



Zkušenosti s adaptací lesních porostů ohrožených suchem

Ing. Aleš Erber

Lesnický poradce, analytik a odborný lesní hospodář

Samosprávy 2019, 10.1., Brno

VODA | KŮROVEC | FINANCE



Úvodem k tématu adaptace lesů je nutno říci, že ...



Plní se však v českých lesích tento princip hospodaření ...

... když dochází ...

... k masivní **ztrátě**

biodiverzity (vymírání) fauny a flory = štěpkování potěžební zbytků, nedostatek starých tlejících stromů v porostech, nízká pestrost způsobů hospodaření a tvarů lesů!

Ekologického



... dochází **k odlivu lesních pracovníků** kvůli dlouhodobě **nízkým mzdám** u všech vlastníků lesů = a nyní **chybí** v boji s kalamitami v lesích ...

Ekonomického



Sociálního

... a Lesy ČR od 2013 **odvedly** do státního rozpočtu – 32 mld. Kč



Od napsání díla: [Sylvicultura oeconomica](#) (1713) se ovšem ledacos změnilo.

Především jsou jiné potřeby (poptávka) **společnosti, průmyslu, běžného života a v neposlední řadě rychle měnící se počasí**, které výrazným způsobem ovlivňuje globální změna klimatu, která výrazným způsobem ovlivňuje naši krajinu.

Hans Carl von Carlowitz



... a vlastníci lesů spravují své lesy tak, aby lesy plnily všechny funkce lesů vyrovnaně! Jedná se o funkce:

Jejich celkové ocenění v Kč ... ???

SPOLEČENSKÉ

Jen sběr lesních plodů a hub cca 5 mld. Kč

Klimatická

Vodochranná

Zdravotně-hygienická

Nedřevoprodukční

Turistická



Nový zdroj příjmů pro soukromé lesy? = společensko-politická otázka!?

DŘEVOPRODUKČNÍ

LČR od r. 2013 vydělaly v Ø 6 mld. Kč/rok



Cílem lesníků by mělo být pěstovat porosty ...

- Odolné proti biotickým a abiotickým činitelům a ekologicky a staticky stabilní,
- druhově, věkově, výškově, tloušťkově a tím prostorově diferencované,
- s plněním všech funkcí lesů (společenské | nedřevní| a dřevoprodukční),
- s maximálním objemovým a hodnotovým přírůstem,
- vyváženě se spárkatou zvěří → ... aby mohly jedle či buky přirozeně odrůstat bez oplocení,
- ekonomicky, efektivně dle zadání a požadavků vlastníka lesa.

... Spějí k takovému cíli všichni vlastníci lesů a lesníci??? Pokud ano, ...



... tak proč adaptovat lesy na sucho a další klimatické extrémny ????

Lesy měly být už dávno odolné a připravené na případné výkyvy počasí či na škůdce (např. sucho, bořivé větry, kůrovce apod.)

Různé organizace, někteří vlastníci lesů i minulá vedení Ministerstva zemědělství přitom v minulosti sdělovala veřejnosti prostřednictvím médií, že stav českých lesů je stále lepší a lepší ...

Vyšší vnos listnatých dřevin v období let 1960 – 1970 ... a od r. 1995 ... tzn. druhová změna probíhá v našich lesích jen cca 30 let ... Věk, kdy se v Ø kácí stromy, při kterém se mění druhová skladba lesa, je cca 115 let.

Například tím, že **roste výměra lesů**, zvyšuje se **zrůslost** a že podíl **listnatých stromů** je **dvojnásobný**, než tomu bylo před 60 lety, **což je cca 10 %** ... je to hodně nebo málo, tož to o otázka? ...

A protože se o hrozbách z negativních dopadů klimatické změny v Praze ani třeba na Vysočině příliš nahlas nemluvilo ...

... mohli jsme v médiích zaznamenat zprávy typu



Dne 22.8.2016 vyšly HN s touto zprávou



HOSPODÁŘSKÉ NOVINY



BYZNYS

INVESTICE

PODNIKÁNÍ

PRŮMYSL 4.0

SMART CITY

CZECHINVEST

REALITY

CSR

SMĚNA HN

EVENTS



České lesy jsou v nejlepší kondici za posledních 250 let. Další zalesnění podpoří stamilionové dotace



"Máme nejlepší krajinu za posledních 250 let a podíl lesů ještě poroste," říká **ministr zemědělství Marian Jurečka**.

Ovšem zároveň někde na severní Moravě a ve Slezsku měli lesníci plné ruce práce s usychajícími lesy a s následnou kůrovcovou kalamitou – přibližně od r. 2000. Kalamita explodovala v roce 2015 po extrémně suchém létě.



Ovšem zároveň někde na severní Moravě a ve Slezsku měli lesníci plné ruce práce s usychajícími lesy a s následnou kůrovcovou kalamitou – přibližně od r. 2000. Kalamita explodovala v roce 2015 po extrémně suchém létě.



Ovšem zároveň někde na severní Moravě a ve Slezsku měli lesníci plné ruce práce s usychajícími lesy a s následnou kůrovcovou kalamitou – přibližně od r. 2000. Kalamita explodovala v roce 2015 po extrémně suchém létě.



Ovšem zároveň někde na severní Moravě a ve Slezsku měli lesníci plné ruce práce s usychajícími lesy a s následnou kůrovcovou kalamitou – přibližně od r. 2000. Kalamita explodovala v roce 2015 po extrémně suchém létě.



