

Výzkumné a pedagogické aktivity na území NPR Vodňanské bučiny doložené výstupy pracovníků katedry pěstování lesů fakulty lesnické a dřevařské České zemědělské univerzity v Praze

Na území NPR Vodňanské bučiny probíhá intenzivní výzkum pracovníků katedry pěstování lesů fakulty lesnické a dřevařské (FLD) České zemědělské univerzity (ZU) v Praze. Ten je zaměřený na hodnocení struktury, růstu, vývoje a obnovy lesních porostů. Součástí výzkumu je i optimalizace prováděných lesnických opatření, a to především ve vztahu k autoregulačním mechanismům nezbytným pro vývoj přirozených lesů. K této úloze byly první výzkumné plochy na území rezervace založeny již krátce po jejím vzniku. Výsledky z těchto dlouhodobých výzkumů přispívají v součinnosti s praktickým hospodařením Těšínského lesního podniku a v souladu s plánem péče k uplatnění diferencovaného managementu v NPR.

Výzkumné aktivity FLD ZU na území NPR Vodňanské bučiny jsou podpořeny také prostřednictvím grantových agentur (NAZV, FRVTM GALF). Výběr vědeckých a odborných prací pracovníků katedry pěstování lesů FLD ZU v Praze z posledních let, které se svým obsahem vztahují na toto území, jsou uvedené v následujícím přehledu:

Výzkumné a rozvojové projekty řešené na území NPR Vodňanské bučiny katedrou pěstování lesů

2000 – Projekt FRVTM .j.f. 94/2000: Obnova lesních porostů přirod blízkým způsobem.

Projekt řeší problematiku optimalizace obnovy lesních porostů ekologicky –etnými způsobem na modelovém příkladu porostu na území Těšínského lesního podniku v Kostelci nad Černými lesy.

2005 - Projekt FRVTM .2437/F4b: Inovace pěstování lesů – praktická a terénní cvičení.

Inovace výuky na bázi demonstračních a výukových objektů na Těšínském Kosteletě n. Č.

NAZV 1G58031 Význam přirod blízkých způsobů pěstování lesů pro jejich stabilitu, produkci a mimoprodukční funkce.

NAZV 1G57073 Faktory ovlivňující změny vlastností lesních půd v antropogenně pozmeněných podmínkách

Publikace v vědecké a odborné literatuře, časopisech, příspěvky na konferencích

REMETM J., 2002: Potenciál přirozené obnovy při uplatnění výběru jednotlivých stromů k mýtní těžbě v podmínkách dubových jedlin Těšínského lesního podniku v Kostelci nad Černými lesy. Sborník o Současné trendy v pěstování lesů, Kostelec nad Černými lesy, Česká zemědělská univerzita v Praze, ISSN/ISBN 80-213-0938-5, s. 110-118.

REMETM J., 2003: Produkční možnosti přirod blízkého hospodaření při uplatnění jednotlivého výběru stromů k mýtní těžbě v paseném lese v podmínkách Těšínského lesního podniku v Kostelci nad Černými lesy. In.: Možnosti a efekty přirod blízkého lesního hospodaření. Sborník z konference 14.5. a 16.10. Kostelec nad Černými lesy, s. 14-22.

REMETM J. a PODRÁZSKÝ, V., 2005: Humus forms and silvicultural systems. . In: Forests in the balance: Linking tradition and technology. Proceedings XXII IUFRO congress, 8. a 13. 8. 2005. Brisbane. John L. Innes et al (eds.), Commonwealth Forestry Association, Brisbane 2005. s. 248. ISSN: 1465 5489.

REMETM J. a SVOBODA, M. a PODRÁZSKÝ, V., 2005: Analysis of forest structure for sustainability management. In: Forests in the balance: Linking tradition and technology. Proceedings XXII IUFRO congress, 8. a 13. 8. 2005. Brisbane. John L. Innes et al (eds.), Commonwealth Forestry Association, Brisbane 2005. s. 200. ISSN: 1465 5489.

PODRÁZSKÝ, V. a REMETTMJ., 2003: Pírod blízké lesní hospodáství a budoucnost, nad je, nebo problém. In: Možnosti a efekty pírod blízkého lesního hospodáství. Kostelec nad Černými lesy 14.5.2003 a 16.10.2002. ZU LF 2003. s. 1 a 7. ISBN 80-213-1042-1

BÍLEK, L., 2003: Převívání semená k buku lesního během dvou vegetačních období po silném semenném roce 2003. Konference Coyus 2003.

BÍLEK, L., REMETTMJ., KUPKA, I., 2004: Iniciální fáze pírozené obnovy buku lesního v národní pírodní rezervaci Vodňanské bučiny. In: Pírozená a umlá obnova. Přednosti, nevýhody a omezení, Kostelec nad Černými lesy. s. 24-31.

BÍLEK, L., REMETTMJ., 2004: Sledování po tu semen a následného vzcházení semená k po silném semenném roce 2003 v národní pírodní rezervaci Vodňanské bučiny. Ktiny: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta, Ústav zakládání a pěstění lesů, s. 255-264.

