

## EKONOMIKA APLIKACE REPELENTNÍCH PŘÍPRAVKŮ

Objemem spotřeby se jedná o nejvýznamnější skupinu přípravků používaných v lesním hospodářství. Vlivem celé řady faktorů u velkospotřebitelských repelentů se během posledních let značně změnila cena těchto přípravků směrem nahoru. Důvodem jsou rostoucí ceny vstupních surovin, energií, ale i náklady na dopravu. S tím je spojena nutná změna v myšlení při volbě repelentu, kdy je nutné brát v úvahu celkovou ekonomiku, tedy nejen cenu vstupů při výrobě přípravku, ale i jeho širokospektrální účinky, nutnost opakované aplikace, způsoby ředění, způsoby aplikace, náklady na dopravu, na vlastní aplikaci přípravku (produktivitu) a náklady na likvidaci obalů. Novinkou jsou i závazky některých subjektů na hledisko ke snížení zátěže ekosystému (životního prostředí). Nejlevnější přípravek neznamena ještě nejlevnější ošetření na jednu sazenici nebo na 1 ha. Nejmenší růst cen zaznamenaly přípravky, které mají nízkou spotřebu.

⋮

### Co dělá repelent repelentem?

Při volbě repelentu musíme brát v úvahu zastoupení základních složek:

- **pachová** - zvířata si vsugeruje, že pokud to takto zapáchá, nebude to příště okusovat,

- **chuťová** - hořké, pálivé, kyselé,

- **zraková** - barva slouží především ke kontrole provedené aplikace, protože zvířata vnímají jen

některé barvy (např. modrou jako zkaženou potravu),

- **mechanická** - nenávyková složka, kdy obsah křemičitého písku znepříjemňuje pocit v tlamě (vrzozub),

Ideální je samozřejmě kombinace všech složek. Největší riziko je u pachové složky, která se může stát návykovou a především v období strádání zvěře a vysoké sněhové pokrývky ji zvěř dokáže ignorovat nebo stresovat. Ta se pak přemístí do lokality, kde není vystavena působení pachové složky a zde pak působí velké škody např. okusem, ohryzem, rytím.

V tabulce uvádíme přehled dostupných přípravků, se kterými jsou již zkušenosti z aplikací a jejich náklady.

### Tabulka: Přehled používaných repelentních přípravků včetně ekonomiky

Název
-------

přípravku

Zubovrz

Pach

Chuť

Barva

Cena

Kč/kg

Aplikace

Spotřeba

kg/1000 ks

Aplikace

hod./1000 ks

**Náklady na materiál**

**Kč/1000 ks**

**Náklady na aplikaci**

**Kč/1000 ks**

**Náklady celkem**

**Kč/1000 ks**

**Počet ošetřených sazenic**

**ks/den**

**Aversol 5:1**

X

40,00

nástřík

6,0

1,7

240,00

170,00

410,00

4706

**Aversol unjersal**



Cervacol Extra

93,00

nátěr

2,5

2,5

232,50

**250,00**

482,50

4706

**Nivus 3:1**

42,50

nástřík

9,0

1,7

382,50



170,00

552,50

2667

Stopkus

64,00

nátěr

4,0

3,0

256,00

300,00

556,00

2667

Morsuvin

X

X

X

42,50

nátěr

5,0

3,5

212,50

**350,00**

562,50

2286

**Nivus 10:1**

X

X

X

42,50

nátěr

5,0

3,5

212,50

**350,00**

562,50

2286

**Neoponit L**

**X**

22,00

nátěr

11,0

3,5

242,00

350,00

592,00

2286

**Stop Z 1:2**

**X**

217,00

nástřík

2,5

1,7

542,50

170,00

712,50

4706

**Pellacol**

165,00

nátěr

3,0

4,0

495,00

**400,00**

895,00

2000

*Spotřeba přípravku k ošetření sazenice odpovídá praxi.*

*Čas potřebný k ošetření sazenic vychází z lesnických norem a koresponduje praktickými zkušenostmi s patřičnou tolerancí, která se mění v závislosti na velikosti ošetřovaných sazenic, atd..*

