

Hodnocení obnovy na podploše

Definice:

Obnova lesa je proces nahrazování stávajícího, zpravidla dospělého lesa novým pokolením lesních dřevin. Obnova v pralesovitých a přírodních lesích probíhá samovolně ve stadiu rozpadu, tj. v procesu odumírání fyziologicky dožívajících stromů nebo na místě stromů zničených požárem, větrnými a hmyzími kalamitami nebo z jiných příčin. Obnova porostů v hospodářských lesích je souborem pěstebních opatření směřujících k vytvoření nového porostu na místě porostu starého umělým nebo přirozeným způsobem.

Způsob zjištění:

Na každé podploše, zařazené do kategorie "LES - lesní porosty" probíhá šetření o obnově na tzv. obnovním kruhu ($r = 2,0$ m; rozloha 12,57 m²). Obnovní kruh na podploše je umístěn tak, aby hranice kruhu byla co nejvíce vzdálena hranicím podplochy (celá plocha obnovního kruhu leží na podploše). V případě protáhlého či nepravidelného tvaru podplochy je obnovní kruh umístěn tak, aby zaujímal co největší plochu v rámci podplochy (i v případě, že okrajové části obnovního kruhu leží mimo plochu podplochy). Pokud se inventarizační plocha nedělí na podplochy (inventarizační plocha = podplocha), pak střed obnovního kruhu splyne se středem inventarizační plochy.

Hodnocení obnovy se týká všech jedinců od výšky 10 cm až po stromky s výčetní tloušťkou 6,9 cm s kůrou, a to v každé výškové třídě obnovy samostatně. V každé výškové třídě obnovy se sleduje počet jedinců dle dřevin, dále počet stromků poškozených okusem terminálního vrcholu, vytloukáním, popř. loupáním a ohryzem spárkatou zvěří.

1. Přítomnost obnovy na podploše

Definice:

Přítomností obnovy se rozumí výskyt sazenic, semenáčků či výmladků ve sledovaném obnovním kruhu.

Tab. 1. Přítomnost obnovy na podploše

Podmínky	% podploch		
	Hodnota	Statistická odchylka	
		od	do
Žádná obnova	29,9	-3,4	3,6
Obnova na volné ploše	30,6	-3,4	3,5
Obnova pod clonou	39,5	-3,9	4,0
Celkem	100,0		

Způsob výpočtu:

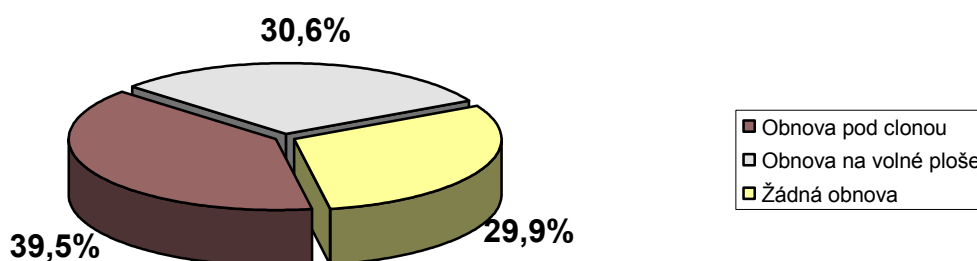
Procentický podíl je odvozen z plošných podílů inventarizačních podploch podle sledovaných znaků.

Komentář:

Tabulka obsahuje procentický podíl, s příslušnými statistickými chybami, plochy lesních porostů zájmové oblasti hodnocených podle přítomnosti obnovy. Největší podíl plochy přísluší obnově pod clonou - téměř 39,5 %, obnově na volné ploše přísluší podíl 30,6 %, bez obnovy je téměř 30 % plochy.

Celkem byla obnova zaznamenána na 70,1 % plochy

Graf 1. Přítomnost obnovy na podploše



2. Původ obnovy

Definice:

Na obnovním kruhu se hodnotí, zda obnova vznikla přirozenou nebo umělou cestou nebo zda šlo o kombinaci obou způsobů obnovy. Při přirozené obnově se pro vznik nové generace lesa cílevědomě využívá reprodukční schopnosti mateřského porostu opadem semen popř. výmladností. Umělá obnova je charakterizována umělým založením nového porostu sadbou, popř. sítí. Souběžná přirozená a umělá obnova na téže obnovované ploše se označuje jako kombinovaná.

Způsob zjištění:

Na obnovním kruhu se zjišťuje podíl přirozené či umělé obnovy odhadem

Tab. 2. Původ obnovy

Podmínky	Původ	% plochy		
		Hodnota	statistická odchylka	
			od	do
Žádná obnova	Nehodnoceno	29,9	-3,4	3,6
Obnova na volné ploše	Přirozené zmlazení, umělé < 20 %	6,7	-1,7	2,0
Obnova na volné ploše	Přirozené dop. umělé 20 - 50 %	1,5	-0,7	1,1
Obnova na volné ploše	Umělá obnova, přiroz. 20 - 50 %	2,9	-1,1	1,5
Obnova na volné ploše	Umělá obnova, přiroz. < 20 %	19,5	-2,9	3,2
Obnova pod clonou	Přirozené zmlazení, umělé < 20 %	36,6	-3,8	3,9
Obnova pod clonou	Přirozené dop. umělé 20 - 50 %	0,5	-0,4	0,8
Obnova pod clonou	Umělá obnova, přiroz. 20 - 50 %	0,5	-0,4	0,8
Obnova pod clonou	Umělá obnova, přiroz. < 20 %	1,9	-0,9	1,2
Celkem		100,0		

Způsob výpočtu:

Procentický podíl je odvozen z plošných podílů inventarizačních podplach podle sledovaných znaků.

Komentář:

Tabulka obsahuje podíly v %, s příslušnými statistickými chybami, plochy lesních porostů zájmové oblasti hodnocených podle původu obnovy.

Kromě 29,9 % ploch bez obnovy převažuje ve sledovaném území přirozené zmlazení s podílem umělé obnovy do 20 % a to v 43,3 % případů. Dále následuje umělá obnova s podílem přirozeného zmlazení do 20 % a to 21,4 %. Na jiné kombinace přirozeného zmlazení a umělé výsadby připadá pouze 5,4 %.

3. Opatření na podporu vzniku přirozené obnovy**Definice:**

Jsou to taková opatření, která se provádí před započítáním přirozené obnovy či při jejím vzniku za účelem podpory nových jedinců. Mezi opatření na podporu vzniku přirozené obnovy patří příprava půdy, prosvětlení porostu a vyklizení zbytků po těžbě.

Způsob zjištění:

Na podploše či v jejím okolí se sleduje, zda jsou patrná nějaká opatření, která by měla přispět ke vzniku (přirozené) obnovy.

Tab. 3. Opatření na podporu vzniku přirozené obnovy

Podmínky	Opatření	% plochy		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
Žádná obnova	Nehodnoceno	29,9	-3,4	3,6
Obnova na volné ploše	Žádná	18,3	-2,8	3,0
Obnova na volné ploše	Příprava půdy	2,1	-0,9	1,2
Obnova na volné ploše	Oplocení proti zvěři	0,9	-0,6	1,0
Obnova na volné ploše	Vyklizení dřevních zbytků	9,4	-2,1	2,4
Obnova pod clonou	Žádná	35,6	-3,7	3,9
Obnova pod clonou	Příprava půdy	0,4	-0,3	0,7
Obnova pod clonou	Prosvětlení porostu	1,8	-0,9	1,5
Obnova pod clonou	Oplocení proti zvěři	0,3	-0,2	0,6
Obnova pod clonou	Vyklizení dřevních zbytků	1,4	-0,8	1,3
Celkem		100,0		

Způsob výpočtu:

Procentický podíl je odvozen z plošných podílů inventarizačních podplach podle sledovaných znaků.

Komentář:

Tabulka obsahuje procentický podíl, s příslušnými statistickými chybami, plochy lesních porostů zájmové oblasti, které jsou hodnoceny podle opatření na podporu přirozené obnovy. Z tabulky je zřejmé, že převažují případy, kdy nebyla učiněna žádná opatření na podporu přirozené obnovy a to celkové ně 83,8 % plochy na které byla zjištěna obnova.

Na volné ploše se zjištěnou obnovou nebyly provedeny žádná opatření na podporu přirozené obnovy na 60 % plochy, příprava půdy na 7 %, oplocení na 3 % a vyklizení dřevních zbytků na 30 % plochy se zjištěnou obnovou.

Pod clonou, na ploše se zjištěnou obnovou nebyly provedeny žádná opatření na podporu přirozené obnovy na 90 % plochy, příprava půdy na 1 %, prosvětlení na 5 %, oplocení na 1 % a úklid dřevních zbytků na 3 % plochy se zjištěnou obnovou.

4. Rozmístění obnovy

Definice:

Rozmístěním obnovy rozumíme způsob prostorového uspořádání jedinců obnovy (bez ohledu na dřevinu). Pravidelné rozmístění – po celé hodnocené ploše kultury (náletu) jsou jedinci pravidelně rozmístěni v geometrických obrazcích. Skupinové – husté či normálně zapojené skupiny, přičemž volný prostor mezi skupinami odpovídá nejméně velikosti skupin.

Způsob zjištění:

Na obnovním kruhu a v jeho blízkém okolí se zhodnotí rozmístění jedinců a zařadí se do kategorií: pravidelné, náhodné či skupinové.

Tab. 4. Rozmístění obnovy

Podmínky	Rozmístění	% plochy		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
Žádná obnova	Nehodnoceno	29,9	-3,4	3,6
Obnova na volné ploše	Pravidelné	19,9	-2,9	3,2
Obnova na volné ploše	Skupinové	1,4	-0,7	1,1
Obnova na volné ploše	Náhodné	9,3	-2,0	2,3
Obnova pod clonou	Pravidelné	1,7	-0,8	1,1
Obnova pod clonou	Skupinové	7,1	-1,9	2,3
Obnova pod clonou	Náhodné	30,7	-3,6	3,8
Celkem		100,0		

Způsob výpočtu:

Procentický podíl je odvozen z plošných podílů inventarizačních podploh podle sledovaných znaků.

Komentář:

Tabulka obsahuje procentický podíl, s příslušnými statistickými chybami, plochy lesních porostů zájmové oblasti, které jsou hodnoceny podle rozmístění jedinců obnovy. U obnovy na volné ploše převažuje rozmístění pravidelné – 19,9 % lokalit, u obnovy pod clonou naopak převažuje rozmístění náhodné – 30,7 %.