REMETTMJ., 2005: Transformation of the even-aged spruce stands to forest stands with more complex stand structure a important part of silviculture research and practice. Paper in Proceedings: Prague-Madrid Links: Forestry and Environmental Research and Education. 2. July 2005 Kostelec nad Černými lesy. ISBN 80-213-1357-9, 33-38.

REMETTMJ., 2005: Conversion of Spruce Even-aged Monocultures a the First Step under Way to Close-to Nature Forest Management. Paper in Proceedings: Forestry and Environmental Research and Education at Faculty of Forestry and Environment CUA Prague. 13. July 2005 Kostelec nad Černými lesy. ISBN 80-213-1356-0, 31-35.

REMETTMJ., 2006: Conversion of coniferous even-aged monocultures a the starting point of nature oriented silviculture. Paper in Proceedings: Forestry Structure and Policy in the Czech Republic. Kostelec nad Černými lesy, Praha 26.-28.4.2006, ISBN 80-213-1486-9, p. 63-68.

REMETTMJ., 2006: Transformation of even-aged spruce stands at the School Forest Enterprise Kostelec nad Černými lesy: Structure and final cutting of mature stand. Journal of Forest Science, 52, 2006 (4): 158-171.

REMETTMJ. a PODRÁZSKÝ, V., 2006: Possibilities and production parameters of the selective forest management system in the Central Bohemia and Czech Republic. (Abstract) In: Forestry structure and policy in the Czech Republic. Kostelec nad Černými lesy, 26. a 28. 4. 2006. ZU 2006. s. 92.

BÍLEK, L., REMETTMJ., 2006: Současný stav a struktura porostů NPR Vodňanské bučiny - výsledek lesního hospodaření v uplynulých stoletích. Sborník konference historie a vývoj lesů v českých zemích. Konference Srní.

BÍLEK, L. - PEŘA, J. F. B. - REMETTMJ., 2007: Struktura a dynamika porostů NPR Vodňanské bučiny jako odkaz a inspirace lesního hospodáství. Sborník konference Význam pírod blízkých zpusobů pístování lesů pro jejich stabilitu, produkční a mimoprodukční funkce, v Kostelci nad Černými lesy, 17. a 18. října 2007, ZU a FLE, 6 a 9.

BÍLEK, L. - REMETTMJ. - PEŘA, J. F. B., 2007: Úskalí pírozené obnovy hospodářských porostů NPR Vodňanské bučiny. Sborník konference Význam pírod blízkých zpusobů pístování lesů pro jejich stabilitu, produkční a mimoprodukční funkce, v Kostelci nad Černými lesy, 17. a 18. října 2007, ZU a FLE, 10 a 13.

REMETTMJ. - ZEHNÁLEK P. - KUTÁ T., 2007: Struktura a vývoj dlouhodobě cloněných nárostů v systému pírod blízkého hospodaření v lesích. In: Význam pírod blízkých zpusobů pístování lesa pro jejich stabilitu, produkční a mimoprodukční funkce. Kostelec nad Černými lesy, 17. 10. 2007, ISBN 978-80-213-1687-4, s. 96-102.

PODRÁZSKÝ, V. - REMETTMJ., 2007: Změny kvality a množství nadlovního humusu pí i pírozeném zmlazení bukových porostů na území Přírodního lesního podniku Kostelec nad Černými lesy. Zprávy lesnického výzkumu, 52, 2007, 2, s. 39 a 43.

PODRÁZSKÝ V. - REMETTMJ., 2007: Humus form status in close-to-nature forest parts comparing to afforested agricultural lands. Lesnický časopis (Forestry Journal), ISSN 0323-1046, 53 (2): 99-106.

REMETMJ. - HOFMEISTERTM, 2005: Význam, zastoupení a pěstování jedle b. lokoré (*Abies alba* Mill.) na území TPLP Kostelec nad Černými lesy. Příspěvek ve sborníku konference: Jedle b. lokorá 2005. Srní 31.10.-1.11. 2005, ISBN 80-213-1396-X, s.143-150.

REMETMJ. a VACEK, S. a MALÍK, V. a PODRÁZSKÝ, V., 2006: Teorie výběru jednotlivých stromů k obnově lesa v paseném lese v pojetí Prof. Polena. In: život a dílo Prof. Ing. Zdeňka Polena, DrSc. Kostelec nad Černými lesy, 27.4.2006. ZU 2006. s. 65 - 70.

REMETMJ., 2006: Teorie hodnotového přístupu Prof. Polena. Příspěvek ve sborníku semináře: život a dílo Prof. Ing. Zdeňka Polena, DrSc., Kostelec nad Černými lesy 27.4.2006, ISBN 80-213-1485-0, ZU v Praze, s. 41-46.

BÍLEK, L.- REMETMJ. - ZAHRADNÍK, D., 2009: Natural regeneration of senescent even-aged beech (*Fagus sylvatica* L.) stands under the conditions of Central Bohemia. J. For. Sci. (accepted)

REMETMJ., KUTÁ, T., ZEHNÁLEK, P., 2008: Struktura a vývoj dlouhodobě cloněných nárostů v systému přirozeného hospodaření v lesích. Zprávy lesnického výzkumu, 54: 41-48.

