

V mládí se jasan projevuje jako značně odolný proti zastínění. MLINSEK (1997 – diskusní příspěvek) napočítal u 1 cm tlustého kmínku 40 letokruhů. Ve věku tyčoviny dochází ve skupině jasanu k dobrému přirozenému vyvětlování. Přitom je ovšem nutné dbát na to, aby nedošlo k nepřiměřenému zkracování korun. Oproti javoru a buku není totiž jasan schopen prodloužit svou korunu směrem dolů (MÜLLER, 1992). Zvětšuje ji výhony ze spících pupenů ze stávajících větví.

Jasan má kořenový systém sahající daleko za korunovou projekci. Vyžaduje proto výchovu, která porost silně rozvolňuje a poskytuje mu značný stupeň osvětlení.

EU podporované výzkumy (VICENTE, VILLANUEVA, QUER, BECKER, 1996) výchovy jasanu v tradičně úzkém nebo širokém sponu přisuzují širokému sponu větší výhody. K zajištění pokračující růstové dynamiky je nutné již v probírkovém věku pečovat o zvětšení růstového prostoru pro plný vývoj koruny. Ve volném sponu dosahují i staré stromy větší tloušťky. Tlustší stromy poskytují vyšší výnos, neboť mají čistý, tlustší kmen bez větví. Také tvorba jádra, která je považována výlučně za funkci věku, se u tlustých stromů dále vytváří poměrně málo. Při porovnání 17 pokusných porostů v Anglii a Dánsku se dosáhly ty nejpriznivější výsledky při širokých rozestupech:

| Věková třída | Široké rozestupy | | | Úzké rozestupy | | |
|--------------|------------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|
| | věk | počet stromů | výčet. tl. (cm) | věk | počet stromů | výčet. tl. (cm) |
| IV (61-80) | 69 | 99 | 50,0 | | | |
| | 75 | 68 | 51,5 | 75 | 331 | 38,6 |
| VI (101-120) | | | | 105 | 260 | 43,4 |

Všechna kritéria, jako tlustší dimenze, menší vázání kapitálu, homogennější tvorba letokruhů (dýhy), mluví v zájmu lesního i dřevařského průmyslu pro široké rozestupy jasanu. To dokládají poznatky HEMPELA (1889).

Podle PILLARD-LANDEAUa a LE GOFFa (1997) se nemáme nechat ošálit snadností zmlazení jasanu a jeho nabídku zmlazení využít jen na velmi dobrých stanovištích, abychom předešli „zajasanování“. Má-li jasan poskytnout jakostní dřevo, musí být vypěstován v mýtních dimenzích v krátké produkční době. Vzniku jádra od věku 80 let nelze totiž zabránit. Za tím účelem je třeba provádět včasné probírky, neboť opožděné zásahy vedou k vývojovým ztrátám, které se již nedají odstranit. Tvarový řez a umělá pomoc při nedostatečném přirozeném vyvětlování jsou nezbytné, kmeny bez větví až 8 m dlouhé a výčetní tloušťky 40-70 cm jsou produkčním cílem.

Dub a výběrný princip

Dub jako dřevina kolinního klimatického stupně ztratila lidskou osídlovací aktivitou velkou část svého areálu. Dubová stanoviště se stala ornou půdou nebo byla také zde zalesněna stanovištně cizím smrkem.

Dub miluje letní teploty a snáší zimní chlad (FRANK, 1999 – ústní sdělení). Severní hranice jeho rozšíření leží ve Skotsku a jižní Skandinávii. Zatímco rozšíření dubu letního sahá na východ až k Uralu, dub zimní se vyhýbá extrémnímu kontinentálnímu klimatu a platí za dřevinu střední Evropy.

Dub letní může prokořenit i silné pseudogleje a přednostně osídluje úpadliny a říční nivy (slavonský dub). Dub zimní je dřevinou nižších horských poloh a pahorkatin. Proslulou pěstební oblastí dubu zimního se stal Spessart, falcký les, východní a střední Francie a Sedmihradsko.