5. Forma smíšení obnovy

Definice:

Formou smíšení dřevin se rozumí způsob rozmístění druhů dřevin na obnovním kruhu. Skupinově smíšený porost – na obnovním kruhu se vyskytují dva i více druhů dřevin, přičemž sazenice alespoň jednoho druhu dřeviny, z nichž je porost na obnovním kruhu složen, tvoří skupiny (tzn. že spolu sousedí) o počtu 3 a více kusů.

Způsob zjištění:

Podle způsobu rozmístění druhů dřevin se vznikající porost hodnotí jako nesmíšený, jednotlivě smíšený nebo skupinovitě smíšený.

Tab. 5. Forma smíšené obnovy

Podmínky	Smíšení	% plochy		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
Žádná obnova	Nehodnoceno	29,9	-3,4	3,6
Obnova na volné ploše	Nesmíšený stejnorodý por.	18,1	-2,8	3,0
Obnova na volné ploše	Jednotlivě smíšený porost	10,6	-2,2	2,5
Obnova na volné ploše	Skupinovitě smíšený por.	1,9	-0,8	1,2
Obnova pod clonou	Nesmíšený stejnorodý por.	18,8	-3,0	3,3
Obnova pod clonou	Jednotlivě smíšený porost	19,0	-2,9	3,2
Obnova pod clonou	Skupinovitě smíšený por.	1,7	-0,8	1,3
Celkem		100,0		

Způsob výpočtu:

Procentický podíl je odvozen z plošných podílů inventarizačních podploh podle sledovaných znaků.

Komentář:

Tabulka obsahuje procentický podíl, s příslušnými statistickými chybami, plochy lesních porostů zájmové oblasti, které jsou hodnoceny podle formy smíšení jedinců obnovy. U obnovy na volné ploše převažuje nesmíšený porost – 18,1 % u obnovy pod clonou jsou rovnocenně zastoupeny nesmíšené (18,8 %) a jednotlivě smíšené porosty (19,0 %). Skupinovitě smíšené porosty se v obou případech vyskytují pouze do 2,0 % plochy.

Vzhledem k velikosti obnovních kruhů se nejedná o klasické pojetí formy smíšení a není pro provozní hodnocení porostní skupiny směrodatné.

6. Faktory ovlivňující negativně obnovu**Definice:**

Činitelé, kteří negativním způsobem ovlivňují obnovu. Mají biotický či abiotický charakter, např. brání klíčení semen, zpomalují vývoj semenáčků (sazenic) nebo jejich růst zcela znemožňují. Na jedné podploše bylo možné uvést nejvýše 3 negativní faktory.

Způsob zjištění:

Při posouzení konkrétní situace na podploše se uvedou nanejvýš tři nejvýznamnější činitelé.

Tab. 6. Faktory ovlivňující negativně obnovu

Faktor	% plochy		
	Hodnota	Statistická odchylka	
		od	do
Žádné negativní faktory	16,4	-2,7	3,0
Nedostatek světla	30,8	-3,6	3,7
Konkurence trav, bylin a keřů	34,2	-3,5	3,6
Vrstva surového humusu	7,5	-2,0	2,4
Chybějící semenné stromy	4,2	-1,4	1,7
Aktuální pastva v lese	0,1	-0,1	0,5
Okus	43,1	-3,8	3,8
Eroze	0,8	-0,5	1,0
Nepříznivé místní klima	11,6	-2,5	2,9
Čerstvá seč	0,2	-0,2	0,8
Přibližování dřeva	0,4	-0,3	0,8
Zamokření	5,2	-1,5	1,9
Turistika, lyžování	0,5	-0,4	0,6
Tlak sněhu	4,3	-1,4	1,9
Mráz	1,6	-0,9	1,5
Nedostatečná výživa	3,9	-1,3	1,7
Hmyz	0,2	-0,2	0,8
Ostatní faktory zpomalující vývoj	5,9	-1,7	2,1
Celkem	170,9		

Způsob výpočtu:

Procentický podíl je odvozen z plošných podílů inventarizačních podplach podle sledovaných znaků.

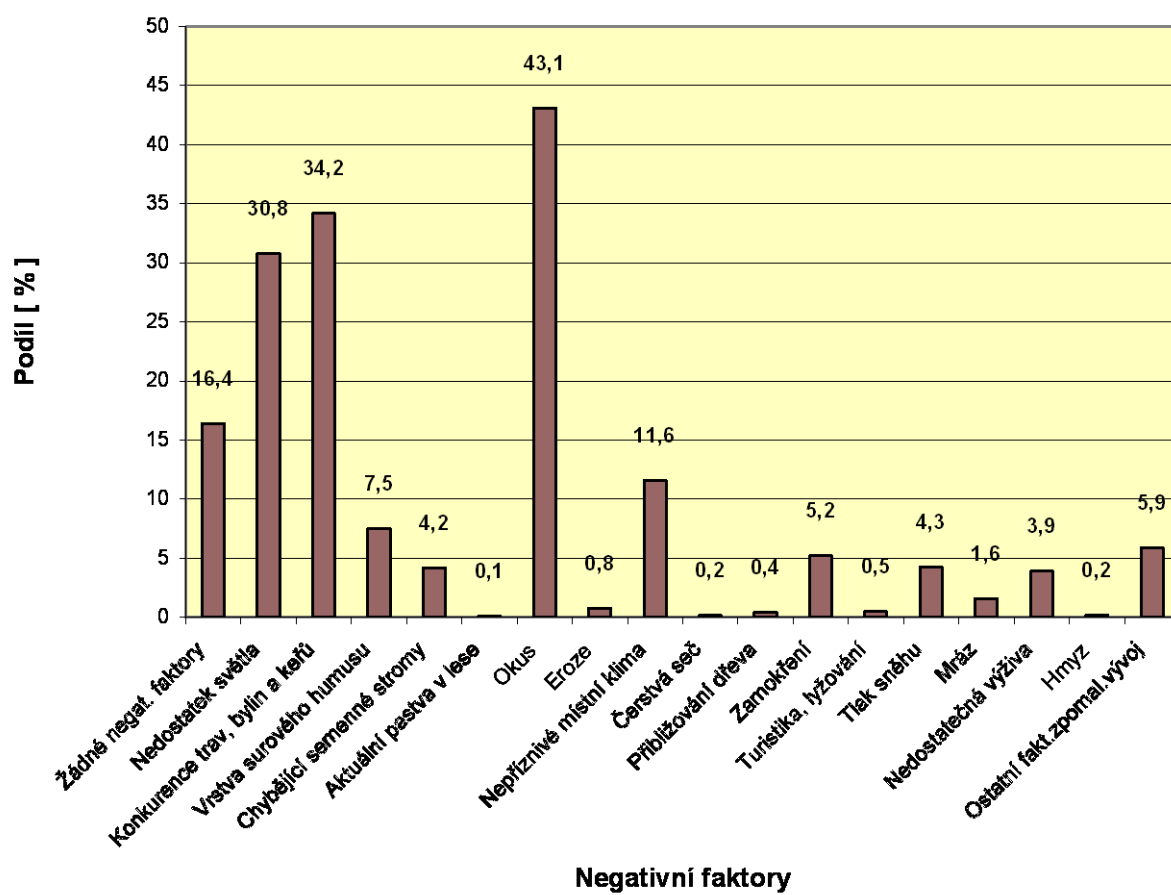
Komentář:

Vzhledem k možnosti uvádět na podploše více negativních faktorů (nejvýše však tři) je patrné, že se jednotlivé faktory mohou překrývat. Proto jejich součet nebude tvořit 100 %.

Tabulka obsahuje procentický podíl, s příslušnými statistickými chybami, lokalit lesních porostů zájmové oblasti, které jsou hodnoceny podle faktorů ovlivňujících negativně obnovu. Je zřejmé, že nejvýznamnějším faktorem ovlivňujícím negativně obnovu, je okus – 43,1 % plochy lesních porostů zájmové oblasti. Na druhém místě je konkurence trav, bylin a keřů s 34,2 % plochy a dále nedostatek světla s 30,8 % plochy.

Vzhledem k vyhodnocení škod zvěří v následných kapitolách je třeba ozřejmit definici okusu, jako negativního faktoru. Okus zvěří, vytloukání, vyrytí (škody na jedincích), otěry – na ploše jsou patrné škody okusem či vytloukáním a je vyloučen faktor „aktuální pastva v lese“. Okus může být několika druhů – postraních výhonů nebo listů, pupenů anebo okus hlavního výhonu v různých výškách nad kořenovým krčkem.

Graf 2. Faktory ovlivňující negativně obnovu



7. Výskyt dřevin v obnově

Definice:

Výskytu dřevin v obnově a jeho vyjádření v počtu jedinců na ha za hodnocené území. Jednotlivé dřeviny jsou sloučeny do skupin následovně:

Skupina dřevin	Dřeviny ve skupině
smrk ztepilý	smrk ztepilý
jedle	jedle bělokorá
borovice	borovice lesní, b. černá, banksovka, vejmutovka, limba, b. pokroucená, b. ostatní
modřín	modřín evropský, modříny ostatní
kosodřevina	kosodřevina, blatka
douglaska	douglaska tisolistá
jedle obrovská	jedle obrovská
smrkové exoty	smrk pichlavý, s. černý, s. sivý, s. omorika, s. Engelmannův, smrky ostatní
ostatní jehličnaté	ostatní jehličnaté
dub	dub letní, dub slavonský, dub zimní, dub pýřitý, dub bahenní, duby ostatní, cer
dub červený	dub červený
buk	buk lesní
habr	habr obecný
javor	javor mléč, klen, babyka, javor jasanolistý, javory ostatní
jasan	jasan ztepilý, jasan americký, jasan úzkolistý
jilm	jilm habrolistý, jilm horský, vaz
akát	akát
bříza	bříza bradavičnatá, bříza pýřitá
olše	olše lepkavá, olše šedá, olše zelená
lípa	lípa srdčitá, lípa velkolistá, lípa stříbrná
osika	osika
topol	topol bílý, topol černý, ostatní topoly nešlechtěné, ostatní topoly šlechtěné
vrby	jíva, vrba bílá, vrba křehká
ostatní listnaté	ostatní listnaté

Tab. 7. Výskyt dřevin v obnově

Druh	Počet /ha			Procento
	Hodnota	Statistická odchylka		
		od	do	
smrk ztepilý	6 418,6	-1 853,0	1 853,0	65,0
borovice	32,7	-25,8	25,8	0,3
modřín	132,1	-55,3	55,3	1,3
kosodřevina	17,5	-14,2	14,2	0,2
smrkové exoty	123,4	-40,2	40,2	1,2
dub	288,2	-176,4	176,4	2,9
dub červený	1,1	-1,1	2,1	0,0
buk	661,5	-248,9	248,9	6,7
habr	60,0	-60,0	69,5	0,6
javor	564,4	-216,8	216,8	5,7
jasan	193,2	-179,2	179,2	2,0
jilm	1,1	-1,1	2,1	0,0
bříza	495,6	-154,2	154,2	5,0

Druh	Počet /ha			Procento
	Hodnota	Statistická odchylka		
		od	do	
olše	51,3	-51,3	52,3	0,5
osika	20,7	-20,7	21,7	0,2
vrby	19,6	-16,5	16,5	0,2
ostatní listnaté	792,5	-188,4	188,4	8,0
Celkem	9 873,5			100,0

Způsob výpočtu:

Zjišťuje se střední hodnota počtu jedinců na 1 ha sledovaného území.