Monografie

(ve kterých se objevily výsledky výzkumu a konkrétní příklady z porostů v NPR Vodňanské bučiny)

VACEK, S. a SIMON, J. a REMETMJ. et al., 2007: Obhospodaření bohatě strukturovaných a přirozených lesů. [Management of structure-rich and close-to-nature forests]. Kostelec nad Černými lesy, Lesnická práce, s.r.o., 2007, 447 s. ISBN 978-80-86386-99-7.

POLENO Z. - VACEK, S. - PODRÁZSKÝ V. - REMETMJ. - MIKESKA M. - KOBLIHA J. - BÍLEK L., 2007: Pěstování lesů I. Ekologické základy pěstování lesů. Kostelec nad Černými lesy, Lesnická práce, s.r.o., 2007, 315 s., ISBN 978-80-87154-07-6

POLENO Z. - VACEK, S. - PODRÁZSKÝ V. - REMETMJ. - MIKESKA M. - KOBLIHA J. - BÍLEK L., 2007: Pěstování lesů II. Teoretická východiska pěstování lesů. Kostelec nad Černými lesy, Lesnická práce, s.r.o., 2007, 463 s., ISBN 978-80-87154-09-0.

POLENO Z. a VACEK S. a kolektiv, 2009: Pěstování lesů III. Praktické postupy pěstování lesů. Lesnická práce, s.r.o., 2009, 951 s., ISBN 978-80-87154-34-2.

Využití porost NPR Vod radské buiny pro výuku studentů

V porostech NPR Vod radské buiny probíhá také praktická výuka posluchačů fakulty lesnické a dřevařské zemědělské univerzity v Praze. V porostech NPR (ale samozřejmě i mimo NPR) byl vybudován výukový polygon demonstračních objektů (lesních porostů) pro potřeby podstaty Pěstování lesů.

Tematicky jde o blokový systém výuky, kdy je jednomu tématu věnován jeden. Jednoho bloku se účastní zpravidla více než 30 studentů. Tento způsob výuky zavedl již Prof. Ing. Zdeněk Poleno, DrSc. v polovině devadesátých let minulého století.

- I. **struktura porostů, klasifikace stromových typů** (praktická realizace v nově založených výukových plochách, zaměřením na determinaci a komparaci druhové, výzkové, tloušťkové a prostorové struktury, varianty:

a) **Hospodářský les**

- o stejnorodý stejnový porost (smrk, borovice, buk),
- o různorodý stejnový porost (hlavní druhy hospodářských dřevin),
- o stejnorodý různový porost (smrk, buk, obnovní fáze),
- o různorodý různový porost (smrk, buk, jedle, výbušná struktura).

b) **Přirozený les (NPR Vod radské buiny)**

- o stádium dorůstání,
- o stádium optima,
- o stádium rozpadu,

Součástí tohoto bloku je i posuzování vlivu druhové a prostorové skladby lesních porostů na stanovištní podmínky (dříve na stav a vývoj nadlovního humusu).

- II. **výchova nárostů a mlázin** (v rozšířených výukových plochách), varianty:

- o péče o dlouhodobě cloněné nárosty (smrk, jedle, buk, druhový výbuš),
- o výchova stejnorodých mlázin (smrk, borovice, buk, dub) z umělé a přirozené obnovy,
- o výchova smíšených mlázin z umělé a přirozené obnovy,
- o výchova mlázin na labilních stanovištích,
- o výchova mlázin na stabilních stanovištích,
- o vyhodnocení vlivu výchovných sečí na porostní prostředí (vliv na světelné, půdní a vegetační poměry),
- o vyhodnocení reakce stromů na provedené zásahy.

- III. **výchova typů kůvin a typů ovín** (probírky), varianty:

- o smrkové porosty (stabilní a ohrožené abiotickými škoditeli),
- o borové porosty,
- o bukové porosty,
- o dubové a smíšené porosty.

IV. **obnova lesních porostů** , varianty:

- ó holose ná obnova,
- ó podrovní obnova . clonné se e (buk, smrk, jedle, borovice),
- ó mýtní t Ōba jednotlivým výb rem v pase ném lese (kulmina ní p ír stové kri-térium),
- ó hospoda ení a obnova výb mých les ,
- ó obnova a dynamika vývoje p írozených les .

Krom p edm tu p stování les probíhá v lesních porostech NPR Vod radské bu iny i výuka dal-ích les-nických i ekologických p edm t pro eské i zahrani ní studenty (Ekologie lesa, Management p írodních a p í-rod blízkyh les , P stování les v chrán ěných územích, Special Silviculture I., II., Forest Ecology).

Pro pot eby t chto praktických cvi ení i ostatních exkurzí byly vypracovány tyto **studijní materiály**:

REMETMJ., 2008: P stování les II. ó podklady pro cvi ení. Praha 2008, Lesnická a d eva ská fakulta ZU Pra-ha, ISBN 978-80-213-1787-1, 93 s.