Pro dobrý růst dobu jsou nutná dobrá stanoviště.

Obhospodařování dubu je vskutku mnohotvárné a sahá místně od pařezin přes střední les až k různým formám vysokého lesa, takže zařazení hospodářských způsobů je obtížné.

Pěstování dubu ve Francii

Ve Francii vznikly pro oba druhy dubu velmi proměnlivé způsoby péče s odlišně dlouhou dobou obmýtní.

Tradiční pěstování dubu zimního s co nejmenšími letokruhy jen 1, maximálně 1,5 mm, bývá již jen výjimečné. Tvorba dřeva s tak jemnými letokruhy poskytuje i při vysokém obmýtní často jen nedostatečné dimenze. K tomu potřebná vysoká hustota porostů snižuje jejich plošný přírůst. Dubové dřevo této vysoké kvality je sice obchodními kruhy vysoce hodnoceno, avšak dosažitelná cena nemůže vyvážit s tím spojenou výnosovou újmu. K dosažení požadované mýtní dimenze 70-75 cm při obmýtní 160-180 roků se porosty dubu zimního pěstují v řídkém zakmenění a akceptují se letokruhy 2-2,5 mm.

Tytéž dimenze až 80 cm výčetní tloušťky mají být dosahovány u dubu letního jen za 100 let při velmi rozvolněném pěstování. Dub letní se vyznačuje menší náchylností k tvorbě jánských výhonů a podíl pozdního dřeva na letokruzích je méně výrazný. Dřevo je považováno za jemnější. Také široké letokruhy 6-8 mm jsou přijímány bez rozpaků (DE TURKHEIM, 1998 – exkurzní průvodce).

Různé způsoby pěstování dubu letního a zimního

| | Dub letní | Dub zimní |
|----------------------------|--|---|
| Stanoviště | velmi dobré zásobování vodou – bohaté na živiny | snáší i suchá období – chudá stanoviště |
| Světelné nároky | velmi vysoké, nesnáší žádnou konkurenci | méně výrazné |
| Růstový výkon | velmi vysoký | středně vysoký |
| Doba obmýtní | 100 roků | 160-180 roků |
| Požadovaná šířka letokruhů | 6-8 mm | 2-2,5 mm |
| Obnova | zalesňování ve sponu 2×4 m (velkoplošná holoseč) | přirozené zmlazování (clonná seč) |
| Počet stromů | extrémně nízký | nízký |

Jelikož tržně žádané jsou čisté kmeny dubu – zavětvené C-zboží nedosahuje kromě velmi tlustých dimenzí žádné zvláštní ceny – hospodářský význam mají především vysoce hodnotné oddenkové části kmene. Stává se, že těžba 3 % objemu se může podílet na 40 % tržeb (DE TURCKHEIM, 1998 – písemné sdělení).

Problém obnovy se řeší zalesňováním (4×2 m), proti úporné doprovodné vegetaci se bojuje herbicidy, keře se vysekávají. Určitého ocenění se dostává habru jako krycí dřeviny pro ochranu dubových kmenů před zavětvením – tvorbou „vlků“. Když se habr projeví jako konkurent, jeho množství se zredukuje. Chybí-li však úplně, vnáší se uměle počtem cca 1.000 ks sazenic na 1 ha.

Ve Francii je přezvěření neznámé, takže další pěstování dubu probíhá bez problémů. Usiluje se o dosažení 8 m délky kmene bez větvi při horní výšce 16 m. Poté se silnými zásahy systematicky podporuje výstavba koruny dubu (JASSER, 1998).

Otázka zvěře a přirozená obnova

Dosud stále pozitivní hospodářské úspěchy s dubem z něj činí krále našich dřevin (v němčině „královnu“ – pozn překl.). Nevzniká tedy žádný bezprostřední podnět měnit jeho tradičně obvyklé obhospodařování. Nákladné sje nebo sadby s intenzivní péčí, hluboká orba zalesňovaných ploch byly až dosud ekonomicky únosné a pozitivními hospodářskými úspěchy byly potvrzeny jako správné.