Komentář:

Tabulka obsahuje hektarové počty, s příslušnými statistickými chybami, jedinců druhů dřevin sloučených do skupin, podílejících se na obnově v lesních porostech zájmové oblasti. Největší počet přísluší smrku ztepilému – 6 419 ks/ha

8. Počet jedinců zastoupených v obnově na 1 ha plochy obnovy podle výškových tříd

Definice:

Počet jedinců všech dřevin podle příslušnosti k výškovým třídám.

Způsob zjištění:

V každé výškové třídě se spočítají jedinci všech dřevin na obnovním kruhu a jejich počet se zaznamená. Při hustém kobercovém zmlazení lze použít jedné nebo více zkusných ploch o velikosti 1 m².

Tab. 8. Počet jedinců ve výškových třídách obnovy

Výšková třída	Počet / ha			Procento
	Hodnota	Statistická odchylka		
		od	do	
0,1 - 0,5 m	7 833,3	-1 838,9	1 838,9	79,3
0,5 - 1,3 m	1 103,6	-457,4	457,4	11,2
1,3 m do výč. tl. 6,9 cm s k.	936,6	-181,4	181,4	9,5
Celkem	9 873,5			100,0

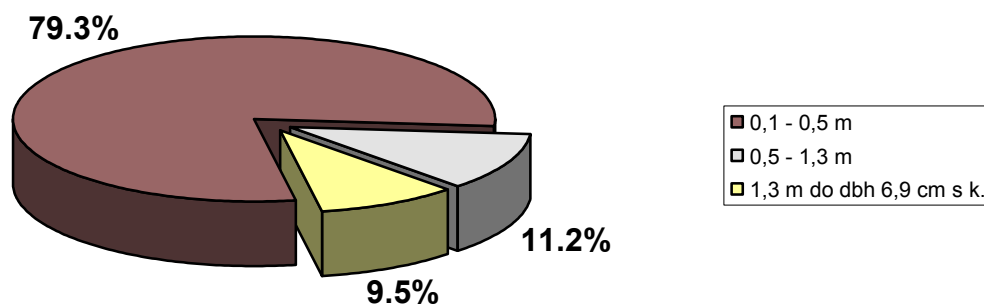
Způsob výpočtu:

Zjišťuje se střední hodnota počtu jedinců na 1 ha sledovaného území.

Komentář:

První sloupec obsahuje průměrný počet jedinců na 1 ha, se statistickými chybami, tříděných podle výškových tříd obnovy. Nejvíce jedinců obnovy se vykytuje ve výškové třídě 0,1 - 0,5 m - 7833 jedinců na 1 ha.

Graf 3. Počet jedinců na ha ve výškových třídách obnovy (dbh = u NIL značí výčetní tloušťku)



9. Podíl dřevin v obnově podle věkových stupňů

Definice:

Počet jedinců na ha zařazených do skupin dřevin ve věkových stupních.

Věkovým stupněm se zde rozumí dvouleté intervaly.

Poznámka:

Věkovým stupněm se zde nerozumí klasické desetileté intervaly sdružené do dvacetiletých věkových tříd, ale dvouleté intervaly.

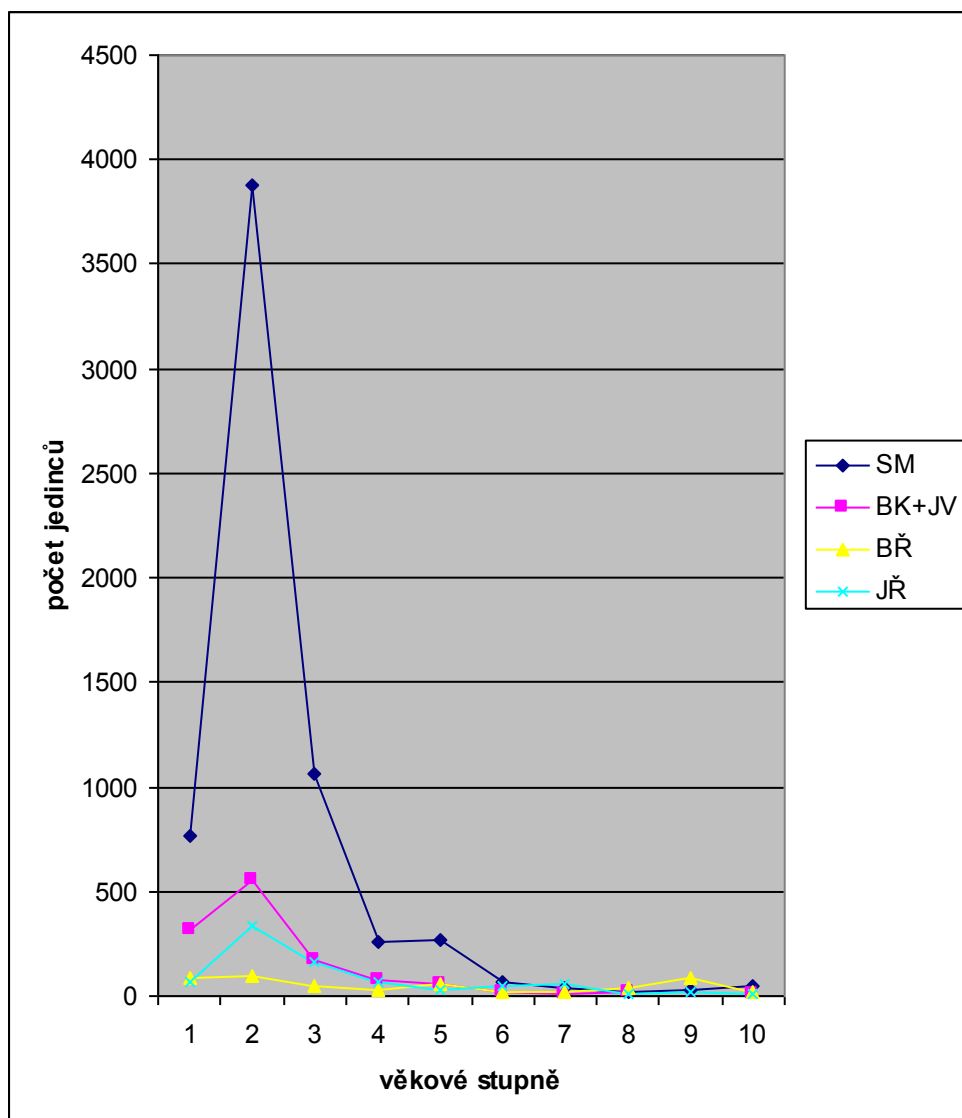
Tab. 9. Věk dřeviny v obnově

Druh	Věkový stupeň	Počet jedinců / ha		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
smrk ztepilý	1-2 roky	764,1	-441,4	441,4
smrk ztepilý	3-4 roky	3 874,1	-1 576,2	1 576,2
smrk ztepilý	5-6 roků	1 065,4	-757,7	757,7
smrk ztepilý	7-8 roků	256,5	-256,5	293,0
smrk ztepilý	9-10 roků	266,3	-266,3	397,9
smrk ztepilý	11-12 roků	64,4	-38,1	38,1
smrk ztepilý	13-14 roků	34,9	-24,7	24,7
smrk ztepilý	15-16 roků	21,8	-21,4	21,4
smrk ztepilý	17-18 roků	25,1	-20,4	20,4
smrk ztepilý	nad 18 roků	45,8	-28,9	28,9
borovice	3-4 roky	18,6	-18,6	20,9
borovice	5-6 roků	2,2	-2,2	3,0
borovice	9-10 roků	6,5	-6,5	12,9
borovice	11-12 roků	2,2	-2,2	4,3
borovice	17-18 roků	3,3	-3,3	6,4
modřín	3-4 roky	19,6	-19,6	20,3