Ovšem zároveň někde na severní Moravě a ve Slezsku měli lesníci plné ruce práce s usychajícími lesy a s následnou kůrovcovou kalamitou – přibližně od r. 2000. Kalamita explodovala v roce 2015 po extrémně suchém létě.



Nebo v jiných částech republiky ...



Nebo v jiných částech republiky ...



Nebo v jiných částech republiky ...



Dne 24.4. 2018 se zjistilo, že skutečnost je zcela jiná ...

iROZHLAS



DOMOV SVĚT EKONOMIKA SPORT KULTURA VĚDA KOMENTÁŘE ŽIVOTNÍ STYL VOLBY ARCHIV

VĚDA VESMÍR PŘÍRODA TECHNOLOGIE HISTORE TÝDEN VODY

Kde se nacházíte: [iROZHLAS.cz](#) / [Věda a technologie](#) / [Příroda](#) | Související témata: [Lesy ČR](#) [kůrovec](#) [ochrana životního prostředí](#) [les](#)

Stav českých lesů je historicky nejhorší, jde o ekologickou katastrofu, varují odborníci

Za bezprecedentní ekologickou katastrofu označil současný stav lesů náměstek ministerstva životního prostředí Vladimír

Dolejský na semináři o kůrovcové kalamitě ve sněmovně. Podle něj se o zhoršování situace vědělo dlouhodobě.

ZPRÁVY, KTERÉ J



Příčiny dnešního stavu lesů a lesnictví vůbec jsou tématem jistě pro jinou přednášku ...

... Vědecky ověřená hrozba negativních dopadů klimatické změny na naši lesy tu byla již před více než 10 lety, a proto byla snaha očekávané negativní vlivy eliminovat ... a nemálo lesníků i tak činilo ...

- Příkladem můžeme v lesnictví brát vládní dokument Národní lesnický program NLP II. 2008 – 2013, s nímž byla seznámena politická reprezentace, ministerské rezorty i vedení jednotlivých krajů.

5.5. Ohrožení

Příčiny dnešních problémů s lesy tématem je

... Vědecky ověřeno, že v lesích tu byla
negativní vlivy

• Příkladem našeho
programu NLP
reprezentace

- Očekávaná klimatická změna a její dopady na LH,
- střet zájmů mezi různými politikami dotýkajícími se lesního hospodářství,
- nadměrné odebírání biomasy z lesů pro energetické účely,
- přetrvávající působení imisí, zejména pak dlouhodobé poškození půd,
- přetrvávající neúměrně vysoké stavy spárkaté zvěře v mnoha honitbách, <https://youtu.be/UIE5oFGSHr8>
- poškozování lesního prostředí návštěvníky lesa,
- odliv obyvatel z venkova v důsledku nedostatku pracovních příležitostí,
- pronájem státních lesů,
- snížená ekologická stabilita lesů ohrožuje vyrovnanost a trvalost produkce dříví,
- nesystematický a nedostatečně kvalifikovaný výkon státní správy lesů zejména na nižších organizačních stupních.

... jsou

změny na naši
ha očekávané

rodinný lesnický
ena politická
ajů.

5.5. Ohrožení

Příčiny dnešních problémů s lesy tématem je

... Vědecky ověřeno, že v lesích tu byla
negativní vlivy

• Příkladem například
program NLP
reprezentace

- Očekávaná klimatická změna a její dopady na LH,
- střet zájmů mezi různými politikami dotýkajícími se lesního hospodářství,
- nadměrné odebírání biomasy z lesů pro energetické účely,
- přetrvávající působení imisí, zejména pak dlouhodobé poškození půd,
- přetrvávající neúměrně vysoké stavy spárkaté zvěře v mnoha honitbách, <https://youtu.be/UIE5oFGSHr8>
- poškozování lesního prostředí návštěvníky lesa,
- odliv obyvatel z venkova v důsledku nedostatku pracovních příležitostí,
- pronájem státních lesů,
- snížená ekologická stabilita lesů ohrožuje vyrovnanost a trvalost produkce dříví,
- nesystematický a nedostatečně kvalifikovaný výkon státní správy lesů zejména na nižších organizačních stupních.

jsou

změny na naši
ha očekávané

rodní lesnický
ena politická
ajů.

Osobně jsem tyto hrozby vnímal, a proto jsem zaváděl ve spravovaných lesích adaptační opatření ke snížení hrozeb z GZK... Pro tento účel jsem určil ...

Motto

„Nejvyšší ekonomické cíle lesního majetku musí vždy stát na ekologické stabilitě lesního ekosystému a na dobrém sociálním prostředí firmy.

Pouze tyto parametry zajišťují všechny funkce lesů vyvážené, a to s trvale udržitelným výnosem z lesního majetku a maximálně efektivně.“

Ing. Aleš Erber

Všeobecně lze říct, že za adaptační opatření můžeme pokládat přírodě blízké hospodaření, jehož cílový typ lesa (z mého pohledu) je tzv. les neustále tvořivý – Dauerwald.

Vzorem zaváděných adaptačních opatření je např. Německo ...

Například Bavorské státní lesy představily koncept adaptace lesních porostů na klimatickou změnu už v roce 2006!

