	
		Plocha č. 13				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
1980				11/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	202	149	128	111	122	
Tloušťka	2,8	1,9	1,2	1,4	1,1	
Tloušťka v 1,3m	1	0,6	0,4	0,4	0,5	
		Plocha č. 13				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2190				26/4		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	238	218	219	187	163	
Tloušťka	3,9	2,9	2,2	1,9	1,7	
Tloušťka v 1,3m	2,1	1,4	1,6	1	0,7	
		Plocha č. 13				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2387				16/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	241	227	198	187	172	
Tloušťka	4,1	3,9	2,9	3,5	2,1	
Tloušťka v 1,3m	2,2	2,1	1,2	2,1	0,7	
		Plocha č. 13				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2417				57/3		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	222	199	198	189	183	
Tloušťka	2,6	3,1	2,2	2,1	1,9	
Tloušťka v 1,3m	1,2	1,2	1,2	0,9	0,8	

Tab. 33: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 14

Datum: Únor 2014		Plocha č. 14				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2163				17/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	271	258	237	226	186	
Tloušťka	3,2	2,8	2,6	2,2	1,8	
Tloušťka v 1,3m	1,8	1,3	1,3	1,1	0,8	
		Plocha č. 14				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2159				15/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	246	189	167	156	128	
Tloušťka	2,5	1,9	2,4	1,5	1,2	
Tloušťka v 1,3m	1,2	0,7	1,1	0,6		
		Plocha č. 14				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2142				31/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	266	232	230	204	192	
Tloušťka	4	2,6	2,4	1,3	1,6	
Tloušťka v 1,3m	2,3	1,9	1,6	0,9	0,7	
		Plocha č. 14				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2144				22/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	229	218	188	167	172	
Tloušťka	3,6	2,7	1,9	2,1	1,7	
Tloušťka v 1,3m	1,5	1,2	0,8	0,8	0,6	
		Plocha č. 14				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2371				8/0		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	271	236	217	227	151	
Tloušťka	3,8	2,7	2,6	2,4	1,7	
Tloušťka v 1,3m	1,8	1,2	1,3	1,1	0,5	
		Plocha č. 14				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2347				78/26		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	293	246	261	251	218	
Tloušťka	3,2	2,9	2,8	3,2	2,6	
Tloušťka v 1,3m	1,6	1,4	1,2	1,6	1,2	

Tab. 34: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 15

Datum: Únor 2014		Plocha č. 15				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2507/8				26/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	243	238	184	202	281	
Tloušťka	2,3	2,1	2	2,4	2,7	
Tloušťka v 1,3m	1,2	0,9	0,5	0,7	1,7	
		Plocha č. 15				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2521/7				13/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	301	267	258	266	264	
Tloušťka	3,6	2,9	3,2	2,8	2,6	
Tloušťka v 1,3m	1,8	1,7	1,7	1,4	1,5	
		Plocha č. 15				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2527/6				45/7		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	388	386	269	401	344	
Tloušťka	4,6	3,1	5,2	4,6	3,6	
Tloušťka v 1,3m	3,4	2,1	2,9	2,9	1,9	
		Plocha č. 15				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
5				18/6		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	suchá	173	suchá	164	192	
Tloušťka	suchá	2	suchá	1,7	3	
Tloušťka v 1,3m	suchá	1	suchá	0,7	1,9	
		Plocha č. 15				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2m od P2833				20/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	212	207	167	166	148	
Tloušťka	2,8	3,8	2,1	2,1	1,8	
Tloušťka v 1,3m	1,6	1,9	1	0,9	0,6	
		Plocha č. 15				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2829/12				28/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	236	202	196	188	171	
Tloušťka	3,9	2,9	3,1	2,8	2,1	
Tloušťka v 1,3m	2,1	1,8	1,6	1,6	0,6	

Tab. 35: Data naměřená v roce 2014 na dílčí ploše 16

Datum: Únor 2014		Plocha č. 16				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2626/15				18/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	205	183	155	123	160	
Tloušťka	2,1	2,4	2	1,8	1,9	
Tloušťka v 1,3m	0,4	0,7	0,6		0,3	
		Plocha č. 16				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2619/8				51/4		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	222	217	187	138	102	
Tloušťka	2,4	2,2	2,6	1,4	1,2	
Tloušťka v 1,3m	1,2	1	1,5	0,4		
		Plocha č. 16				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2633				26/2		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	302	326	276	248	256	
Tloušťka	2,8	2,6	3,1	2,4	2,6	
Tloušťka v 1,3m	1,6	1,2	1,5	1,2	1,8	
		Plocha č. 16				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2672/4				33/12		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	308	324	289	264	264	
Tloušťka	3,5	4,1	3,5	2,9	3,1	
Tloušťka v 1,3m	2,1	2,6	2,1	1,8	1,7	
		Plocha č. 16				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2692/14				38/12		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	245	281	304	275	225	
Tloušťka	2	4,4	3,8	3,4	2,8	
Tloušťka v 1,3m	1,1	1,6	1,8	2,3	0,9	
		Plocha č. 16				
Pařez číslo	Průměr	Počet letokruhů		Počet výmladků		Poznámka
2695				31/1		
Míry pěti nejvyšších výmladků						
Výška	198	202	154	132	128	
Tloušťka	2,4	1,9	1,4	1,7	1,5	
Tloušťka v 1,3m	1,1	0,9	0,6	0,4		