Druh	Věkový stupeň	Počet jedinců / ha		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
modřín	5 - 6 roků	22,9	-16,7	16,7
modřín	7 - 8 roků	20,7	-18,3	18,3
modřín	9 - 10 roků	13,1	-11,3	11,3
modřín	11 - 12 roků	12,0	-12,0	16,7
modřín	13 - 14 roků	21,8	-21,8	27,2
modřín	15 - 16 roků	14,2	-14,0	14,0
modřín	17 - 18 roků	2,2	-2,2	3,0
modřín	nad 18 roků	5,5	-5,5	8,8
kosodřevina	1 - 2 roky	3,3	-3,3	6,4
kosodřevina	3 - 4 roky	7,6	-7,6	11,1
kosodřevina	11 - 12 roků	1,1	-1,1	2,1
kosodřevina	13 - 14 roků	2,2	-2,2	4,3
kosodřevina	nad 18 roků	3,3	-3,3	3,7
smrkové exoty	3 - 4 roky	2,2	-2,2	3,0
smrkové exoty	5 - 6 roků	14,2	-12,6	12,6
smrkové exoty	7 - 8 roků	18,6	-15,0	15,0
smrkové exoty	9 - 10 roků	20,7	-18,5	18,5
smrkové exoty	11 - 12 roků	7,6	-7,6	8,3
smrkové exoty	13 - 14 roků	14,2	-14,2	16,4
smrkové exoty	15 - 16 roků	16,4	-15,9	15,9
smrkové exoty	17 - 18 roků	12,0	-11,1	11,1
smrkové exoty	nad 18 roků	17,5	-11,7	11,7
dub	1 - 2 roky	195,4	-170,6	170,6
dub	3 - 4 roky	64,4	-42,5	42,5
dub	5 - 6 roků	13,1	-10,9	10,9
dub	7 - 8 roků	3,3	-3,3	3,7
dub	9 - 10 roků	5,5	-5,5	6,4
dub	15 - 16 roků	6,5	-6,5	6,8
dub červený	11 - 12 roků	1,1	-1,1	2,1
buk	1 - 2 roky	100,4	-96,5	96,5
buk	3 - 4 roky	314,4	-162,4	162,4
buk	5 - 6 roků	97,2	-89,9	89,9
buk	7 - 8 roků	58,9	-34,3	34,3
buk	9 - 10 roků	50,2	-50,2	61,7
buk	11 - 12 roků	10,9	-10,5	10,5
buk	13 - 14 roků	4,4	-4,4	5,2
buk	15 - 16 roků	16,4	-13,3	13,3
buk	nad 18 roků	8,7	-8,7	11,3
habr	1 - 2 roky	37,1	-37,1	50,5
habr	5 - 6 roků	19,6	-19,6	30,7
habr	9 - 10 roků	3,3	-3,3	6,4
javor	1 - 2 roky	217,2	-131,5	131,5
javor	3 - 4 roky	236,9	-135,8	135,8
javor	5 - 6 roků	69,9	-66,1	66,1
javor	7 - 8 roků	22,9	-22,9	23,5
javor	9 - 10 roků	9,8	-9,8	15,3
javor	11 - 12 roků	5,5	-5,5	8,8

Druh	Věkový stupeň	Počet jedinců / ha		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
javor	13 - 14 roků	1,1	-1,1	2,1
javor	15 - 16 roků	1,1	-1,1	2,1
jasan	1 - 2 roky	15,3	-15,3	19,9
jasan	3 - 4 roky	156,1	-156,1	165,8
jasan	5 - 6 roků	6,5	-6,5	10,9
jasan	7 - 8 roků	10,9	-10,9	17,4
jasan	9 - 10 roků	3,3	-3,3	6,4
jasan	11 - 12 roků	1,1	-1,1	2,1
jilm	7 - 8 roků	1,1	-1,1	2,1
bříza	1 - 2 roky	85,1	-71,8	71,8
bříza	3 - 4 roky	97,2	-52,6	52,6
bříza	5 - 6 roků	44,8	-23,0	23,0
bříza	7 - 8 roků	30,6	-17,3	17,3
bříza	9 - 10 roků	58,9	-49,6	49,6
bříza	11 - 12 roků	21,8	-19,8	19,8
bříza	13 - 14 roků	17,5	-17,5	19,6
bříza	15 - 16 roků	42,6	-29,2	29,2
bříza	17 - 18 roků	81,9	-81,9	85,8
bříza	nad 18 roků	15,3	-12,5	12,5
olše	3 - 4 roky	24,0	-24,0	47,1
olše	5 - 6 roků	8,7	-8,7	13,2
olše	9 - 10 roků	1,1	-1,1	2,1
olše	11 - 12 roků	2,2	-2,2	4,3
olše	15 - 16 roků	1,1	-1,1	2,1
olše	17 - 18 roků	7,6	-7,6	15,0
olše	nad 18 roků	6,5	-6,5	9,6
osika	1 - 2 roky	10,9	-10,9	13,9
osika	3 - 4 roky	5,5	-5,5	7,7
osika	5 - 6 roků	3,3	-3,3	4,8
osika	9 - 10 roků	1,1	-1,1	2,1
vrby	1 - 2 roky	12,0	-12,0	13,7
vrby	3 - 4 roky	1,1	-1,1	2,1
vrby	5 - 6 roků	2,2	-2,2	4,3
vrby	9 - 10 roků	2,2	-2,2	3,0
vrby	11 - 12 roků	2,2	-2,2	4,3
ostatní listnaté	1 - 2 roky	68,8	-49,0	49,0
ostatní listnaté	3 - 4 roky	334,0	-114,0	114,0
ostatní listnaté	5 - 6 roků	158,3	-74,0	74,0
ostatní listnaté	7 - 8 roků	64,4	-32,0	32,0
ostatní listnaté	9 - 10 roků	26,2	-16,8	16,8
ostatní listnaté	11 - 12 roků	45,8	-45,8	48,2
ostatní listnaté	13 - 14 roků	54,6	-54,6	76,1
ostatní listnaté	15 - 16 roků	8,7	-6,8	6,8
ostatní listnaté	17 - 18 roků	19,6	-19,6	21,4
ostatní listnaté	nad 18 roků	12,0	-12,0	19,5
Celkem		9 873,5		

Graf 4. Počty základních dřevin na ha dle věkových tříd



Způsob výpočtu:

Zjišťuje se střední hodnota počtu jedinců na 1 ha sledovaného území.

Komentář:

Tabulka obsahuje hektarové počty, s příslušnými statistickými chybami, jednotlivých skupin dřevin ve věkových stupních, podílejících se na obnově v lesních porostech sledované území. Největší podíl na obnově má smrk ztepilý a to ve věkovém stupni 3 - 4 roky – 3 874 ks/ha.

10. Ochranná opatření v obnově

Definice:

Ochrannými opatřeními v obnově se rozumí taková opatření, která podporují zdárný vývoj nových jedinců a zamezují nepříznivému působení zvěře na obnovu.

Tab. 10. Ochranná opatření v obnově

Opatření	Počet jedinců na 1 ha			Procento
	Hodnota	Statistická odchylka		
		od	do	
Žádná ochrana	9 452,1	-1 881,9	1 881,9	95,7
Nátěr, nástřik proti okusu	317,7	-317,7	402,3	3,2
Nátěr proti loupání	3,3	-3,3	6,4	0,0
Plošné oplocení	100,4	-97,7	97,7	1,0
Celkem	9 873,5			100,0

Způsob výpočtu:

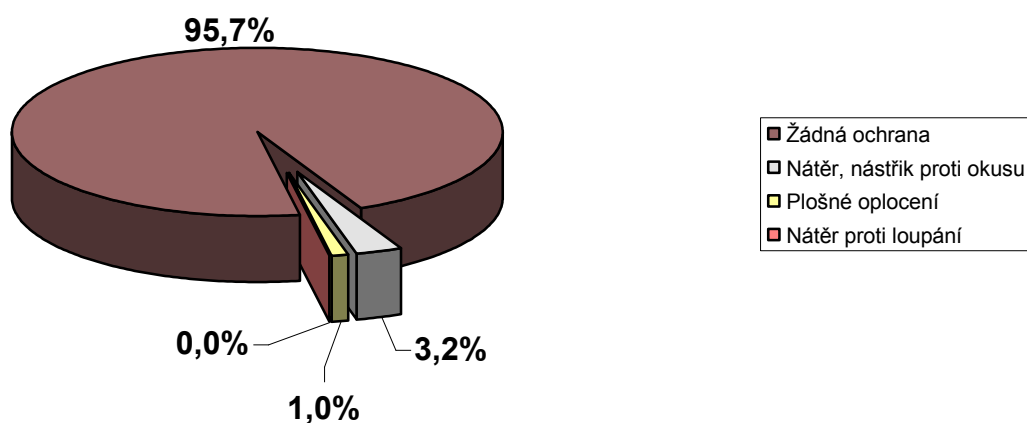
Procentický podíl je odvozen z plošných podílů inventarizačních podploh podle sledovaných znaků.

Komentář:

Tabulka obsahuje hektarové počty, s příslušnými statistickými chybami, jedinců obnovy v lesních porostech České republiky, hodnocených podle ochranných opatření v obnově. V naprosté většině – u 9 452 ks/ha se u jedinců obnovy nevyskytuje žádná ochrana. U jedinců ochráněných proti zvěři se pak téměř vždy jedná o plošné oplocení nebo nátěr či nástřik proti okusu.

Příslušné statistické chyby jsou (vzhledem k malému souboru zjišťovaných dat u ochranných opatření) natolik zřejmé, že uvedené položky nemají dostatečnou vypovídající schopnost.

Graf 5. Ochranná opatření v obnově



11. Porovnání obnovy na volné ploše a obnovy pod clonou (stejné charakteristiky, jako u celkové obnovy)

Vychází se z celkové přítomnosti obnovy na podplohách (kapitola 2.1.). V této části se počítá pouze s plochami resp. podplohami, kde byla zjištěna obnova tzn. že se jedná o **70,1 % veškeré porostní plochy**. Pokud vezmeme plochy s obnovou jako 100 %. Pak obnova na volné ploše se uplatňuje **43,7 %** a obnova pod clonou **52,3 %**.

11.1. Původ obnovy

Tab. 11. Původ obnovy – na volné ploše

Podmínky	Původ	% plochy		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
Obnova na volné ploše	Přirozené zmlazení, umělá obnova do 20 %	21,8	-5,2	5,8
Obnova na volné ploše	Přirozené zmlazení, doplněno umělou obnovou 20 - 50 %	4,8	-2,4	3,5
Obnova na volné ploše	Umělá obnova, doplněna přirozeným zmlazením 20 - 50 %	9,5	-3,6	4,6
Obnova na volné ploše	Umělá obnova, doplněna přirozeným zmlazením do 20 %	63,8	-7,4	7,1
Celkem		100,0		

Tab. 12. Původ obnovy – pod clonou

Podmínky	Původ	% plochy		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
Obnova pod clonou	Přirozené zmlazení, umělá obnova do 20 %	92,7	-5,0	4,3
Obnova pod clonou	Přirozené zmlazení, doplněno umělou obnovou 20 - 50 %	1,2	-0,9	1,9
Obnova pod clonou	Umělá obnova, doplněna přirozeným zmlazením 20 - 50 %	1,3	-1,0	2,1
Obnova pod clonou	Umělá obnova, doplněna přirozeným zmlazením do 20 %	4,7	-2,2	3,0
Celkem		100,0		

Způsob výpočtu:

Procentický podíl je odvozen z plošných podílů inventarizačních podploh podle sledovaných znaků.