Waldbauhandbuch

Bayerische Staatsforsten

Grundsätze für die Bewirtschaftung von Kiefern- und Kiefern-mischbeständen im Bayerischen Staatswald

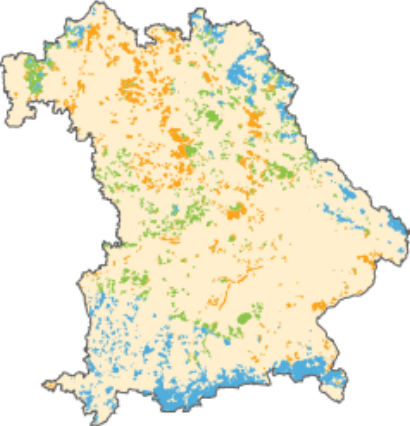


Klima-Konzept für den Staatswald

Bis 2012 beplant die Bayerische Staatsforsten alle ihre Forstbetriebsflächen nach dem Programm »Waldumbau zur Anpassung an den Klimawandel«

Margret Möges

Die Bayerische Staatsforsten erstellte im Jahr 2006 – basierend auf dem Modell der ehemaligen Staatsforstverwaltung – das Konzept »Waldumbau zur Anpassung an den Klimawandel«. Darin ist festgelegt, dass auf Standorten mit zeitweise auftretendem Wassermangel keine Waldbestände mit führender Fichte geplant werden. Die Forsteinrichter setzen das Konzept im Zuge der mittel- und langfristigen Forstbetriebsplanung (Forsteinrichtung) um. Das Konzept ist Teil der Vorsorgestrategie des Unternehmens Bayerische Staatsforsten und legt die Schwerpunkte bei Waldumbaumaßnahmen und Investitionen auf besonders »klimasensiblen« Waldbestände.



- Warm-trocken**
 - Temperatur Vegetationszeit > 12,5 °C oder
 - Niederschläge Mai bis Oktober < 400 mm oder
 - Trockenheitsindex < 0,7
- Medium**
 - alle nicht als »Warm-trockene« oder »Feucht-kalte« klassifizierten Flächen
- Feucht-kalt**
 - Temperatur Vegetationszeit < 12,0 °C oder
 - Niederschläge Mai bis Oktober > 825 mm oder
 - Trockenheitsindex > 0,85 (sofern nicht in Warm-trocken erfasst)

Abbildung 1: Waldflächen der Bayerischen Staatsforsten, dargestellt in den Farben der drei Klimazonen [Quelle: KÖLLING, C.; AMMER, C. (2006): Waldumbau unter den Vorzeichen des Klimawandels. AFZ/DerWald 20, S. 1086–1089, Grafik verändert – Flächen übergroß dargestellt]

Die Forstwirtschaft steht weltweit vor der großen Herausforderung, die Wälder an die sich ändernden Klimaverhältnisse anzupassen. In Bayern bedeutet dies vor allem, die zahlreichen »klimasensiblen« Fichtenreinbestände in widerstandsfähige Mischbestände umzubauen.

Auswahlkriterien für Umbaubestände

Das Konzept »Waldumbau zur Anpassung an den Klimawandel« der Bayerischen Staatsforsten (BaySF) gewährleistet, dass Fichtenbestände, die schon heute an der Grenze ihres klimatischen und standörtlichen Vorkommens sind, bevorzugt in Mischbestände umgebaut werden. Die wichtigsten Kriterien für die Auswahl der Umbaubestände sind Klimaregion, Wasserhaushalt, Baumartenanteile und Altersstadium.

Klimaregionen: »Warm-trocken« und »Medium«

Die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) hat die Waldfläche Bayerns in drei Klimaregionen »Warm-trocken«, »Medium« und »Feucht-kalt« eingeteilt (Abbildung 1). Datengrundlage hierfür ist der Klimaatlas für Bayern (BavFORKLIM 1996). Die Abgrenzung der Klimaregionen erfolgte durch eine Kombination der Klimagrößen: Temperatur in der Vegetationszeit, Niederschläge von Mai bis Oktober und einem berechneten Trockenheitsindex. Besonderes Augenmerk legt das Klima-Konzept dabei auf die Klimaregionen »Warm-trocken« und »Medium«.

Die Klimaregionen beschreiben die regionalklimatischen Verhältnisse, berücksichtigen jedoch keine kleinklimatischen oder standörtlichen Einflüsse, z. B. »Lage am Südhang« oder »Boden mit geringer Wasserspeicherkapazität«. Daher wurden als weiteres Kriterium die Standortverhältnisse miteinbezogen.