REMETMJ., 2008: Special Silviculture II ó Practical Exercise and Excursion. Praha 2008, Lesnická a d eva ská fakulta ZU Praha, ISBN 978-80-213-1788-8, 77 s.

REMETMJ., 2008: Vzorové lesnické hospoda ení TMLP Kostelec nad ěrnými lesy - exkurzní pr vodce. Praha 2008, Lesnická a d eva ská fakulta ZU Praha, ISBN 978-80-213-1789-5, 74 s.

Výsledkem pedagogicko-v decké ěinnosti jsou také **zpracované a obhájené diplomové, diserta ní a habilita ní práce**.

Diplomové práce ě-ené v rámci NPR Vod radské bu iny

Bení-ek Josef: Výchova porost vzniklých p írozenou obnovou na území TMLP v Kostelci nad ěrnými lesy. Diplomová práce FLE ZU v Praze, 2004, 95 s.

Hofmeister TMř pán: Zastoupení a význam jedle b lokoré (*Abies alba* Mill.) na polesí Jevany TMkolního lesního podniku v Kostelci nad ěrnými lesy s d razem na vyhodnocení reproduk ního potenciálu, Diplomová práce FLE ZU v Praze, 2005, 72 s.

Ku-ta Tomá=: Produkce, p ír st a regenera ní potenciál jehli natého porostu p í uplatn ní jednotlivého výb ru strom k mýtní t ělb . Diplomová práce FLE ZU v Praze, 2007, 91 s.

Langová Hana: Obnova buku lesního v porostu ponechanému spontánnímu vývoji na území NPR Vod radské bu iny. Diplomová práce FLE ZU v Praze, 2006, 83 s + p ílohy.

Peterka Ji í: Analýza struktury a regenera ního potenciálu porostu v bezzásahovém území NPR Vod radské bu iny, Diplomová práce FLE ZU v Praze, 2007, 79 s. + p ílohy.

Vraný Martin: Význam a p stování ol-e lepkavé (*Alnus glutinosa* Geartn.) na TMLP Kostelec nad ěrnými lesy. Diplomová práce FLE ZU v Praze, 2007, 58 s.

Obhájené disertační práce – e – ené na území NPR Vodňanské bučiny

Remeš – Jiří: Analýza podrostního způsobu obnovy porostu s uplatněním přírodních kritérií myšlenky zralosti. Disertační práce, LF – ZU Praha 2003, 291 s.

Bílek Lukáš: Structure and regeneration of forest stands with different management in the conditions of the National nature reserve Vodňanské bučiny. Disertační práce, FLD – ZU Praha, 2009, 100 s.

Habilitační práce (část práce byla e – ená i na území NPR Vodňanské bučiny)

Remeš – Jiří: Struktura porostu, jejich produkční potenciál a stav podílu i uplatnění přírodních blízkého porostování lesů. FLD – ZU Praha, 2008, 199 s.

Konference a semináře organizované katedrou porostování lesů s přírodním vztahem k NPR Vodňanské bučiny

Sborníky

Život a dílo prof. Ing. Zdeňka Polena, DrSc. Kostelec nad Černými lesy, 27.4.2006. ZU 2006. 140 s.

Forestry structure and policy in the Czech Republic. Kostelec nad Černými lesy, 26. a 28. 4. 2006. ZU 2006. 98 s.

Zvýšení podílu přírodních blízkých porostních složek lesů se zvláštním statutem ochrany. (P. Neuhöferová ed.) Kostelec nad Černými lesy 25.5.2006. Kostelec nad Černými lesy, ZU 2006. 310 s.

Historie a vývoj lesů v českých zemích. (P. Neuhöferová ed.). Srpní 17. a 18.10.2006, Kostelec nad Černými lesy, ZU 2006. 258 s.

Future-oriented concepts, tools and methods for forest management and forest research crossing european borders. 2006 a virtuální konference. Dresden a Leipzig a Wien a Prague, TU Dresden 2006. 250 s.

Diagnostika porostů, poselství přírodním generacím. Praha 4.9.2006, Praha, ZU 2006. 138 s.

Zvýšení podílu přírodních blízkých porostních složek lesů se zvláštním statutem ochrany. (S. Vacek ed.) Brno lesy 6.12.2006. Kostelec nad Černými lesy, ZU 2006. 230 s. VaV-SM/2/28/04, Zvýšení podílu přírodních složek ekosystému lesa velkoplošných chráněných území

Porostování lesů na počátku 21. století. Praha, ZU v Praze 2008. sborník na CD.

Význam přírodních způsobů porostování lesů pro jejich stabilitu, produkční a mimoprodukční funkce. Kostelec nad Černými lesy 17. a 18.10.2007, ZU v Praze 2007. 173 s.