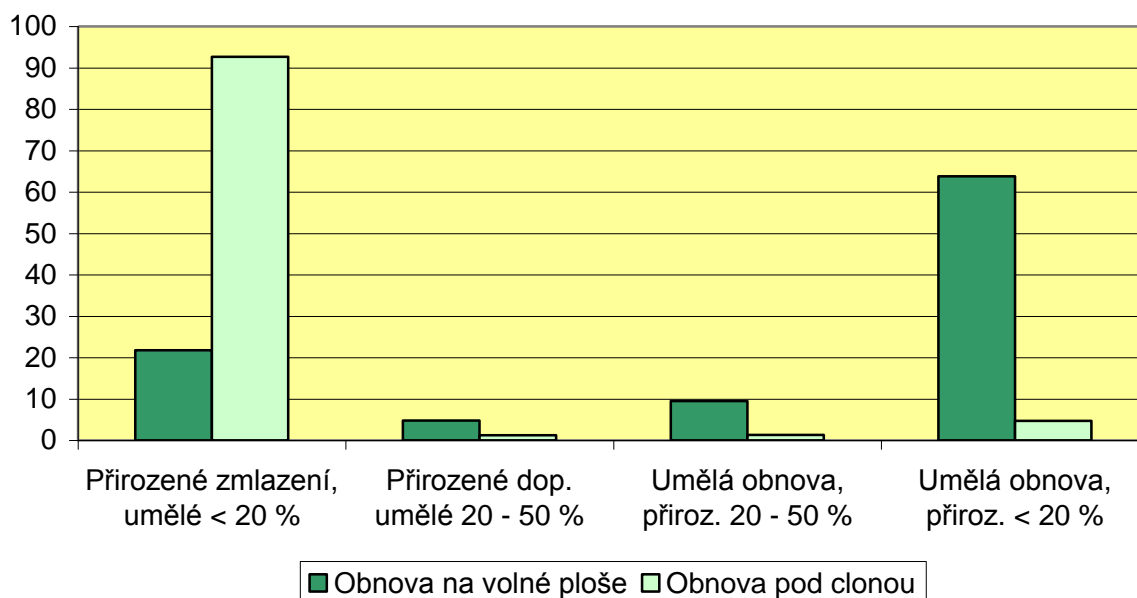
Komentář:

První sloupec tabulky obsahuje podíly v %, s příslušnými statistickými chybami, plochy lesních porostů Zájmové oblasti hodnocených podle původu obnovy.

Ve sledovaném území převažuje obnova pod clonou s přirozeným zmlazením s podílem umělé do 20%, která tvoří 92,7 %. Podsadba se také uplatňuje a to 4,7 %.

V obnově na volné ploše má největší podíl (63,8 %) umělá obnova s podílem přirozené do 20 %. Značnou část lokalit (21,8 %) pokrývá přirozené zmlazení s podílem umělé do 20 %.

Graf 6. Původ obnovy



11.2. Opatření na podporu vzniku přirozené obnovy

Tab. 13. Opatření na podporu vzniku přirozené obnovy – na volné ploše

Podmínky	Opatření	% plochy		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
Obnova na volné ploše	Žádná	59,8	-7,0	6,8
Obnova na volné ploše	Příprava půdy	6,7	-2,9	3,9
Obnova na volné ploše	Oplocení proti zvěři	2,9	-1,8	3,3
Obnova na volné ploše	Vyklizení dřevních zbytků	30,6	-6,3	6,9
Celkem		100,0		

Tab. 14. Opatření na podporu vzniku přirozené obnovy – pod clonou

Podmínky	Opatření	% plochy		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
Obnova pod clonou	Žádná	90,2	-5,1	4,4
Obnova pod clonou	Příprava půdy	0,9	-0,8	1,7
Obnova pod clonou	Prosvětlení porostu	4,6	-2,4	3,7
Obnova pod clonou	Oplocení proti zvěři	0,7	-0,6	1,4
Obnova pod clonou	Vyklizení dřevních zbytků	3,6	-1,9	3,1
Celkem		100,0		

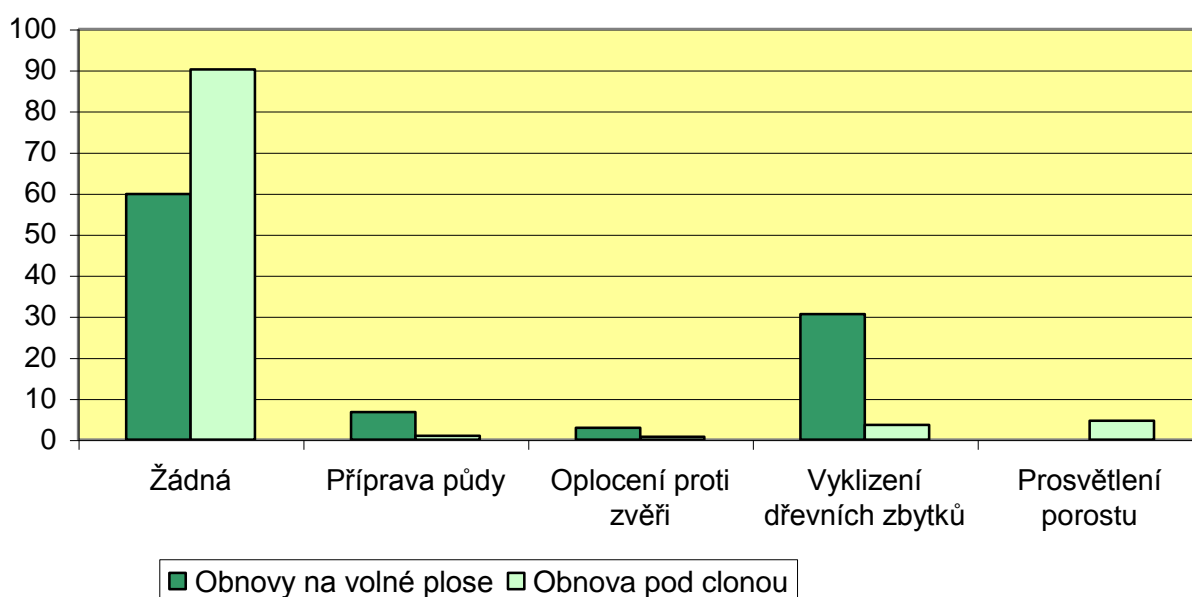
Způsob výpočtu:

Procentický podíl je odvozen z plošných podílů inventarizačních podploch podle sledovaných znaků.

Komentář:

Tabulky obsahují procentický podíl, s příslušnými statistickými chybami, plochy lesních porostů zájmové oblasti, které jsou hodnoceny podle opatření na podporu přirozené obnovy. Z tabulek je zřejmé, že převažují případy, kdy nebyla učiněna žádná opatření na podporu přirozené obnovy. Dále je situace rozdílná u obnovy na volné ploše a pod clonou. U obnovy na volné ploše se nejvíce uplatňuje vyklizení dřevních zbytků méně již příprava půdy. Zatímco u obnovy pod clonou jsou opatření uplatňována ve výrazně menší míře a to především prosvětlení porostu a vyklizení dřevních zbytků.

Graf 7. Opatření na podporu vzniku přirozené obnovy



11.3. Rozmístění obnovy

Tab.15. Rozmístění obnovy – na volné ploše

Podmínky	Rozmístění	% plochy		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
Obnova na volné ploše	Pravidelné	65,2	-7,2	6,9
Obnova na volné ploše	Skupinové	4,5	-2,3	3,6
Obnova na volné ploše	Náhodné	30,3	-6,0	6,4
Celkem		100,0		

Tab. 16. Rozmístění obnovy – pod clonou

Podmínky	Rozmístění	% plochy		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
Obnova pod clonou	Pravidelné	4,3	-2,0	2,8
Obnova pod clonou	Skupinové	17,9	-4,7	5,4
Obnova pod clonou	Náhodné	77,8	-6,1	5,5
Celkem		100,0		

Způsob výpočtu:

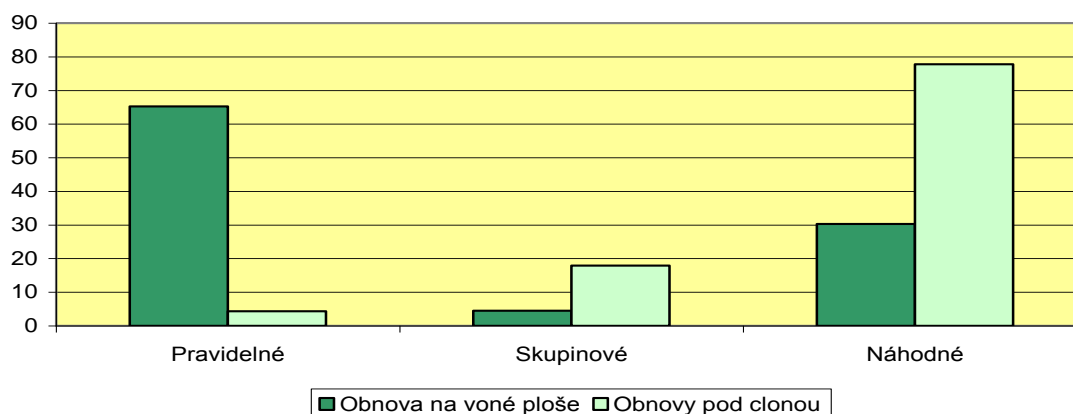
Procentický podíl je odvozen z plošných podílů inventarizačních podploh podle sledovaných znaků.

Komentář:

Na volné ploše se nejvíce uplatňuje pravidelné rozmístění obnovy a to 65,2 % (vysoký podíl umělé obnovy). Ve velké míře je rozmístění také náhodné (30,3 %), což ukazuje na větší podíl přirozeného náletu. Což potvrzuje tabulka 3.2.1.

Pod clonou převažuje přirozené zmlazení, což souhlasí s 77,8 % náhodného rozmístění. Ve větší míře se uplatňuje skupinové rozmístění – 17,9 %.

Graf 8. Rozmístění obnovy



11.4. Forma smíšení obnovy

Tab. 17. Forma smíšení obnovy – na volné ploše

Podmínky	Míšení	% plochy		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
Obnova na volné ploše	Nesmíšený stejnorodý por.	59,1	-7,2	6,9
Obnova na volné ploše	Jednotlivě smíšený porost	34,6	-6,4	6,8
Obnova na volné ploše	Skupinovitě smíšený por.	6,2	-2,7	3,9
Celkem		100,0		

Tab. 18. Forma smíšené obnovy – pod clonou

		% plochy		
		Hodnota	Statistická odchylka	
Podmínky	Míšení		od	do
Obnova pod clonou	Nesmíšený stejnorodý por.	47,6	-6,5	6,6
Obnova pod clonou	Jednotlivě smíšený porost	48,2	-6,3	6,3
Obnova pod clonou	Skupinovitě smíšený por.	4,2	-2,1	3,2
Celkem		100,0		

Způsob výpočtu:

Procentický podíl je odvozen z plošných podílů inventarizačních podploh podle sledovaných znaků.