EBERSWALDER FORSTLICHE SCHRIFTENREIHE BAND XXI

Naturverjüngung der Kiefer Erfahrungen, Probleme, Perspektiven




Státní správa lesů a státní lesy zprac. pro vlastníky lesů různé inf. letáky

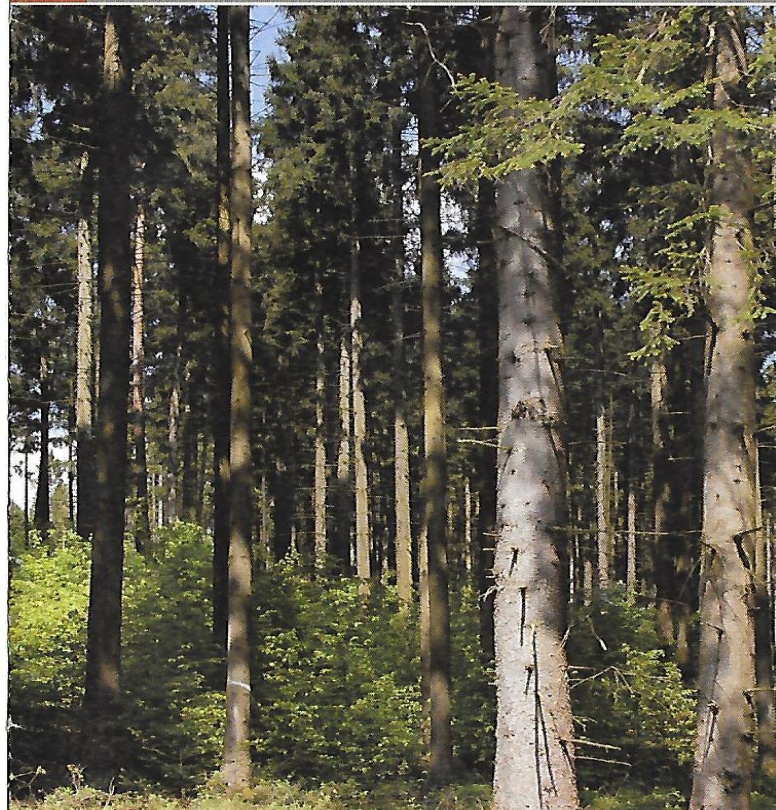
BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG 

Förderung Waldumbau
Staatliche Hilfen für bayerische Waldbesitzer



BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG 

Waldumbau
Stabile Wälder für kommende Generationen



BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG 

Die Fichte im Klimawandel
Vom Brotbaum zum Sorgenkind



Jeden z hlavních příčin usychajících porostů je, že lesní porosty nejsou na **globální změnu klimatu PŘIPRAVENY!** Proto je nutné v našich lesích začít **urychleně zavádět** účinná adaptační opatření! .

Adaptace, nebo-li přizpůsobení lesních porostů měnícím se růstovým podmínkám tkví v **přestavbách lesů**.

Co se skrývá za pojmem přestavba lesa a jaký je vlastně její účel???

Adaptace (přizpůsobení) lesních porostů **spočívá** v **přestavbě lesa**, kdy lze použít v závislosti na **stavu porostu**, **stanoviště**, **ohrožení druhů dřevin** různá **hospodářská** a **pěstební opatření**, kde je cílem vytvářet porosty:

- **druhově pestré**,
- **vertikálně** a **horizontálně** (věkově, výškově, tloušťkově a tím i prostorově) **diferencované**.



Účel přestaveb lesa spočívá ...

- Změna druhového složení (přeměny)
- Změna struktury lesy – změna hospodářského způsobu (přeměny a převody)

Přeměny lesa

Jedná se o změnu druhového složení lesů (záměna smrkového porostu například za dubo-habrový)

Převody lesa (změna hosp. způsobu nebo tvaru lesa – nízký, střední a vysoký)

Cílem je vypěstovat les s bohatou horizontální a vertikální výstavbou, který se vyznačuje druhovou, věkovou, tloušťkovou a tím prostorovou diferenciací. Takové lesy jsou odolnější, chrání lépe půdu, a tím je lépe ochráněn trvalý výnos z lesní produkce.

*Přestavba ohrožených smrkových a borových porostů si žádá individuální přístup **od jednotlivých porostů až po jednotlivé stromy**, ačkoliv opatření vycházejí ze stejných principů.*

Účelem přestaveb lesa je **včasné** přizpůsobení ohrožených lesních porostů růstovým podmínkám (změna druhového složení a struktury lesa).

Proč?

Aby se zmírnily až eliminovaly **ekologické** a **ekonomické ztráty** a ztráty na **mimoprodukčních funkcích lesů**, tzn. dělat adaptační opatření před tím, než kůrovec, vítr či jiní škodící činitelé poškodí nebo úplně zničí lesní porosty.





Přeměna

Změna druhu
dřeviny



Přestavba

Změnu druhu
dřeviny a
struktury (výškové,
tloušťkové, věkové a
prostorové)



Ukázka odlišného přístupu k adaptaci ohrožených smrkových porostů ...

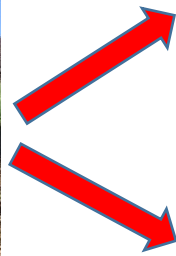


Včasné a šetrnější zavádění opatření (podsadba bukem) – úprava dřevinné skladby a změny struktury lesa, kde je cílem vypěstovat druhově, vertikálně a horizontálně diferencovaný les.



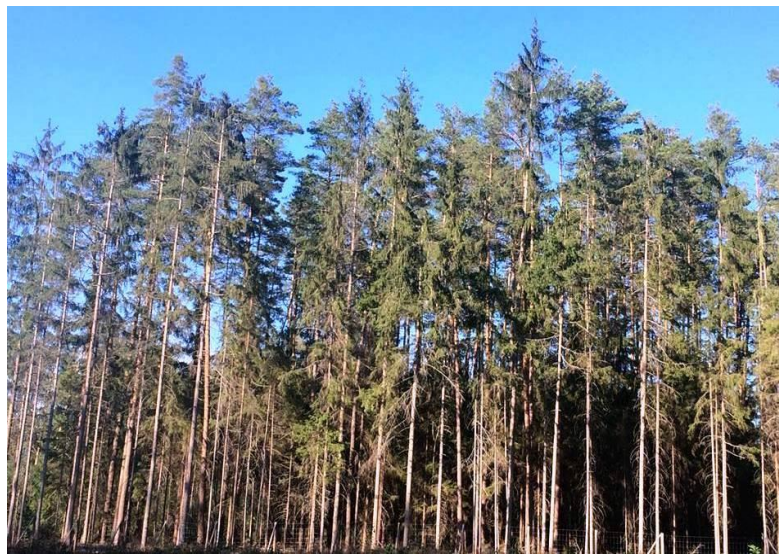
Změna nestabilní smrkové monokultury za stabilnější listnatý les.