Podle vzoru Spessartu byly dubové sje zavedeny i u státních lesů v Rumunsku. Na 20-30 ha velkých holosečích však nepřinášejí požadovaný úspěch. Podle šablony holosečného hospodářství nedosahuje se požadované obnovy dubových porostů a mnoho původních pěstebních ploch dubu přešlo v porosty jiných dřevin (FRÖHLICH, 1951).



Obrázek 131: "Spessartská dubina" - exkurze Lesnického institutu Vídeňské BOKU, Vídeň, 1966

se osvědčilo 2 m vysoké oplocení z kovového pletiva na akátových sloupcích. Ukázalo se, že již samotné řešení problému zvěře je klíčem ke zdaru přirozeného zmlazení dubu. Opuštěním sje a přípravy půdy lze dosáhnout značných úspor na pěstebních nákladech.

Ve smíšených porostech buku a dubu se usiluje o zvýšení podílu dubu tím, že se v semenném roce dubu těží více buku a uvolněné plochy se pak zmlazují dubem (KNÖRR – exkurzní průvodce, 1992).

Dub se v mládí vyznačuje mnohem větší odolností ke stínu, než se všeobecně soudí. Jako příklad velmi zdařilé skupinové obnovy dubu lze uvést Hörndlwald města Vídně. Nedochozí k žádné následné obrubné seči a rozšiřování zmlazovacích jader, jelikož v důsledku blízkosti města se požaduje obhospodařovat porost velmi šetrně jen jednotlivým výběrem. Počet stromů k roční těžbě na ploše 33 ha je přísně limitován.

Se zřetelem ke způsobu přirozené obnovy dubu v malých skupinách vycházíme z toho, že existuje úzký vztah mezi velikostí koruny dřeviny a světlostním požadavkem jeho podrostu. Pokud nelze v hospodářském lese dosáhnout maximálního vývoje korun, lze dospět k dostatečné přirozené velikosti zmlazených skupin těžbou 2-3 stromů.

Takový pokus dosáhnout jako cíle v dubových lesích stupňovitě vedle sebe uspořádaných nestejnověkých dubových skupin byl ukázán při exkurzi Pro Silva Europa 1995 v jižním Maďarsku, v lesích společnosti Mecsek Forst AG (KUPER, 1996). V porostu dubu letního (habr, lípa, javor, jasan) ve věku 121 rok byly připraveny v korunové klenbě mezery určené ke zmlazení dubu a jasanu těžbou jednoho, náhodně i dvou sousedních dubů (výčetní tloušťky až 100 cm).

V menších zmlazovacích skupinách dochází, podle pozorování ve Švýcarsku, k šikmému růstu a k vyloučení poloviny dubových jedinců. Tento druhý fenomén lze posuzovat také kladně ve smyslu autoredukce počtu stromů.

Co do odolnosti proti zastínění i dub prokazuje svou schopnost prosadit se proti měkkým listnáčům na volných plochách. Ačkoliv došlo k silnému konkurenčnímu tlaku pionýrských dřevin, neprokázalo se žádné omezení výškového růstu dubu. Výzkumem (Birmensdorf, Švýcarsko) ne-



Obrázek 132: Obhospodařováním dubových porostů jednotlivým výběrem vznikají překrásné dubové nárosty (Hörndlwald, Vídeň 1996)

byl také zjištěn žádný negativní vliv na tvar kmene a koruny. Pěstebně posuzováno, nezdá se být smysluplnou cestou ani úplné odstranění měkkých dřevin v mlazinách, ani jejich úplné ponechání. Pěstebně usměrňujících zásahů se nelze zcela zříci. K zachování vitálních dubů musí stačit odstranit více než dvojnásobek „utlačovatelů“ vysokých až pod nasazení koruny dubu (AMMER, DINGEL, 1997).