Trvalé výzkumné plochy Fakulty lesnické a dřevařské ZU v Praze, katedry pěstování lesů na území NPR Vodňanské bučiny

Lokalizace:

Porost 411 C_{12, 13}

polesí Jevany, Truhlářský lesní podnik v Kostelci nad Černými lesy

vedoucí pracovník :

Katedra pěstování lesů, Lesnická fakulta ZU v Praze

Účel sledování:

Komplexní vyhodnocení obnovy porostu, která probíhá metodou jednotlivého výběru stromů k mýtní těžbě.

Hlavní náplň výzkumu:

- vyhodnocování růstu a průměrné stromové mateřského porostu,
- matematické modelování dalšího vývoje,
- optimalizace kritérií pro výběr stromů k mýtní těžbě na základě kulminací průměrného hodnotového průměrného stromu,
- růst a průměrná spodní etáž (obnoveného porostu), jeho kvantifikace, druhová, tloušťková a výšková struktura, stabilita a její srovnání s růstem mlaziny na volné ploše,
- definice limitujících faktorů pro obnovu jedle bělokoré, zhodnocení vlivu zvěře,
- optimalizace výchovy nárostů vzniklých tímto postupem obnovy, a to jak pod clonou mateřského porostu, tak i na volné ploše,
- ekonomické hodnocení probíhající obnovy porostu a srovnání této metody s holoseňným a klasickým podrobným hospodářstvím.

Trvalé výzkumné plochy:

- 4 trvalé výzkumné plochy (TVP) pro sledování růstu a průměrné stromové mateřského porostu (celková velikost cca 1 ha),
- 47 ploch pro kvantifikaci nárostů pod clonou mateřského porostu (94 m²),
- 9 ploch pro vyhodnocení procesu přirozeného snižování hustoty cloněných nárostů (145 m²),
- 8 ploch s různým režimem výchovy odcloněných nárostů (800 m²),
- 9 transektů pro detailní hodnocení přirozené obnovy.

Požadavky na Plán péče z hlediska probíhajícího výzkumu

Návrh hospodářských opatření v plánu péče je v zásadě v souladu se zaměřením výzkumu v tomto porostu. Pouze lze předpokládat, že celková výše těžby za nadcházející decennium bude nižší než je těžební předpis (což ovšem nevadí). Mýtní těžba v tomto porostu probíhá formou jednotlivého výběru a jako kritérium mýtní zralosti jednotlivých stromů je zde uvažována kulminace průměrného ročního průměrného stromu (sf. Poleno 1999, 2000). Dosud provedené analýzy prokázaly stále vysokou produkční schopnost a vitalitu stromů, obnovní těžba a obnova porostu tudíž zatím probíhá relativně pomalu, což je mimo jiné i optimální postup pro obnovu jedle bělokoré.

Lokalizace:

Porost 436 E

polesí Jevany, ^Třkolní lesní podnik v Kostelci nad ^Ternými lesy

vedoucí pracovník :

Katedra pěstování lesů, Lesnická fakulta ZU v Praze

Účel sledování:

Trvalé sledování struktury porostu p ^Tírožené druhové a prostorové skladby s cennými jedinci ekotypu "*Posázavského smrku*"

Hlavní náplň výzkumu:

- vyhodnocování struktury porostu a jejich změn s ^Tí d ^Trazem na výb ^Trný charakter porostu (k ^Tivka tloušťkových etností, vylišení věkových etáží v porostu a zjištění jejich taxonomických veličin).
- změny druhového a prostorového složení v závislosti na vývoji v ^Tase za období bez hospodářských zásahů,
- evidence a sledování ^Trstu, p ^Tír ^Tst ^Ta zdravotního stavu jedinců smrku ztepilého - *Picea abies* L./Karst. patřících do ekotypu "*Posázavského smrku*",

Trvalé výzkumné plochy:

- 1 trvalá výzkumná plocha (TVP) pro sledování vývoje uvedených veličin, která zahrnuje téměř celý porost v údolí Jevanského potoka.

Požadavky na Plán péče z hlediska probíhajícího výzkumu

Návrh hospodářských opatření v plánu péče (bez zásahu) je v souladu se zaměřením výzkumu v tomto porostu.

Lokalizace:

Porost 417 A_{16a/8a}

polesí Jevany, ^Třkolní lesní podnik v Kostelci nad ^Ternými lesy

vedoucí pracovník :

Katedra pěstování lesů, FLD ZU v Praze

Účel sledování:

Trvalé sledování struktury starých bukových porostních skupin v NPR Vodňanské bučiny ponechaných dlouhodobě bez lidské hospodářské činnosti, s ^Tí d ^Trazem na vyhodnocení jejich obnovy. *Tento porost je po dohodě s pracovníky ^TřP dlouhodobě veden jako bezzásahový, v porostu je také ponechávána veškerá odumělá dřevní hmota.*

Hlavní náplň výzkumu:

- vyhodnocování struktury bukových porostů na začátku stadia rozpadu v bezzásahovém území NPR,
- studium p ^Tírožené vývojové dynamiky porostů ponechaných bez hospodářských zásahů
- podrobné studium jejich p ^Tírožené obnovy (inventarizace a kvantifikace náletů a nárostů),

- vyhodnocení sv telných pom r na p dním povrchu v jednotlivých partiích porostu s r zným stupn m rozpadu,
- vyhodnocení kvantitativních a kvalitativních charakteristik nadlovního humusu svrchních minerálních hori-zont , a to v závislosti na struktu e porostu

Trvalé výzkumné plochy:

- dv TVP pro hodnocení struktury porost (vřdy 100x100 m)
- na celé plo-e obou TVP je umíst na sí inventariza ních plo-ek (ve vzdálenosti 5x5 m a 25x25 m) o velikosti 1,5x1,5 m.