Komentář:

Velký podíl na obnově mají čisté porosty jedné dřeviny, u obou porovnávaných typů obnovy (na volné ploše je to 59,1 % a pod clonou 47,6 %). Jednotlivě smíšených obnov je pod clonou, ale zase skupinovitě smíšená obnovy se nachází spíše na volné ploše.

Vzhledem k definici uvedené v metodice nelze zaměřovat s klasickým pojetím smíšených porostů.

11.5. Faktory ovlivňující negativně obnovu

Tab. 19. Faktory ovlivňující negativně obnovu – na volné ploše

Faktor	Hodnota	% plochy	
		Statistická odchylka	
		od	do
Žádné negativní faktory	30,5	-6,1	6,6
Nedostatek světla	5,0	-2,6	4,1
Konkurence trav, bylin a keřů	33,6	-6,6	7,1
Vrstva surového humusu	3,7	-2,3	3,9
Chybějící semenné stromy	4,4	-2,3	3,5
Okus	43,9	-6,8	6,9
Eroze	0,6	-0,6	2,7
Nepříznivé místní klima	14,4	-4,7	5,9
Přibližování dřeva	0,2	-0,2	0,8
Zamokření	8,0	-3,4	4,8
Tlak sněhu	7,7	-3,3	4,7
Mráz	1,8	-1,4	3,4
Nedostatečná výživa	3,1	-1,8	3,0
Ostatní faktory zpomalující vývoj	5,7	-2,7	3,9
Celkem	162,4		

Tab. 20. Faktory ovlivňující negativně obnovu – pod clonou

Faktor	% plochy		
	Hodnota	Statistická odchylka	
		od	do
Žádné negativní faktory	15,4	-4,3	5,1
Nedostatek světla	37,8	-6,0	6,3
Konkurence trav, bylin a keřů	30,2	-5,6	6,0
Vrstva surového humusu	7,6	-3,0	4,2
Chybějící semenné stromy	3,0	-1,7	2,8
Okus	49,4	-6,2	6,2
Eroze	0,5	-0,4	2,1
Nepříznivé místní klima	8,0	-3,2	4,3
Přiblížování dřeva	0,5	-0,4	2,1
Zamokření	2,9	-1,6	2,4
Turistika, lyžování	1,3	-0,9	1,6
Tlak sněhu	2,1	-1,4	2,5
Mráz	1,8	-1,3	2,8
Nedostatečná výživa	4,7	-2,4	3,6
Hmyz	0,5	-0,4	2,1
Ostatní faktory zpomalující vývoj	4,0	-2,1	3,3
Celkem	169,7		

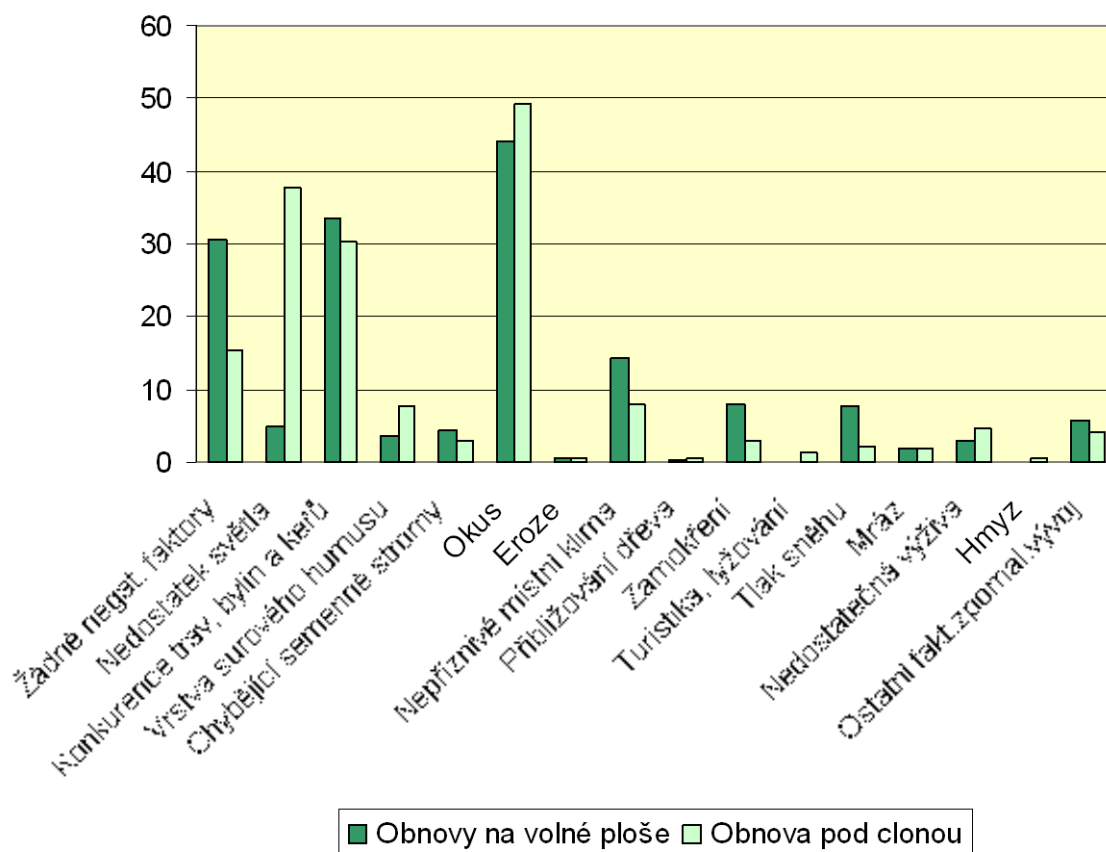
Způsob výpočtu:

Procentický podíl je odvozen z plošných podílů inventarizačních podploh podle sledovaných znaků. Na každé ploše bylo možno uvést až tři negativní faktory, proto se faktory překrývají (součet procent není 100). Ač se negativní faktory zjišťovali u všech ploch, i tam kde obnova nebyla, tabulky reprezentují pouze plochy s obnovou, vzhledem k rozlišovacímu faktoru (obnova pod clonou nebo na volné ploše). V kapitole 2.6. se ale jedná o posouzení negativních faktorů pro všechny plochy.

Komentář:

Na volné ploše bylo zjištěno 30,5 % plochy bez negativních faktorů, pod clonou oproti tomu 15,4 %. Pro oba typy obnov jsou společnými negativními faktory okus zvěří a konkurence trav, bylin a keřů. Na volné ploše k tomu přistupuje ještě nepříznivé místní klima a pod clonou logicky nedostatek světla. Detailní porovnání v tabulkách 3.6.1 a 3.6.2.

Graf 9. Faktory ovlivňující negativně obnovu



11.6. Výskyt dřevin v obnově

Tab. 21. Výskyt dřevin v obnově – na volné ploše

Druh	Počet /ha			Procento
	Hodnota	Statistická odchylka		
		od	do	
smrk ztepilý	4 168,2	-1 990,3	1 990,3	52,8
borovice (mimo kleč)	80,6	-74,8	74,8	1,0
modřín	248,9	-119,3	119,3	3,2
kosodřevina	56,1	-45,3	45,3	0,7
smrkové exoty	354,1	-116,7	116,7	4,5
duby	66,6	-47,7	47,7	0,8
buk	581,9	-423,6	423,6	7,4
habr	21,0	-21,0	41,4	0,3
javory	238,4	-180,0	180,0	3,0
jasany	3,5	-3,5	6,9	0,0

Druh	Počet /ha			Procento
	Hodnota	Statistická odchylka		
		od	do	
břízy	1 093,8	-373,7	373,7	13,8
olše	42,1	-36,2	36,2	0,5
osika	52,6	-52,6	67,1	0,7
vrby	63,1	-53,0	53,0	0,8
ostatní listnaté	827,3	-353,9	353,9	10,5
Celkem	7 898,2			100,0

Tab. 22. Výskyt dřevin v obnově – pod clonou

Druh	Počet /ha			Procento
	Hodnota	Statistická odchylka		
		od	do	
smrk ztepilý	13 929,0	-4 623,3	4 623,3	69,1
borovice (mimo kleč)	20,8	-20,8	30,3	0,1
modřín	148,5	-110,6	110,6	0,7
smrkové exoty	35,6	-35,6	36,8	0,2
duby	727,5	-475,4	475,4	3,6
dub červený	3,0	-3,0	5,8	0,0
buk	1 306,5	-567,4	567,4	6,5
habr	145,5	-145,5	186,0	0,7
javory	1 333,2	-559,8	559,8	6,6
jasany	522,6	-486,8	486,8	2,6
jilmy	3,0	-3,0	5,8	0,0
břízy	421,6	-264,1	264,1	2,1
olše	103,9	-103,9	139,2	0,5
osika	11,9	-11,9	16,5	0,1
ostatní listnaté	1 455,0	-401,1	401,1	7,2
Celkem	20 167,5			100,0

Způsob výpočtu:

Zjišťuje se střední hodnota počtu jedinců na 1 ha sledovaného zemí.