Také v Nordheim-Westfalen se již zcela nevolňuje dubové mlází od oné konkurence podle tradičního způsobu, neboť dub díky svému rychlému růstu v mládí je sám schopen zajistit si jistý růstový předstih a dosáhnout přitom spíše lepší růstovou formu (NÖLLENHEID, 1995,

FA. Arnsberg, exkurzní průvodce).

Na dobrých stanovištích se dub zmlazuje v Ebrachu (Dolní Franky) společně s bukem a roste pod řídkou clonou předržovaného buku (výstavků). Dubový podrost také odolává konkurenci buku, není-li okusován zvěří. Bukovým výstavkům přísluší dvojí úloha: jednak vychovávat podrost, jednak při vysokém stupni osvětlení dále produkovat hodnotné dříví.

Na lesním úřadě Schweinsberg (Hessen) jsou rovněž příklady, kde se desetiletí udržuje dubový podrost s průběžným kmenem pod clonou sm+jd+bk (HASENKAMP, písemné sdělení). V jižní části Vídeňského lesa byly válečné a poválečné holé seče totálně zapleveleny habrem. Byla obava, že se tam dub zcela ztratí. Přesto však, když byly tyto velké plochy ke konci 2. a 3. věkové třídy opět průchodné, nacházely se tam překrásné dubové odrostky, které se udržely mezi habrem s průběžným kmenem a vitální. Následná podpurná opatření přišla vesměs včas. Dub se tedy neztratil, nýbrž mohl být ještě zajištěn v dostatečném počtu jedinců.

Z toho se lze poučit, že lepším zacházením jak s dubem tak habrem je možné opustit dosud panický strach z habru a omezit „bojová opatření“ dosud považovaná za nezbytná (MOSER – ústní sdělení).

V Maďarsku se předchází konkurenci habru tím, že se v časném létě sestřihává společně s dubovým podrostem. Přitom se považuje tvorba jánského výhonu u dubu za výhodnou vlastnost, kterou lze využít. Zatímco habr v témže roce již nevyraší, dub získá vývojový předstih nasazením jánského prýtu (REIMOSER, ústní sdělení).

Je dub schopen „výběru“?

V lesích blízko Szombathely (západní Maďarsko) se nachází pamětní kámen, věnovaný jednomu německy mluvícímu lesníkovi. Scherg LÖHRINC významně přispěl k výstavbě maďarského lesnictví. Z devastovaných křovinných a pastevních lesů musel být nejdříve založen a zajištěn hospodářský les podle našich dnešních představ.

Onen pamětní kámen je obklopen dubovým lesem. Podle LÖHRINCOVA přání nesměl být nikdy těžen holosečně, nýbrž měl být do budoucna obhospodařován výběrně.

Mluvit ve spojitosti dubu s „výběrem“ (Plenterung), i když v širokém pojetí, je tedy zcela běžné. Přednostně se tím myslí jen přirozené zmlazení dubu.

Přírodě blízké hospodářské postupy se ale zde ještě pokoušejí dospět k jistým zlepšením a nacházejí k tomu podněty ve smíšených dubových lesích.

Dub vytváří v kolinním klimatickém stupni společenstva s mnoha dalšími dřevinami. Ta sahají v sukcesním sledu od borovice přes jedli, třešň, lípu, jasan, břek, javor, habr až k buku. Odtud se odvíjejí směsi dřevin různých světelných nároků a obmýtní doby.

Tyto poznatky se snažíme zohledňovat již při zalesňování, když dubové hloučky se obklopují dřevinami nižšího mytního věku jako dočasná příměs. Jejich časná těžba pak poslouží další péči o korunu dubu (RUHM, 1997).

Nutí-li nás různý mytní věk přítomných dřevin v těchto smíšených porostech k „výběru“, využívá se také k péči o dimenze v rámci těžby dřeviny.