Pořadavky na Plán pé e z hlediska probíhajícího výzkumu

Návrh hospodá ských opat ení v plánu pé e (bez zásahu) je v souladu se zam ením výzkumu v tomto porostu.

Lokalizace:

Porost 436 B 17

polesí Jevany, Třkolní lesní podnik v Kostelci nad ernými lesy

e-itelské pracovi-t :

Katedra p stování les , Fakulta lesnická a d eva ská ZU v Praze

Ú el sledování:

Trvalé sledování struktury starých bukových porostních skupin v NPR Vod radské bu iny s omezenou hospo-dá skou inností, s d razem na vyhodnocení dynamiky jejich obnovy.

Hlavní nápl výzkumu:

- vyhodnocování struktury bukových porost na po átku stádia rozpadu v NPR a ve vztahu k p edchozím obnovním zásah m
- studium p írozené vývojové dynamiky porost ,
- podrobné studium p írozené obnovy (inventarizace a kvantifikace nálet a nárost),
- vyhodnocení sv telných pom r na p dním povrchu v jednotlivých partiích porostu s r zným stupn m rozpadu,

Trvalé výzkumné plochy:

- TVP (100x100 m)
- na celé plo-e TVP je umíst na sí inventariza ních plo-ek (20x10 m) o velikosti 1x1 m.

Pořadavky na Plán pé e z hlediska probíhajícího výzkumu

Návrh hospodá ských opat ení v plánu pé e (bez zásahu) je v souladu se zam ením výzkumu v tomto porostu.

Lokalizace:

Porost 436 C 17

polesí Jevany, Tržičský lesní podnik v Kostelci nad Černými lesy

vedoucí pracovník :

Katedra pěstování lesů, Fakulta lesnická a dřevařská ZU v Praze

Účel sledování:

Trvalé sledování struktury starých bukových porostních skupin v NPR Vodňanské bučiny s omezenou hospodářskou činností, s cílem na vyhodnocení dynamiky jejich obnovy.

Hlavní náplň výzkumu:

- vyhodnocování struktury bukových porostů na počátku jejich obnovy v NPR,
- studium přirozené vývojové dynamiky porostů a její reakce na těžební zásahy,
- podrobné studium jejich přirozené obnovy (inventarizace a kvantifikace náletů a nárostů),
- vyhodnocení svetonárodních poměrů na povrchu v jednotlivých partiích porostů s různým stupněm rozpadu,
- analýza provedených opatření a jejich efektu vzhledem ke struktuře porostů a jejich obnově, návrh optimálních opatření.

Trvalé výzkumné plochy:

- TVP (100x100 m)
- na celé ploše TVP je umístěna síť inventarizačních plošek (20x10 m) o velikosti 1 x 1 m.

Požadavky na Plán péče z hlediska probíhajícího výzkumu

V minulých deceniích byla v tomto porostu provedena obnovní těžba v souladu se záměrem výzkumu (nejprve přípravná fáze clonné seče v letech 1995/1996 a v roce 2000 a následně po semenném roce 2003 diferencované uvolňování náletů a nárostů skupinovitou a plošně nepravidelnou prosvětlovací a uvolňovací sečí v zimním období 2008/2009). Vzhledem k postupu obnovy a stavu horní etáže porostů bude další výzkum (mimo pokračující sledování vývoje obnovy a struktury porostů) zaměřen na možnosti doplnění druhové skladby porostů o dřeviny přirozené druhové skladby. Proto je v plánu založení dvou obnovních prvků s výsadbou jedle, které se od sebe budou lišit stupněm uvolnění zápoje horní korunové vrstvy. Prostor byl vytvořen předchozími těžebními zásahy, nyní jde o výsadbu jedle a její oplocení (je možné, že se to stihne ještě do konce tohoto decénia). V následujícím deceniu nepředpokládáme žádné významnější těžební zásahy (v tom jsme v souladu s návrhem hospodářských opatření v plánu péče), s výjimkou eventuelních sanačních a uvolňovacích zásahů pro udržení vytvořených obnovních prvků (s objemem do 50 m³, tj. cca 10 stromů).

Lokalizace:

Porost 436 D 17/4

polesí Jevany, Tržičský lesní podnik v Kostelci nad Černými lesy

vedoucí pracovník :

Katedra pěstování lesů, Fakulta lesnická a dřevařská ZU v Praze

Účel sledování:

Trvalé sledování struktury nejstarších bukových porostních skupin v NPR Vodňanské bučiny s omezenou hospodářskouinností, s drazem na vyhodnocení dynamiky jejich obnovy.