Tab. 36: Průměrná tloušťka kůry a letokruhu na pařezech s výmladky

Číslo pařezu	Číslo plochy	Průměr pařezu (cm)	Průměrná tloušťka kůry (cm)	Průměrná tloušťka letokruhu (mm)
55/3	1	28	1,25	1,62
52/4	1	32	1,33	1,97
1498/15	1	33,5	1,18	2,13
759/2	2	45	1,8	2,15
765/1	2	34	1,125	2,63
760/10	2	36,5	1,25	2,57
287/5	3	45	1,9	2,39
297/7	3	35	1,5	2,17
251/4	3	36,5	1,45	2,35
431/4	4	24	1,55	1,885
438/5	4	23	1,5	1,795
444/7	4	33,5	2,2	1,565
1851/3	5	26,5	1,175	1,835
1854/2	5	33,5	1,725	2,03
1858/6	5	42,5	1,775	1,91
926/13	6	39,5	1,875	1,705
1824/1	6	33	2,4	2,01
1826/2	6	30,5	1,4	2,02
1127/2	7	12,5	1,175	1,71
1130/3	7	19,5	0,975	1,755
843/13	7	23,5	1,225	1,83
1204/12	8	33	1,575	1,785
1208/15	8	32,5	1,675	2,14
1331/4	8	15,5	1,05	1,59
2041/2	9	31	1,05	1,94
vedle P3	9	24,5	není	1,785
2054	9	26,5	1,85	1,975
2100	10	27	1,1	1,62
2094	10	27,5	1,5	2,035
2095	10	34	1,175	1,89
2863/15	11	14,5	0,6	1,75
1	11	22	1,15	1,945
1583/5	11	43,5	2,1	1,87
1379/5	12	14,5	0,733	1,695
1373/8	12	25,5	1,15	1,945
1308/9	12	20,5	1,025	2,05
1989	13	11,5	0,675	1,69
1924	13	35	1,6	2,185
1980	13	30,5	1,875	2,03
2163	14	29	0,9	1,905
2159	14	38,5	1,575	2,055
2142	14	29,5	1,925	2,015
2507/8	15	24	1,125	1,75
2521/7	15	17,5	1,1	1,815
2527/6	15	39	1,872	2,205
2626/15	16	16,5	1,625	1,79
2619/8	16	36	1,625	2,16
2633	16	29	1,75	1,905

Tab. 37: Průměrná tloušťka kůry a letokruhu na pařezech bez výmladků

Číslo pařezu	Číslo plochy	Šířka pařezu	Průměrná tloušťka kůry	Průměrná tloušťka letokruhu
47/2	1	35	1,3	1,17
1492	1	31	1,73	1,92
1491	1	35	2,1	2,22
211	2	35,5	2,025	3,095
186	2	28,5	1,5	1,74
174	2	33,5	1,35	2,07
323/9	3	43,5	1,475	2,435
295/8	3	37	1,825	2,6
284	3	29	1,2	2,675
509	4	34,5	1,2	1,345
476	4	31,5	1,275	1,74
474	4	38	1,325	1,36
1856/1	5	45,5	1,75	1,9
1847/9	5	35	1,475	1,795
1843	5	42	1,75	1,935
936/16	6	23,5	1,275	1,725
910	6	36,5	1,575	1,825
707	6	33,5	1,275	2,055
1457/16	7	26	1,475	2,01
1558/6	7	33,5	1,95	2,025
1557/1	7	31,5	1,575	1,835
1078	8	32,5	1,825	2,255
1076	8	29	1,55	1,92
1327	8	34,5	1,825	1,85
2043	9	36,5	2,1	2,075
1905/15	9	27	0,925	1,775
1949	9	39,5	1,725	2,14
1638/15	10	27	2,275	1,86
2218/4	10	23	1,75	1,985
2076/13	10	28	2,225	1,995
1592/4	11	21,5	1,225	1,7
1414/9	11	56	1,4	2,055
2881/12	11	38,5	2,1	1,85
1303	12	24,5	není	1,82
1284	12	35	1,4	1,975
2920	12	16,5	0,925	1,81
2178	13	27	2,25	2,08
1970	13	44,5	1,975	2,25
1984	13	27	1,425	1,86
2161	14	30	1,3	1,795
2440	14	40	1,95	2,045
2148	14	33,5	2,75	2,08
2529	15	37,5	1,575	1,7
2535	15	33	1,875	1,98
2522	15	32,5	1,55	1,895
2670	16	27,5	1,8	1,715
2690	16	34,5	2,7	1,955
2697	16	32	1,825	1,995