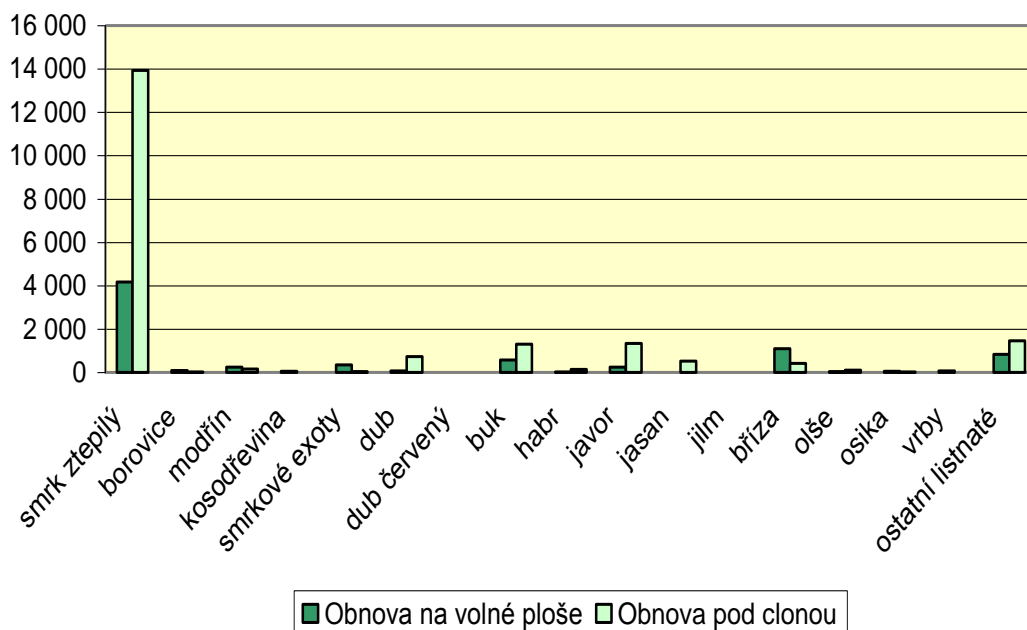
Komentář:

Počet jedinců je větší v obnově pod clonou. Konkrétně bylo zjištěno přes 20 000 ks/ha. U obnovy na volné ploše to bylo „pouze“ 7 900 ks/ha. Žádným překvapením není vysoké uplatnění smrku ztepilého, který výrazně dominuje u obou typů obnov. Dalšími více zastoupenými dřevinami jsou bříza, javor, buk a ostatní listnaté dřeviny (především jeřáb).

U obnovy na volné ploše je zastoupeno 62,2 % jehličnatých dřevin a 37,8 % listnatých dřevin. U obnovy pod clonou je zastoupeno 70,1 % dřevin jehličnatých a 29,9 % listnatých.

Zda počet jedinců pod clonou vystihuje lepší růstové podmínky, by se zjistilo porovnáním pouze přirozené obnovy u obou typů. Vysoké počty pod clonou mohou být důsledkem pouze většího uplatnění přirozeného zmlazení.

Graf 10. Výskyt dřevin v obnově – počty kusů na hektar



11.7. Počet jedinců zastoupených v obnově na 1 ha plochy obnovy podle výškových tříd

Tab. 23. Počet jedinců ve výškových třídách obnovy – na volné ploše

Výšková třída	Počet jedinců / ha			Procento
	Hodnota	Statistická odchylka		
		od	do	
0,1 - 0,5 m	3 551,2	-1 410,2	1 410,2	45,0
0,5 - 1,3 m	2 292,7	-1 424,1	1 424,1	29,0
1,3 m do výč. tl. 6,9 cm s k.	2 054,3	-411,1	411,1	26,0
Celkem	7 898,2			100,0

Tab. 24. Počet jedinců ve výškových třídách obnovy – pod clonou

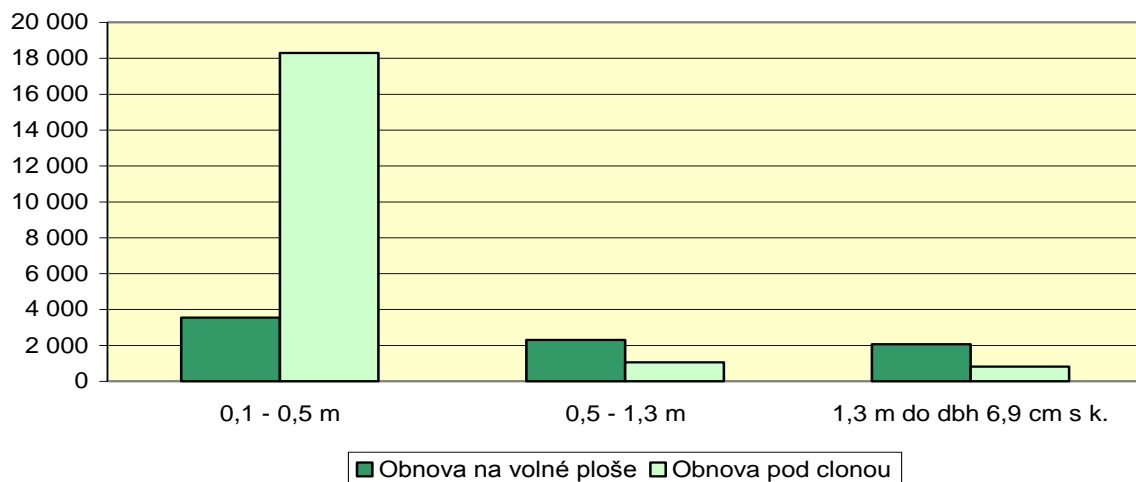
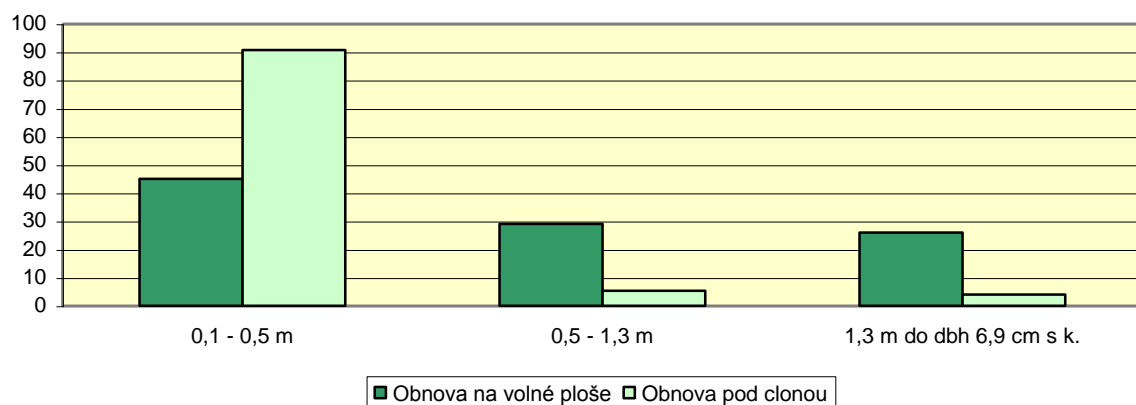
Výšková třída	Počet jedinců / ha			Procento
	Hodnota	Statistická odchylka		
		od	do	
0,1 - 0,5 m	18 299,8	-4 605,1	4 605,1	90,7
0,5 - 1,3 m	1 060,0	-275,7	275,7	5,3
1,3 m do výč. tl. 6,9 cm s k.	807,7	-312,9	312,9	4,0
Celkem	20 167,5			100,0

Způsob výpočtu:

Zjišťuje se střední hodnota počtu jedinců na 1 ha sledovaného území.

Komentář:

Zatímco u obnovy na volné ploše má výšková třída do půl metru pouze mírně zvýšené počty jedinců, u obnovy pod clonou je redukce počtu kusů se vzrůstající výškou markantní.

Graf 11. Počet jedinců na ha ve výškových třídách obnovy – počty kusů na hektar**Graf 12.** Počet jedinců na ha ve výškových třídách obnovy – procenta**11.8. Podíl dřevin v obnově podle věkových stupňů****Tab. 25.** Věk dřeviny v obnově – na volné ploše

Druh	Věkový stupeň	Počet jedinců / ha		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
smrk ztepilý	1 - 2 roky	150,7	-150,7	166,9
smrk ztepilý	3 - 4 roky	1 570,5	-1 261,5	1 261,5
smrk ztepilý	5 - 6 roků	929,0	-723,1	723,1
smrk ztepilý	7 - 8 roků	308,5	-143,5	143,5
smrk ztepilý	9 - 10 roků	771,2	-771,2	1 279,0
smrk ztepilý	11 - 12 roků	150,7	-94,6	94,6

Druh	Věkový stupeň	Počet jedinců / ha		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
smrk ztepilý	13 - 14 roků	105,2	-78,3	78,3
smrk ztepilý	15 - 16 roků	52,6	-52,6	64,9
smrk ztepilý	17 - 18 roků	38,6	-38,6	45,1
smrk ztepilý	nad 18 roků	91,1	-78,6	78,6
borovice	3 - 4 roky	38,6	-38,6	57,3
borovice	5 - 6 roků	3,5	-3,5	6,9
borovice	9 - 10 roků	21,0	-21,0	41,4
borovice	11 - 12 roků	7,0	-7,0	13,8
borovice	17 - 18 roků	10,5	-10,5	20,7
modřín	3 - 4 roky	14,0	-13,7	13,7
modřín	5 - 6 roků	52,6	-49,0	49,0
modřín	7 - 8 roků	56,1	-54,9	54,9
modřín	9 - 10 roků	28,0	-28,0	29,1
modřín	11 - 12 roků	38,6	-38,6	53,8
modřín	13 - 14 roků	14,0	-14,0	27,6
modřín	15 - 16 roků	31,6	-31,6	39,6
modřín	nad 18 roků	14,0	-14,0	27,6
kosodřevina	1 - 2 roky	10,5	-10,5	20,7
kosodřevina	3 - 4 roky	24,5	-24,5	35,8
kosodřevina	11 - 12 roků	3,5	-3,5	6,9
kosodřevina	13 - 14 roků	7,0	-7,0	13,8
kosodřevina	nad 18 roků	10,5	-10,5	11,9
smrkové exoty	5 - 6 roků	45,6	-40,5	40,5
smrkové exoty	7 - 8 roků	59,6	-47,8	47,8
smrkové exoty	9 - 10 roků	45,6	-45,6	51,0
smrkové exoty	11 - 12 roků	24,5	-24,5	26,6
smrkové exoty	13 - 14 roků	45,6	-45,6	52,8
smrkové exoty	15 - 16 roků	52,6	-50,9	50,9
smrkové exoty	17 - 18 roků	38,6	-35,6	35,6
smrkové exoty	nad 18 roků	42,1	-33,5	33,5
duby	1 - 2 roky	21,0	-21,0	29,2
duby	3 - 4 roky	35,1	-32,1	32,1
duby	5 - 6 roků	7,0	-7,0	13,8
duby	7 - 8 roků	3,5	-3,5	6,9
buk	1 - 2 roky	10,5	-10,5	11,9
buk	3 - 4 roky	161,3	-126,7	126,7
buk	5 - 6 roků	161,3	-161,3	229,3
buk	7 - 8 roků	73,6	-60,0	60,0
buk	9 - 10 roků	143,7	-143,7	197,0
buk	11 - 12 roků	10,5	-10,5	15,4
buk	13 - 14 roků	3,5	-3,5	6,9
buk	15 - 16 roků	10,5	-10,5	20,7
buk	nad 18 roků	7,0	-7,0	9,7
habr	1 - 2 roky	21,0	-21,0	41,4
javory	1 - 2 roky	45,6	-45,6	56,4
javory	3 - 4 roky	136,7	-132,5	132,5
javory	5 - 6 roků	31,6	-31,6	37,1