Hlavní náplň výzkumu:

- vyhodnocování struktury bukových porostů na počátku obnovy v NPR,
- studium přirozené vývojové dynamiky porostů a její reakce na těžební zásahy,
- podrobné studium jejich přirozené obnovy (inventarizace a kvantifikace náletů a nárostů),
- vyhodnocení světelných poměrů na podlím povrchu v jednotlivých partiích porostu s různým stupněm zápoje,
- analýza provedených opatření a jejich efektu vzhledem ke struktuře porostů a jejich obnově, návrh optimálních opatření.

Trvalé výzkumné plochy:

- TVP (100x100 m)
- na celé ploše TVP je umístěna síť inventarizačních plošek (20x10 m) o velikosti 1x1 m.

Požadavky na Plán péče z hlediska probíhajícího výzkumu

V tomto porostu probíhá identický výzkum jako v porostu 436 C 17, také provedená obnovní opatření v minulosti byla velmi podobná. Plán výzkumu na další decénium je proto obdobný a pokračovat ve sledování přirozené obnovy a struktury porostů a zaměřit se na možnosti doplnění druhové skladby porostů o dřeviny přirozené druhové skladby. Stejně jako v porostu 436 C 17 i zde bude výzkum zaměřen na obnovu jedle. Pjde tedy hlavně o přetěžní opatření (výsadba, oplocení), bez významnějších těžebních zásahů, v úvahu opatření pouze eventuální sanační zásahy pro udržení vytvořených obnovních prvků (do 50 m³).

Lokalizace:

Porost 434 E 17

polesí Jevany, Tržičský lesní podnik v Kostelci nad Černými lesy

vedoucí pracovník :

Katedra přetěžování lesů, Fakulta lesnická a dřevařská ZU v Praze

Účel sledování:

Trvalé sledování struktury starých bukových porostních skupin v NPR Vodňanské bučiny s omezenou hospodářskouinností, s drazem na vyhodnocení dynamiky jejich obnovy.

Hlavní náplň výzkumu:

- vyhodnocování struktury bukových porostů v průběhu jejich obnovy v NPR,
- studium přirozené vývojové dynamiky porostů a její reakce na těžební zásahy,
- podrobné studium jejich přirozené obnovy (inventarizace a kvantifikace náletů a nárostů),

- vyhodnocení světelných a vláhových poměrů na povrchu v jednotlivých partiích porostu s různým stupněm uvolnění,
- analýza provedení opatření (postup obnovy od JV) a jejich efektu vzhledem ke struktuře porostu a jejich obnově, návrh optimálních opatření.

Trvalé výzkumné plochy:

- TVP (100x100 m)
- na celé ploše TVP je umístěn sítí inventarizačních plošek (20x10 m) o velikosti 1x1 m.

Požadavky na Plán péče z hlediska probíhajícího výzkumu

Návrh hospodářských opatření v plánu péče (bez tlesbního zásahu) je pro nadcházející decénium v souladu se zaměřením výzkumu v tomto porostu. V úvahu připadá experimentální výsadba dubu do výsušného a dnes již značně prosvětleného JV okraje porostu, který je bez bukového zmlazení.

Lokalizace:

Porost 432 D 16

polesí Jevany, Truhlářský lesní podnik v Kostelci nad Černými lesy

vedoucí pracovník :

Katedra pěstování lesů, Fakulta lesnická a dřevařská ZU v Praze

Účel sledování:

Trvalé sledování struktury starých bukových porostních skupin v NPR Vodňanské bučiny s omezenou hospodářskou činností, s cílem na vyhodnocení dynamiky jejich obnovy.

Hlavní náplň výzkumu:

- vyhodnocování struktury bukových porostů na počátku obnovy v NPR,
- studium přirozené vývojové dynamiky porostů,
- podrobné studium jejich přirozené obnovy (inventarizace a kvantifikace náletů a nárůstů),
- hodnocení stability a vitality porostu ve vysokém věku s dosud téměř plným zakmeněním,
- porovnání porostních okrajů s rozdílnou expozicí (SZ a JV) s ohledem na podmínky pro přirozenou obnovu.

Trvalé výzkumné plochy:

- TVP (100x100 m)
- na celé ploše TVP je umístěn sítí inventarizačních plošek (20x10 m) o velikosti 1x1 m.

Požadavky na Plán péče z hlediska probíhajícího výzkumu

V části porostu 432 D16, kde je lokalizována výzkumná plocha, se nachází dosud téměř plně zapojený porost, který je asi 30-40-ti letými obnovenými skupinami oddělený od zbytku porostu. Jsou zde tudíž vytvořené dva porostní okraje s odlišnou expozicí. Záměrem výzkumu je vyhodnotit stanovištní ekologické podmínky na obou okrajích a posoudit jejich vhodnost pro přirozenou obnovu buku. K tomu je třeba oba okraje mírně proclonit, tj. snížit zakmenění asi na 0,8 (což se na základě výsledků našich předchozích výzkumů ukazuje v těchto podmínkách).

kách jako nejvýhodnější stav pro iniciaci přirozené obnovy). Těle tohoto pruhu by byla do průměrné výšky porostu a odpovídající objem dřeviny cca 250 m³.