*Pracovní náklad je stanoven na 100 Kč / hod . Pracuje se 8 hod za den.*

### **Aplikace repelentů**

Aplikace se řídí vlastnostmi daného produktu. Na trhu jsou přípravky s nízkým dávkováním, které se neředí. Aplikují se rukavicí nebo kartáči. Z ergonomického hlediska i rychlosti aplikace je nejvhodnější aplikace rukavicí. Jiné vyžadují před aplikací správné naředění tak, aby se daly použít při aplikaci postřikem - zde si je potřeba uvědomit náklady na dopravu vody na pracoviště a pořízení zádového postřikovače. Pístové na rozdíl od membránových nelze použít na aplikaci repelentů pro jejich vysokou hustotu. Přípraky s přísadou křemičitého písku, nelze vůbec aplikovat postřikovačem, protože dojde k jeho zničení. Vždy je nutné počítat s časem potřebným na důkladné čištění postřikovače - sítko, rukojeti, stříkácí pistole a trysek. Při nástřiku někdy bývá problém udržet uváděné dávkování na 1 ha, čímž opět dochází ke zvýšení nákladů.

Absence mechanické složky v některých případech snižuje pořizovací náklady, ale pachová složka bývá návyková a přípravky je nutné pravidelně měnit. V případě tuhé zimy a velkého strádání zvíř může ignorovat pachový repelent. Za standardní zimy jsou statistické rozdíly mezi účinnostmi repelentů nevýznamné. S extrémnější zimou se rozdíly zvětšují ve prospěch přípravků



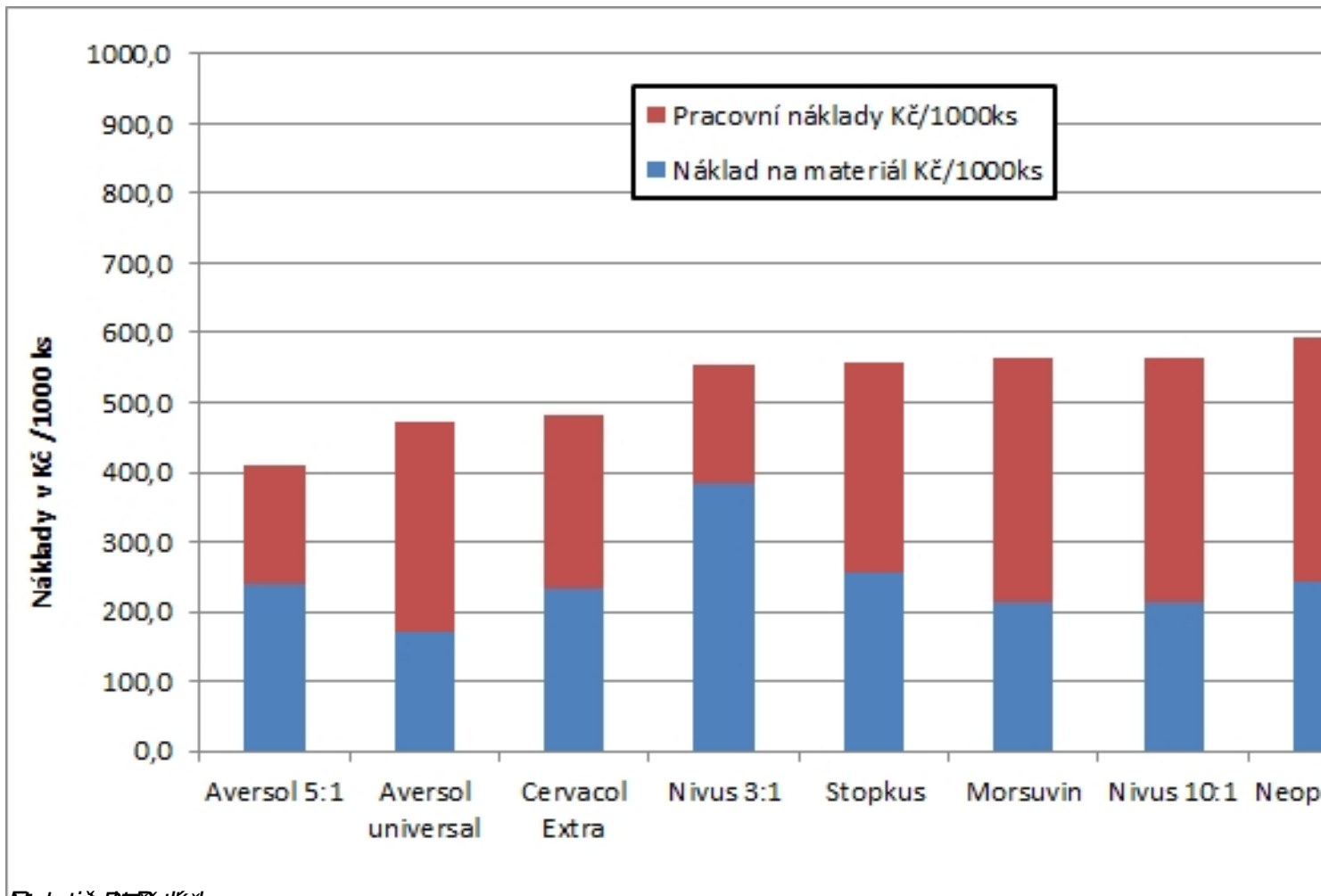
s příměsí mechanické složky - písku. Tam, kde je křemičitý písek (Cervacol, Morsuvin, Neoponit,) je účinnost proti okusu zajištěna. S nově registrovaným repelentem Versus zatím nejsou praktické zkušenosti.