Ovšem rychlost chřadnutí lesních porostů a rozvoj kůrovcové kalamity ve smrkových porostech či usychání jiných druhů dřeviny, například již zmiňované borovice, tlačí lesníky tvořit zdravější a odolnější lesy s vyšší dřevní produkcí až na kalamitních holinách, a to ekologicky a max. ekonomicky tak, aby plnily co nejrychleji i funkce mimodřevoprodukční ...



Co je charakteristicky stejné pro ohrožené lesní porosty v ČR?

- Jednodruhové složení lesních porostů – nejčastěji smrk nebo borovice.
- Stejnověké lesní porosty.
- Pěstované často na neodpovídajících stanovištích, zanedbaná výchova, nepřipravenost na GZK.
- Vysoký počet stromů na jeden hektar.
- Hustý korunový zápoj, kterým neproniknou dešťové srážky.
- Silná korunová a kořenová konkurence – jejich vzájemná deformace, boj o vodu a živiny.
- Ochuzená půda o potřebné živiny – imise, kyselý opad smrku a borovic ochuzující půdu (z dlouhodobého hlediska), což trvá po několik generací.
- Potlačená obnova méně častých, ale potřebných dřevin (jedle, buk) – přemnožená spárkatá zvěř.



Jak ohrožené smrkové a borové, ale ještě životaschopné porosty, adaptovat?

Smrkové porosty ... ?



Borové porosty (ve směsi se smrkem) ...?



Cesta adaptace smrkových lesních porostů ...





Konkrétní ukázka adaptace borových porostů



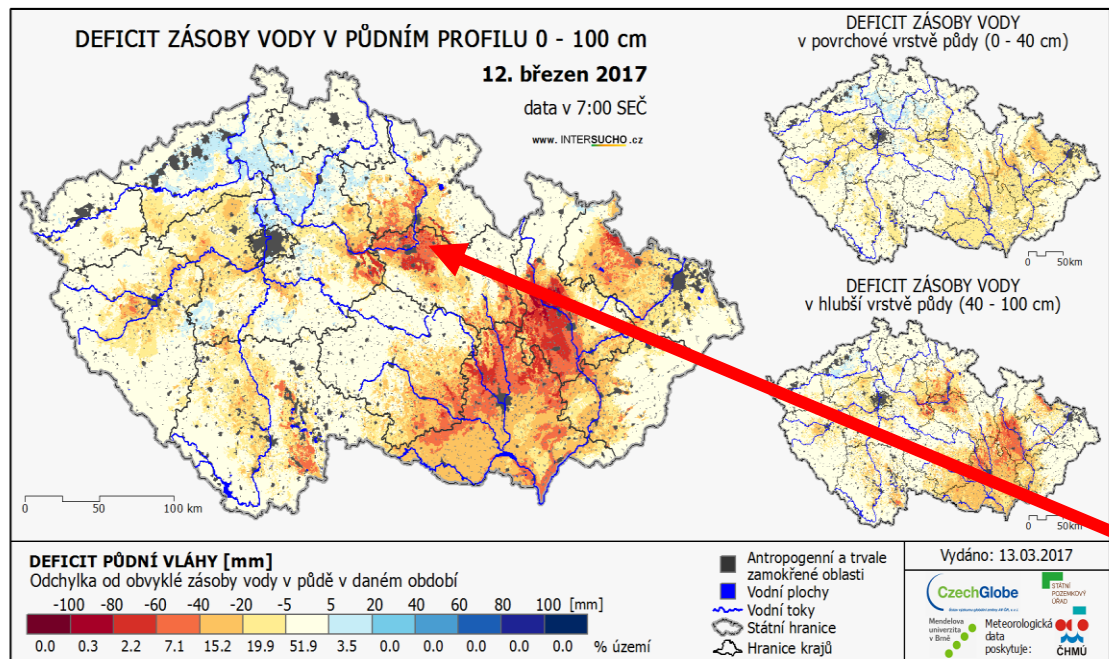
Vliv dlouhodobě trvajícího a extrémního sucha od r. 2015 urychlil postupné usychání jednotlivých stromů i částí porostů.

Nejednalo se pouze o nedostatek vláhy, ale o směs společně působících faktorů oslabující borové porosty.



Jednou z hlavních příčin se také jeví hustota porostů, která negativním způsobem ovlivňuje koloběh živin v půdě a stav mikroklimatu v porostu.