Tab. 38: Modelové váhy všech výmladků a 5 nejvyšších výmladků v roce 2013

číslo pařezu	Modelová váha všechny výmladky	Modelová váha 5 nejvyšších výmladků	Rozdíl 1
603/9	4820,446	5260,925	-440,479
49/14	1579,496	1521,866	57,63
203/7	2019,77	1671,214	348,556
214	4794,448	3372,472	1421,976
298	1979,304	1751,297	228,007
288	2967,404	1751,297	1216,107
480	2543,712	2063,036	480,676
494	1871,78	1671,214	200,566
1840	3475,832	2063,036	1412,796
1834	4202,198	2796,645	1405,553
906	8745,5	3617,762	5127,738
904	1576,204	1322,492	253,712
842	1294,088	953,0131	341,0749
857	1585,036	1096,686	488,35
1313/3	2206,608	1262,018	944,59
2	784,322	847,7727	-63,4507
1900	11603,06	5513,024	6090,036
1909	4968,864	4679,966	288,898
vedle P2092	5562,916	3791,122	1771,794
2108/7	521,602	610,9211	-89,3191
2246	6006,106	3294,462	2711,644
1590	4853,558	3071,092	1782,466
2923	2845,662	2111,888	733,774
2769	7106,846	5260,925	1845,921
1988/8	6394,27	5513,024	881,246
1973	7198,666	6494,37	704,296
2140	4830,01	4790,784	39,226
2480	2441,078	1878,674	562,404
1569/11	4205,882	3218,256	987,626
2534	2814,426	2213,087	601,339
22615	5225,726	3534,078	1691,648
2629/5	3720,52	3218,256	502,264

Tab. 39: Modelové váhy všech výmladků a 5 nejvyšších výmladků v roce 2014

číslo pařezu	Modelová váha všechny výmladky	Modelová váha 5 nejvyšších výmladků	Rozdíl 2
603/9	6134,332	6805,575	-671,243
49/14	4246,428	3372,472	873,956
203/7	3429,572	2796,645	632,927
214	7724,11	7300,565	423,545
298	3484,434	3071,092	413,342
288	4093,128	2862,867	1230,261
480	3415,226	3071,092	344,134
494	2458,624	2213,087	245,537
1840	5365,106	2111,888	3253,218
1834	5865,69	4790,784	1074,906
906	121239,84	6054,042	115185,798
904	2426,152	1835,217	590,935
842	2553,876	1835,217	718,659
857	2213,306	1521,866	691,44
1313/3	2821,09	1923,159	897,931
2	2007,862	2015,315	-7,453
1900	20276,36	14058,7	6217,66
1909	7517,36	9225,614	-1708,254
vedle P2092	9256,166	9896,62	-640,454
2108/7	739,76	686,7593	53,0007
2246	10942,61	15081,23	-4138,62
1590	8580,958	7831,557	749,401
2923	7101,328	4362,657	2738,671
2769	11272,81	15438,34	-4165,53
1988/8	8133,936	7300,565	833,371
1973	7755,98	8600,102	-844,122
2140	9802	12506,21	-2704,21
2480	6322,814	4362,657	1960,157
1569/11	5984,212	7831,557	-1847,345
2534	9000,934	5643,568	3357,366
22615	8767,398	6197,397	2570,001
2629/5	7203,742	7300,565	-96,823

Tab. 40: Přírůst biomasy všech výmladků a 5 nejvyšších výmladků

číslo pařezu	Přírůst všech výmladků	přírůst 5 nejvyšších výmladků
603/9	1313,886	1544,65
49/14	2666,932	1850,606
203/7	1409,802	1125,431
214	2929,662	3928,093
298	1505,13	1319,795
288	1125,724	1111,57
480	871,514	1008,056
494	586,844	541,873
1840	1889,274	48,852
1834	1663,492	1994,139
906	112494,34	2436,28
904	849,948	512,725
842	1259,788	882,2039
857	628,27	425,18
1313/3	614,482	661,141
2	1223,54	1167,5423
1900	8673,3	8545,676
1909	2548,496	4545,648
vedle P2092	3693,25	6105,498
2108/7	218,158	75,8382
2246	4936,504	11786,768
1590	3727,4	4760,465
2923	4255,666	2250,769
2769	4165,964	10177,415
1988/8	1739,666	1787,541
1973	557,314	2105,732
2140	4971,99	7715,426
2480	3881,736	2483,983
1569/11	1778,33	4613,301
2534	6186,508	3430,481
22615	3541,672	2663,319
2629/5	3483,222	4082,309

Příloha A2 – Fotodokumentace

Obr. 16: Pohled na vstup do výzkumné plochy Tarmag II v Soběšicích

Obr. 17: Měření průměru výmladku na bázi

Obr. 18: Označení příslušného čtverce v rámci plochy a číslo výstavku

Obr. 19: Měření tloušťky kůry



Obr. 16: Pohled na vstup do výzkumné plochy Tarmag II v Soběšicích



Obr. 17: Měření průměru výmladku na bázi



Obr. 18: Označení příslušného čtverce v rámci plochy a číslo výstavku



Obr. 19: Měření tloušťky kůry