Druh	Věkový stupeň	Počet jedinců / ha		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
javory	7 - 8 roků	21,0	-21,0	30,8
javory	15 - 16 roků	3,5	-3,5	6,9
jasany	1 - 2 roky	3,5	-3,5	6,9
břízy	1 - 2 roky	266,4	-229,7	229,7
břízy	3 - 4 roky	213,8	-157,1	157,1
břízy	5 - 6 roků	73,6	-47,5	47,5
břízy	7 - 8 roků	59,6	-40,2	40,2
břízy	9 - 10 roků	87,6	-87,1	87,1
břízy	11 - 12 roků	52,6	-52,6	61,1
břízy	13 - 14 roků	52,6	-52,6	62,7
břízy	15 - 16 roků	115,7	-90,8	90,8
břízy	17 - 18 roků	126,2	-119,6	119,6
břízy	nad 18 roků	45,6	-39,3	39,3
olše	5 - 6 roků	7,0	-7,0	9,7
olše	9 - 10 roků	3,5	-3,5	6,9
olše	11 - 12 roků	7,0	-7,0	13,8
olše	15 - 16 roků	3,5	-3,5	6,9
olše	nad 18 roků	21,0	-21,0	30,8
osika	1 - 2 roky	28,0	-28,0	42,5
osika	3 - 4 roky	10,5	-10,5	20,7
osika	5 - 6 roků	10,5	-10,5	15,4
osika	9 - 10 roků	3,5	-3,5	6,9
vrby	1 - 2 roky	38,6	-38,6	44,0
vrby	3 - 4 roky	3,5	-3,5	6,9
vrby	5 - 6 roků	7,0	-7,0	13,8
vrby	9 - 10 roků	7,0	-7,0	9,7
vrby	11 - 12 roků	7,0	-7,0	13,8
ostatní listnaté	1 - 2 roky	28,0	-28,0	37,7
ostatní listnaté	3 - 4 roky	199,8	-116,4	116,4
ostatní listnaté	5 - 6 roků	161,3	-118,0	118,0
ostatní listnaté	7 - 8 roků	56,1	-46,4	46,4
ostatní listnaté	9 - 10 roků	35,1	-35,1	36,3
ostatní listnaté	11 - 12 roků	77,1	-77,1	108,1
ostatní listnaté	13 - 14 roků	175,3	-175,3	244,9
ostatní listnaté	15 - 16 roků	21,0	-19,4	19,4
ostatní listnaté	17 - 18 roků	42,1	-42,1	59,3
ostatní listnaté	nad 18 roků	31,6	-31,6	62,2
Celkem		7 898,2		

Tab. 26. Věk dřeviny v obnově – pod clonou

Druh	Věkový stupeň	Počet jedinců / ha		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
smrk ztepilý	1 - 2 roky	1 950,8	-1 183,6	1 183,6
smrk ztepilý	3 - 4 roky	9 207,8	-4 089,7	4 089,7
smrk ztepilý	5 - 6 roků	2 111,2	-1 969,2	1 969,2
smrk ztepilý	7 - 8 roků	436,5	-436,5	790,2

Druh	Věkový stupeň	Počet jedinců / ha		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
smrk ztepilý	9 - 10 roků	71,3	-71,3	73,6
smrk ztepilý	11 - 12 roků	47,5	-47,5	65,5
smrk ztepilý	13 - 14 roků	5,9	-5,9	8,3
smrk ztepilý	15 - 16 roků	14,8	-14,8	19,3
smrk ztepilý	17 - 18 roků	35,6	-35,6	40,4
smrk ztepilý	nad 18 roků	47,5	-41,8	41,8
borovice	3 - 4 roky	17,8	-17,8	29,8
borovice	5 - 6 roků	3,0	-3,0	5,8
modřín	3 - 4 roky	41,6	-41,6	54,1
modřín	5 - 6 roků	17,8	-17,8	18,4
modřín	7 - 8 roků	8,9	-8,9	17,5
modřín	9 - 10 roků	11,9	-11,9	18,5
modřín	13 - 14 roků	47,5	-47,5	70,5
modřín	15 - 16 roků	11,9	-11,9	18,5
modřín	17 - 18 roků	5,9	-5,9	8,3
modřín	nad 18 roků	3,0	-3,0	5,8
smrkové exoty	3 - 4 roky	5,9	-5,9	8,3
smrkové exoty	9 - 10 roků	17,8	-17,8	26,1
smrkové exoty	nad 18 roků	11,9	-11,9	14,3
duby	1 - 2 roky	513,7	-462,9	462,9
duby	3 - 4 roky	145,5	-112,1	112,1
duby	5 - 6 roků	29,7	-27,2	27,2
duby	7 - 8 roků	5,9	-5,9	8,3
duby	9 - 10 roků	14,8	-14,8	17,5
duby	15 - 16 roků	17,8	-17,8	18,4
dub červený	11 - 12 roků	3,0	-3,0	5,8
buk	1 - 2 roky	264,3	-262,3	262,3
buk	3 - 4 roky	718,6	-425,8	425,8
buk	5 - 6 roků	127,7	-127,7	149,8
buk	7 - 8 roků	98,0	-78,3	78,3
buk	9 - 10 roků	14,8	-14,8	21,0
buk	11 - 12 roků	20,8	-20,8	25,4
buk	13 - 14 roků	8,9	-8,9	13,1
buk	15 - 16 roků	35,6	-31,8	31,8
buk	nad 18 roků	17,8	-17,8	29,8
habr	1 - 2 roky	83,1	-83,1	133,2
habr	5 - 6 roků	53,4	-53,4	83,8
habr	9 - 10 roků	8,9	-8,9	17,5
javory	1 - 2 roky	552,3	-352,4	352,4
javory	3 - 4 roky	528,5	-350,6	350,6
javory	5 - 6 roků	163,3	-163,3	177,2
javory	7 - 8 roků	44,5	-44,5	58,6
javory	9 - 10 roků	26,7	-26,7	41,7
javory	11 - 12 roků	14,8	-14,8	24,1
javory	13 - 14 roků	3,0	-3,0	5,8
jasany	1 - 2 roky	38,6	-38,6	53,8
jasany	3 - 4 roky	424,6	-424,6	451,1

Druh	Věkový stupeň	Počet jedinců / ha		
		Hodnota	Statistická odchylka	
			od	do
jasany	5 - 6 roků	17,8	-17,8	29,8
jasany	7 - 8 roků	29,7	-29,7	47,4
jasany	9 - 10 roků	8,9	-8,9	17,5
jasany	11 - 12 roků	3,0	-3,0	5,8
jilmy	7 - 8 roků	3,0	-3,0	5,8
břízy	1 - 2 roky	5,9	-5,9	11,7
břízy	3 - 4 roky	83,1	-52,1	52,1
břízy	5 - 6 roků	59,4	-47,8	47,8
břízy	7 - 8 roků	32,7	-32,4	32,4
břízy	9 - 10 roků	86,1	-86,1	113,3
břízy	11 - 12 roků	14,8	-14,8	15,4
břízy	13 - 14 roků	3,0	-3,0	5,8
břízy	15 - 16 roků	17,8	-17,8	18,4
břízy	17 - 18 roků	115,8	-115,8	211,1
břízy	nad 18 roků	3,0	-3,0	5,8
olše	3 - 4 roky	65,3	-65,3	128,6
olše	5 - 6 roků	17,8	-17,8	35,1
olše	17 - 18 roků	20,8	-20,8	40,9
osika	1 - 2 roky	5,9	-5,9	11,7
osika	3 - 4 roky	5,9	-5,9	11,7
ostatní listnaté	1 - 2 roky	163,3	-129,1	129,1
ostatní listnaté	3 - 4 roky	739,4	-288,4	288,4
ostatní listnaté	5 - 6 roků	294,0	-174,0	174,0
ostatní listnaté	7 - 8 roků	127,7	-77,3	77,3
ostatní listnaté	9 - 10 roků	41,6	-33,8	33,8
ostatní listnaté	11 - 12 roků	59,4	-59,4	94,5
ostatní listnaté	15 - 16 roků	5,9	-5,9	8,3
ostatní listnaté	17 - 18 roků	17,8	-17,8	29,8
ostatní listnaté	nad 18 roků	5,9	-5,9	8,3
Celkem		20 167,5		

Způsob výpočtu:

Zjišťuje se střední hodnota počtu jedinců na 1 ha sledovaného území.

Komentář:

Nejvíce se uplatňuje smrk ve věku 3 - 4 roky u obnovy na volné ploše i u obnovy pod clonou. Konkrétní hodnoty viz tabulky. Je zajímavé, že u smrkových exotů se nevyskytl žádný jedinec do 5 let, což může svědčit o tom, že od jeho výsadby bylo upuštěno.

11.9. Ochranná opatření v obnově

Tab. 27. Ochranná opatření v obnově – na volné ploše

Opatření	Počet jedinců na 1 ha			Procento
	Hodnota	Statistická odchylka		
		od	do	
Žádná ochrana	6 601,1	-1 734,2	1 734,2	83,6
Nátěr, nástřik proti okusu	985,1	-985,1	1 294,0	12,5
Nátěr proti loupání	10,5	-10,5	20,7	0,1
Plošné oplocení	301,5	-301,5	311,0	3,8
Celkem	7 898,2			100,0

Tab. 28. Ochranná opatření v obnově – pod clonou

Opatření	Počet jedinců na 1 ha			Procento
	Hodnota	Statistická odchylka		
		od	do	
Žádná ochrana	20 120,0	-4 624,0	4 624,0	99,8
Nátěr, nástřik proti okusu	29,7	-24,6	24,6	0,1
Plošné oplocení	17,8	-17,8	35,1	0,1
Celkem	20 167,5			100,0

Způsob výpočtu:

Procentický podíl je odvozen z plošných podílů inventarizačních podploh podle sledovaných znaků.

Komentář:

Velká statistická chyba. Výsledky pouze informativní.