lokalizace vybraných adaptovaných porostů



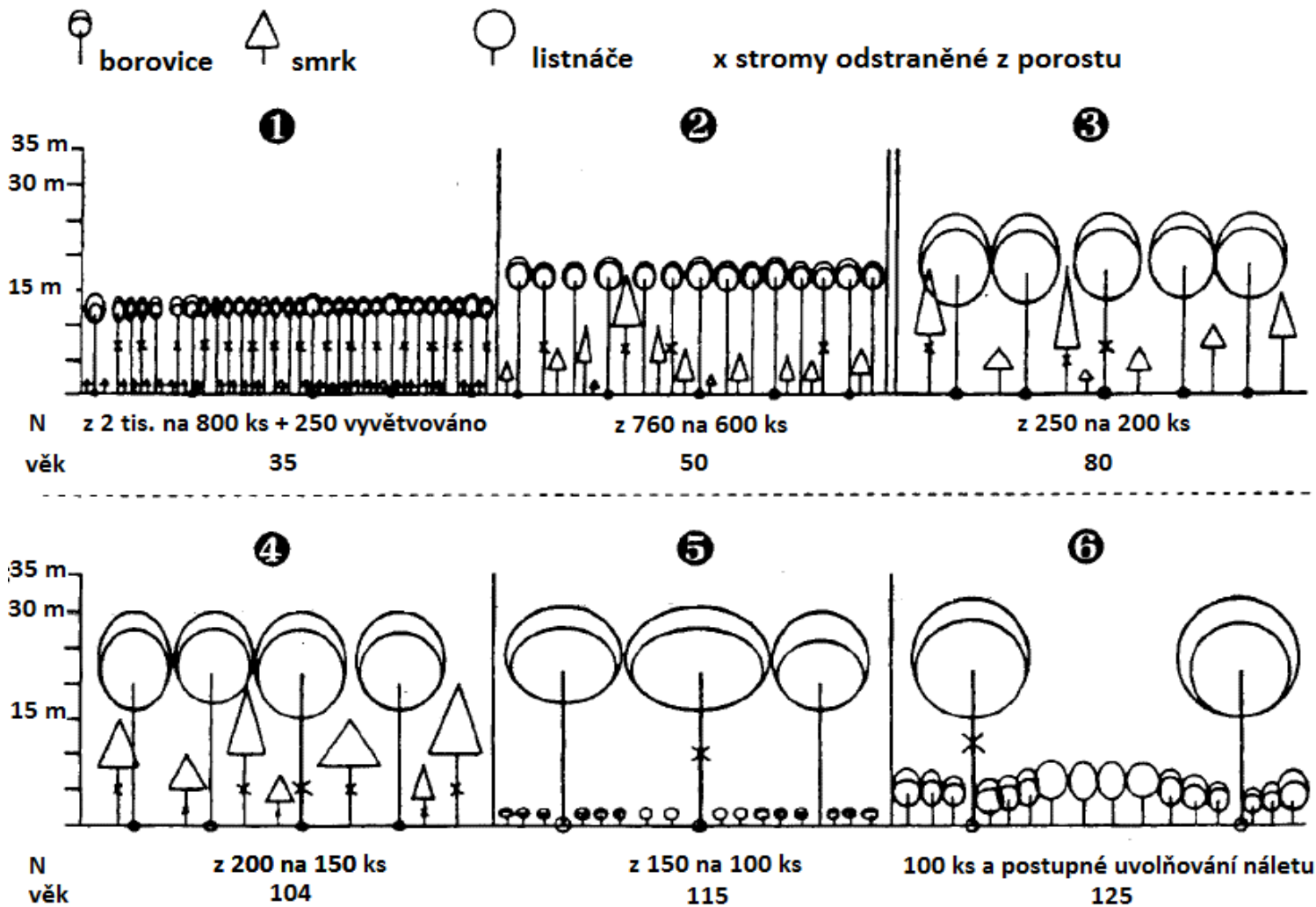
Zásadní pro efektivní adaptaci lesních porostů je **zpracování rizikové analýzy!!!**

Riziková analýza porostů pro adaptační opatření vycházející podle:

- a) Nadmořské výšky (srážky, doba vegetační doby, přírodní oblast)
- b) Druhové, věkové, výškové, tloušťkové a prostorové složení porostů a dále podle zakmenění a korunového zápoje
- c) Zastoupení dřevin podle stanovišť
- d) Zdravotního stavu porostů (vizuální stav, evidence nahodilých těžeb)
- e) Zásoba ohrožených porostů podle dřevin
- f) Zásoba rozložení podle dřevin, věku a zásoby
- g) Počet a rozmístění zralých, potřebných dřevin jako jsou listnáče (duby, buky, javory, třešně, jilmy aj.) či jehličnany (jedle, douglasky) – cílené uvolňování kvůli pravidelné plození semen
- h) Rozpracovanost obnovy lesních porostů
- i) Stav a trend přirozené a umělé obnovy podle dřevin
- j) Škody spárkaté zvěře, náklady na ochranu proti škodám zvěři a na provoz myslivosti
- k) Zpřístupnění cestní lesní sítě
- l) Odbytový tok dříví

Po zmapování potenciálů a rizik u jednotlivých porostů z hlediska nutnosti zásahů kvůli odolnosti, stabilitě, podpoře přirozeného zmlazení, nebo kvůli potenciálnímu přirozenému zmlazení a schopnosti maximální objemové a hodnotové produkce ***je optimální pro každý porost určit cílový stav a od stanovit individuální výchovné nebo těžební (obnovní) postupy.***

Ukázka zavedeného adaptačního systému obhospodařovaných **borových** porostů = **péče o koruny** = **optimální zásoba porostů**, a tím se **snažíme** o dosažení nejvyšší **ekonomické** porostní zásoby.



Tato metoda více využívající **přírodní procesy** se jeví i jako **správná** volba adaptace k vyšší odolnosti **borových** porostů při probíhajících klimatických změnách.

Silné uvolňovací zásahy se uskutečňují už od 60. let věku porostu, kdy borovice jsou již po kulminaci výškového přírůstu, nedojde k **vzájemné deformaci korun** a zároveň bude zaručen trvalý **tloušťkový** přírůst.