Lokalizace:

Porost 434 B 17

polesí Jevany, Truhlářský lesní podnik v Kostelci nad Černými lesy

vedoucí pracovník :

Katedra pěstování lesů, Fakulta lesnická a dřevařská ZU v Praze

Účel sledování:

Trvalé sledování struktury jednoho z nejstarších bukových porostů v NPR Vodňanské bučiny s omezenou hospodářskou činností, s cílem na vyhodnocení dynamiky jejich obnovy.

Hlavní náplň výzkumu:

- vyhodnocování struktury bukových porostů na počátku jejich obnovy v NPR,
- studium přirozené vývojové dynamiky porostů a její reakce na dřevní zásahy,
- podrobné studium jejich přirozené obnovy (inventarizace a kvantifikace náletů a nárostů),
- vyhodnocení světelných poměrů na povrchu v jednotlivých partiích porostu s různým stupněm zápoje,

Trvalé výzkumné plochy:

- TVP (100x100 m)
- na celé ploše TVP je umístěna síť inventarizačních plošek (20x10 m) o velikosti 1x1 m.

Požadavky na Plán péče z hlediska probíhajícího výzkumu

Návrh hospodářských opatření v plánu péče (bez dřevního zásahu) je pro nadcházející decénium v souladu se zaměřením výzkumu v tomto porostu. V úvahu pouze připadá experimentální výsadba dubu do výsuvného a dnes již značně prosvětleného V okraje porostu, kde je přirozená obnova buku sporadická.

Lokalizace:

Porost 434 A 17

polesí Jevany, Truhlářský lesní podnik v Kostelci nad Černými lesy

vedoucí pracovník :

Katedra pěstování lesů, Fakulta lesnická a dřevařská ZU v Praze

Účel sledování:

Trvalé sledování struktury nejstarších bukových porostních skupin v NPR Vodňanské bučiny s omezenou hospodářskou činností, s cílem na vyhodnocení dynamiky jejich obnovy.

Hlavní náplň výzkumu:

- vyhodnocování struktury bukových porostů v průběhu jejich obnovy v NPR,
- studium přirozené vývojové dynamiky porostů a její reakce na těžební zásahy,
- podrobné studium jejich přirozené obnovy (inventarizace a kvantifikace náletů a nárostů),
- vyhodnocení světelných poměrů na podnožích povrchu v jednotlivých partiích porostů s různým stupněm uvolnění horní etáže,
- hodnocení růstu buku na základě úplných kmenových analýz.

Trvalé výzkumné plochy:

- TVP (50x50 m)
- na celé ploše TVP je umístěna síť inventarizačních plošek (20x10 m) o velikosti 1x1 m.

Pořadavky na Plán péče z hlediska probíhajícího výzkumu

Návrh hospodářských opatření v plánu péče (bez těžební zásahu) je pro nadcházející decénium v souladu se zaměřením výzkumu v tomto porostu.

Shrnutí

Celková koncepce provozní lesnické praxe a lesnického výzkumu na daném území je dána historickými souvislostmi (zalovením porostů a jejich přestavěním a posléze vznikem SPR, později NPR) i územním zaměřením a využitím tohoto objektu.

Z izovací vyhláška stanovila zásady hospodaření takto:

- *Zachovat přirozený smíšený porost. Tam, kde lesní skladba byla v minulosti porušená, je cílem hospodaření dospět ke stavu blízkému druhové i prostorové skladbě dochovaných přirozených porostů.*
- *K zachování přirozeného lesního typu a k dosažení zamýšlené porostní přeměny porušených částí bude stědní porostní vzhled zvyšen, výše a druh těžby budou určovány potřebami porostní přeměny.*

Na základě dlouhodobých zkušeností lze říci, že tento postup byl v minulosti v porostech NPR Vodňanské bučiny dodržován a přispěl k nastartování a zdárnému průběhu dlouhodobé a diferencované obnovy a přestavby starých stejnověkých bukových porostů.

V některých částech rezervace byl již dosažen stav, který může být považován za cílový. A to především z hlediska prostorové a věkové diferenciace porostů i probíhajících autoregulačních procesů. Tyto porosty jsou schopné přejít do trvalého režimu bez dalších potřebných zásahů (což se v některých případech již delší dobu děje).

Na větší části území rezervace je však stále nutné usměrňovat další vývoj porostů aktivním managementem, především s ohledem na pozemkovou, věkovou a druhovou skladbu lesních porostů. To by se mělo uskutečňovat především výběrem jednotlivých stromů podle konkrétních potřeb obnovy a strukturalizace porostů.

V Kostelci nad Jeřmými lesy, 23.9. 2009

Doc. Ing. Jiří Remeš, Ph.D.

Katedra přestavování lesů
Fakulta lesnická a dřevařská
Česká zemědělská univerzita v Praze