„Výběr“ jako těžba výběrem jednotlivých, mytně zralých stromů, neusiluje pouze o těžbu mytních stromů při dosažení jejich optimální tržní hodnoty, nýbrž i o to, aby se do mytní dimenze dopěstoval co největší možný počet stromů systematickou péčí o tloušťkový vývoj stromů porostu. Na základě velkého tloušťkového rozptylu dubových porostů můžeme také u této dřeviny počítat s tím, že nikoliv všechny stromy dosáhnou mytní zralosti najednou, ve stejnou dobu. Progresivní zvyšování hodnoty listnatých dřevin v rámci větších tlouštěk nás opravňuje věnovat velkou pozornost směrem k cílové tloušťce.

Duby s dobrým tvarem kmene, které mají průměrnou roční šířku letokruhů 1,5 mm, poskytnou roční hodnotový přírůst ve výši 16 DM na strom. Během 33 roků se dosáhne tloušťkový přírůst 10 cm. Tím dojde k tloušťkovému posunu do nejbližší vyšší cenové třídy. Pro dýhárenský dub se usiluje o mytní výčetní tloušťku 90 cm a prodloužení mytního věku na 240 roků. Abychom umožnili déle ponechat růst hodnotné nositele přírůstu, přimlouváme se u dubu za těžbu jednotlivým výběrem stromů (KNÖRR, 1992 – Bad Kissingen, exkurzní průvodce).

Velký tloušťkový přírůst dubu nevyplývá jen z příkladů uváděných SMEJKALEM – BINDIU (1995) z pralesů Banatu, nýbrž je možné, právě tak překvapivě, setkat se s nimi i v hospodářském lese.

V Rentweinsdorfu (Dolní Franky) lze tento jev odvodit z původního středního lesa. V 1,5 ha velkém, nestejnověkém porostu dubu, borovice, buku, smrku se zásobou 240 m³/ha vykazuje dub rozptyl výčetních tlouštěk od 7 do 106 cm. Nejvyšší stromová četnost se vyskytuje v rozsahu výčetních tlouštěk 10-20 cm. Jde tedy o výběrné rozdělení tloušťkové četnosti. 20 % počtu stromů má výčetní tloušťku větší než 50 cm a zaujímá 70 % objemu na pni, při čemž 35 % objemu hmoty bylo označeno za dýhárenskou jakost. Podobné tloušťkové rozdělení se vyskytuje u přimíšené borovice. S předrřováním hodnotných dubů se začalo již v roce 1910. Mezi tím dosáhly jednotlivé stromy stáří vyšší než 200 roků (v. ROTENHAN, 1995 – exkurzní průvodce Rentweinsdorf).

Také v Norimberském Říšském lese se nachází velmi názorný příklad vysoké odolnosti k zastínění a výběrné schopnosti dubu. Z jednoho ne příliš velkého dubového porostu byly vytěženy již před více desetiletími jednotlivým výběrem nejhezčí stromy. Sám sobě ponechaný porost se



Obrázek 133: Spontánní vliv biologické automatizace v dubovém porostu (Norimberský říšský les, 1997)

úspěšně zmladil v malých skupinách. Teprve nedávno opět odcloněné, jeví se dnes toto přirozené zmlazení jako nádherná tyčovina výšky 6-9 m v jinak nepěstěném starém porostu. Stinný tlak na dubový mladý porost se ještě zvýšil poté, když staré duby rozšířily své koruny do volného prostoru. Výsledek výzkumu mnichovské univerzity překvapuje zjištěním, že téměř neexistují rozdíly ve výškovém vývoji proti volně rostoucím mladým dubům (SINNER, 1997 – exkurzní průvodce).

Vysvětlení se nachází v tom, že nedostatek světla ovlivňuje méně výškový přírůst, ale více tloušťkový vývoj stromů. Co se jakosti týče, jsou tyto stromy překvapivě dobře formovány, rostou absolutně rovně a malá koruna s relativně tenkými větvemi má až dolů absolutně čistý kmen. Je nyní na čase poskytnout této mladé porostní části, pěkně tvarované přirozeným způsobem – účinkem polostínu – více světla. A dále podrobit užšímu selektivnímu výběru jedince rostoucí v rozestupech 1-2 m.