Důležité je i hledisko polymerace. Některé přípravky (např. Cervacol) lze aplikovat i na vlhký povrch a za nízkých teplot. To připadá v úvahu u poškozených a neopravených oplocenek po zimě, kde vznikají největší škody. Po aplikaci přípravek polymeruje (tuhne) i za teploty okolo bodu mrazu (neobsahuje vodu), a přípravek se nesmývá. Přípravky, které vyžadují ředění vodou nelze aplikovat při nižších teplotách, protože se nátěr smývá nebo ho mráz roztrhá. Polymerace má vliv i na výslednou spotřebu přípravku. V otevřeném obalu (kbelík) dochází na vzduchu k polymeraci a následným ztrátám. Proto se dodávají v menších baleních odpovídajícím dennímu výkonu pracovníka. Zde je potřeba počítat s vyššími náklady na manipulaci, dopravu a řádnou likvidaci obalů. Opět repelent Cervacol je dodáván v uzavřeném lehkém obalu (PE sáčku), bez nutnosti ředění, s lehkou aplikační taškou v porovnání s hmotností zádového postřikovače. Polymerace probíhá až po aplikaci na sazenici.

### Závěr

Z tabulky vyplývá, že nejnižší náklady na 1000 kusů ošetřených sazenic nabízí Aversol a Cervacol. Aversol neobsahuje mechanickou složku (vrzozub), ale lze ho aplikovat nástřikem. Cervacol se aplikuje ze sáčku, téměř beze ztrát. Nevýhodou je nutnost ohýbání při aplikaci mladých sazenic. Další výhodou je že nezapáchá, velmi snadno se likvidují obaly. V porovnání s ostatními přípravky jsou jednotlivé frakce písku přesně odměřovány, jsou velmi jemně mleté, čímž se zvyšuje účinnost a současně nedochází k sedimentaci zubovrzové složky na dně nádoby. Zajímavý postřeh je, že díky umístění v aplikační tašce nemůže dojít k nechtěnému převrnutí kbelíku a v případě, že obsah není spotřebován, lze jej velmi jednoduše v rohu zavázat motouzem a následně uvolnit pro další aplikaci.

Zajímavé srovnání je v grafu, kde jsou srovnané náklady na přípravek a na aplikaci.



Pracovní náklady KČ/1000ks  
 Náklad na materiál KČ/1000ks  
 Aversol 5:1  
 Aversol universal  
 Cervacol Extra  
 Nivus 3:1  
 Stopkus  
 Morsuvin  
 Nivus 10:1  
 Neop