Ve fázi č. 4 se věk může snížit už na 95 – 114 let a to podle bonity stanoviště, dosažených cílových tlouštěk porostu a zdravotního stavu jednotlivých stromů.

Pohled do výstavby porostů před a po adaptačním těžebním zásahu.



Vlevo porost před těžbou s cílem rozvolnění přehoustlých porostů.

Vpravo po těžbě - spodní patro smrku zredukováno a nejlepší jedinci borovice ponecháni tak, aby vodní srážky propadly až k půdě, aniž by byly zachyceny v korunách.

Cílem zásahu je předcházení usychání borovic a tím zabránění ekonomickým ztrátám, snížení ekologické a statické stability lesa a mimoprodukčních funkcí lesů ...

Rozdíl v zápoji a hustotě porostů je základní element pro vstup vody do půdních horizontů a minimalizace výparu vody ze stromů, bylinného patra a z půdy.



V rozvolněném porostu vodní srážky lehce propadají až k půdě, kde díky snížené kořenové konkurenci pronikají až do spodních horizontů, čímž lépe funguje koloběh živin, a tím výživa stromů ... **stromy neusychají ani v nejsušších letech. Mají ideální životní prostor.**

Cesta adaptace borových lesních porostů ...





Pohledy do uvolněných porostů, kde se provedla těžba v roce 2014 a 2015.

Regenerační schopnost korun na uvolnění je obdobná bez rozdílu věku a stanoviště.

Postup uvolnění byl stejný – ponechání nejlepších jedinců zbavených ustupujících stromů, které by vadili korunám cílových jedinců a redukce až úplné odstranění (podle kvality – dlouhá a pravidelná koruna, zdravotní stav a rozmístění) spodního smrkového patra.

Uvolněním došlo ke zlepšení mikroklimatu (přísunu i minimálních srážek na povrch půdy). Tím se zlepšil koloběh živin v půdě, díky čemuž koruny zregenerovaly.

Ve více prosvětlených porostech se následně dostavila přirozená obnova celé řady dřevin.



Přirozená obnova není cílem adaptace lesních porostů, nýbrž vhodným nástrojem, který je nutno využít k dosažení našeho cíle = přestaveb lesů, jehož cílem je tzv. les trvale tvořivý – Dauerwald.



Stejnou zkušenost s „Týnišťskou borovicí“ měl i Hugo Konias (1946), lesní rada opočenských lesů, který na zkusných plochách, kde snížil zakmenění na 0,6 za účelem lepší humifikace a uvolnění zdravých a silných mateřských stromů, **po deseti letech konstatoval, že vrstva kyselého humusu klesla na 1/3 původní vrstvy, koruny zmohutněly a nasadily nový výškový přírůst – výskyt každoročních souší, které kryly dříve celý etát, poklesl na minimum.**

Opočno stalo koncem 40. a počátkem 50. let centrem četných exkurzí a kurzů.

Převody opočenských lesů (1946)



Příklady koncepcí některých státních lesů s obhospodařováním borových porostů!

Waldbauhandbuch

Bayerische Staatsforsten

Grundsätze für die Bewirtschaftung von Kiefern- und Kiefern-mischbeständen im Bayerischen Staatswald



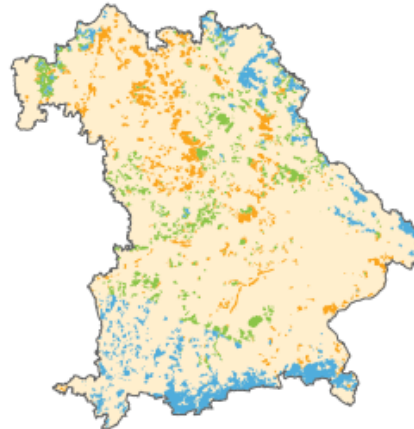
WÄLDER IM KLIMAWANDEL

Klima-Konzept für den Staatswald

Bis 2012 beplant die Bayerische Staatsforsten alle ihre Forstbetriebsflächen nach dem Programm »Waldumbau zur Anpassung an den Klimawandel«

Margret Möges

Die Bayerische Staatsforsten erstellte im Jahr 2006 – basierend auf dem Modell der ehemaligen Staatsforstverwaltung – das Konzept »Waldumbau zur Anpassung an den Klimawandel«. Darin ist festgelegt, dass auf Standorten mit zeitweise auftretendem Wassermangel keine Waldbestände mit führender Fichte geplant werden. Die Forsteinrichter setzen das Konzept im Zuge der mittel- und langfristigen Forstbetriebsplanung (Forsteinrichtung) um. Das Konzept ist Teil der Vorsorgestrategie des Unternehmens Bayerische Staatsforsten und legt die Schwerpunkte bei Waldumbaumaßnahmen und Investitionen auf besonders »klimasensiblen« Waldbestände.



- Warm-trocken**
 - Temperatur Vegetationszeit > 12,5 °C oder
 - Niederschläge Mai bis Oktober < 400 mm oder
 - Trockenheitsindex < 0,7
- Medium**
 - alle nicht als »Warm-trocken« oder »Feucht-kalt« klassifizierten Flächen
- Feucht-kalt**
 - Temperatur Vegetationszeit < 12,0 °C oder
 - Niederschläge Mai bis Oktober > 825 mm oder
 - Trockenheitsindex > 0,85 (sofern nicht in Warm-trocken erfasst)

Abbildung 1: Waldflächen der Bayerischen Staatsforsten, dargestellt in den Farben der drei Klimazonen [Quelle: KÖLLING, C.; AMMER, C. (2006): Waldumbau unter den Vorzeichen des Klimawandels. AFZ/DerWald 20, S. 1086–1089, Grafik verändert – Flächen übergroß dargestellt]

Die Forstwirtschaft steht weltweit vor der großen Herausforderung, die Wälder an die sich ändernden Klimaverhältnisse anzupassen. In Bayern bedeutet dies vor allem, die zahlreichen »klimasensiblen« Fichtenreinbestände in widerstandsfähige Mischbestände umzubauen.