Také na lesním úřadě Schweinsberg (Hessen) se nacházelo více dubových porostů s neobyčejně širokým tloušťkovým rozptylem, které se zřejmě dlouhou dobu vyvíjely pod nepravidelně hustou clonou borovice. Příklady vyvýšené sje stále znovu prokazují dobrý ekologický soulad obou dřevin – borovice a dubu. Také v Národním parku Müritz v Meklenburgu se vyskytují skvěle formované mladé duby výčetní tloušťky 12-16 cm na větší ploše pod starým borovým porostem (HASENKAMP, 1999 – písemné sdělení).

Jak dalece je u dubu vděčná jednotlivě výběrná těžba, lze si rovněž ověřit na základě přirozených procesů v dubových pralesích. Vraťme se ke zjištění KORPELA (1995): jestliže se dubový prales může rozpadat a zmlazovat dvěma formami (způsoby), pak zde nelze poukázat na plošnou formu rozpadu, nýbrž na způsob jednotlivý, tj. výběrné formě blízký způsob obnovy.

Na hlubokých nebo také čerstvých půdách nejsou ani u dubu větrné vývraty žádnou zvláštností. Z porostu bývají větrem nebo sněhem vylučovány jednotlivé stromy, ale i skupiny.

Při těžbě dubu v hospodářském lese ve věku 160-180 roků se dosahuje asi poloviny nejvyššího fyzického stáří, které v uzavřených pralesích činí okolo 330 roků (KORPEL, 1995).

Příroda nám tudíž u dubu nabízí možnost „výběru“ a my bychom se jí měli chopit ke stupňování hospodářského úspěchu. Z těžby výběrem jednotlivých stromů opět vyplývá skupinovitě zmlazení dubu. Uvedené příklady ukazují, že i dubová mlazina může být vychovávána v polostínu a také pro dub přichází v úvahu „biologická automatizace“.

Zdá se, že podobně jako u stinných dřevin rovněž u dřevin slunných existuje možnost vytvářet stinné listy. Tento proces je řízen terminálním pupenem. Při úplném zaclonění je listový systém celého stromu přeměněn na stinné listy. Tím není řečeno, že tolerance k zástínu těchto slunných dřevin dosahuje stejné úrovně jako u buku. Jejich snášenlivost stínu však dostává, aby přežily v polostínu. V protikladu k tomu budou všechny duby hlavního porostu, vybavené slunnými listy, stromy převážně 3. stromové třídy dle Kraftha, které jsou již při malém bočním tlaku z porostu vyloučeny.

Bohužel, v celé Evropě je málo vhodných příkladů, jelikož v pralesích východní Evropy existuje vysoký tlak zvěře, zčásti i lesní pastvy. Vhodná pro tato pozorování by byla dubová přírodní rezervace Kostanjeviče na Krku ve Slovinsku (FRANK, písemné sdělení).

Dubové výběrné lesy v Chorvatsku a v Sedmihradsku

Na území v ústí řek Sávy a Drávy do Dunaje, tedy v dnešním Chorvatsku, je výběrná seč u dubu již po staletí běžná a ještě dnes se využívá. „Již rakousko-uherská správa tam nenacházela žádné uzavřené dubové lesy, nýbrž silně výběrně probrané“ (FRÖHLICH, 1951). Vybrány byly dobré duby, na místě byly naštipány na hrubé vlasy pro výrobu sudů. V těchto neprůchodných dubových lesích následoval pak transport dřeva po vodě na člunech nebo vorech.

Neexistoval žádný obnovní problém, neboť dub tam bohatě plodil. Plný semenný rok se vyskytoval každý 3.- 4. rok. Přitom vysoké stavy černé zvěře i domácích vepřů byly pro svou „rycí“ činnost pěstebně hodnoceny příznivě. Žádná holosečná těžba se neprováděla, „přesto“ se porosty uspokojivě zmlazovaly.