Auswahlkriterien für Umbaubestände

Das Konzept »Waldumbau zur Anpassung an den Klimawandel« der Bayerischen Staatsforsten (BaySF) gewährleistet, dass Fichtenbestände, die schon heute an der Grenze ihres klimatischen und standörtlichen Vorkommens sind, bevorzugt in Mischbestände umgebaut werden. Die wichtigsten Kriterien für die Auswahl der Umbaubestände sind Klimaregion, Wasserhaushalt, Baumartenanteile und Altersstadium.

Klimaregionen: »Warm-trocken« und »Medium«

Die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) hat die Waldfläche Bayerns in drei Klimaregionen »Warm-trocken«, »Medium« und »Feucht-kalt« eingeteilt (Abbildung 1). Datengrundlage hierfür ist der Klimaatlas für Bayern (BavFORKLIM 1996). Die Abgrenzung der Klimaregionen erfolgte durch eine Kombination der Klimagrößen: Temperatur in der Vegetationszeit, Niederschläge von Mai bis Oktober und einem berechneten Trockenheitsindex. Besonderes Augenmerk legt das Klima-Konzept dabei auf die Klimaregionen »Warm-trocken« und »Medium«.

Die Klimaregionen beschreiben die regionalklimatischen Verhältnisse, berücksichtigen jedoch keine kleinklimatischen oder standörtlichen Einflüsse, z. B. »Lage am Südhang« oder »Boden mit geringer Wasserspeicherkapazität«. Daher wurden als weiteres Kriterium die Standortverhältnisse miteinbezogen.



EIBERSWÄLDER FORSTLICHE
SCHRIFTENREIHE BAND XXI


Naturverjüngung der Kiefer
Erfahrungen, Probleme, Perspektiven



Přestavby lesů na adaptované lesní porosty je nutné uskutečňovat s dostatečným časovým předstihem, aby jejich aplikace byla účinná a efektivní.

S ohledem na dnešní **katastrofický vývoj lesů** a stav v lesnicko-dřevařském sektoru, že ještě lze zavádět včasná opatření.

Musíme se brát v potaz určité skutečnosti!

- Přesycenost trhů dřívím **snížené kvality** ve středoevropském prostoru,
- nedostatek **pracovní kapacit** (lidských i mechanizačních),
- **nedostatek** potřebného **sadebního materiálu (jedle, buky, duby apod.)**,
- **vysoký** počet **spárkaté zvěře**, která snižuje efektivitu obnovy lesa – rostou finanční náklady na ochranu mladého lesa před poškozením zvěří hl. okusem a loupáním,
- **klesající finanční síla vlastníků lesů** – růst nákladů (mzdy, zalesňování holiny, jejich ochrana před zvěří, těžba dříví horší kvality, jehož cena klesá, požadavek vlastníků na vysoký nájem či rentu ☹️)
- **roztříštěnost** drobných **vlastníků lesů** a jejich **špatné povědomí** o možnostech a způsobech adaptace lesů,
- **nedostatečné informování** drobných vlastníků lesů (cca 350 tis.) **státní správou**.
- Špatné povědomí společnosti a médií o **významu lesů**, o **práci lesníků**, o **dřevě jako ekol. surovině** – příklad  Společnost chce divočinu, ale nechce vidět popadané stromy.

U těch porostů, kde adaptace lesních porostů má ještě smysl, na základě jejich vyhodnocení, nesmíme rezignovat, ba naopak postupovat co nejrychleji.

Jaké? To třeba někdy příště 😊

A k tomu je nutno vytvořit optimální podmínky lesníkům jak ze strany vlastníků lesů (finanční, morální), tak i ze strany státu ...

... a jednat v lesnicko-dřevařsko-ekologicko-vědeckém sektoru jedním jazykem z důvodu vyšší účinnosti → média → veřejnost a politici → státní úředníci → lesnická praxe ... (vědeckých poznatky máme)

Dnešní situace je extrémní, a proto i opatření by měly být stejného ražení ... „na hrubý pytel, musí přijít hrubá záplata“



Závěrem mi dovoluňte, zeptat se Vás ...

**... přemýšleli jste někdy nad tím, co pro vás znamenají lesy,
které vás obklopují a ...**

... co všechno dokáží stromy?





Děkuji Vám za pozornost 😊
Prostor pro diskuzi ...

**Za mnou vidíte agrolesnický systém - jeden z
možných nástrojů k adaptaci zemědělské krajiny.**



Lesnické a agrolesnické poradenství

Ing. Aleš Erber

tel. + 420 731 533 142

E-mail: a.erber@centrum.cz

Web: www.aleserber.cz

Obhospodařuji lesy odpovědným a **přírodě bližším** způsobem **převyšující** zaběhlé standardy.

Zajišťuji revitalizaci **zemědělské půdy** v principech **agrolesnických systémů**.

Člen výboru pro životního prostředí, zemědělství a venkov zastupitelstva **Pardubického kraje**.