

Vliv stržení drnu a odstranění svrchní části půdy na snížení množství živin v suchých vřesovištích.

Vřesoviště jsou jedním z nejohroženějších kulturních biotopů v Evropě. V posledních desetiletích nedochází pouze k plošnému úbytku vřesovišť, ale mění se také jejich struktura. Tyto změny jsou dávány do spojitosti s ukončením tradičního hospodaření a spadem atmosférickým depozic dusíku, následkem čehož dochází k akumulaci živin a pronikání konkurenčně zdatnějších druhů na úkor keříčků. Méně intenzivní management, jako je vypalování nebo pastva, nemusí stačit k potlačení akumulace živin dodávaných z atmosféry. Je tedy nutné provádět zásahy, při kterých dojde k významnému odstranění živin z půdy. Vhodným typem takového managementu je stržení drnu. Tento způsob je ale finančně náročný a vzniká při něm velké množství odpadního materiálu. Možnou alternativou je tzv. choppering, při kterém je strojem odstraněna spolu s nadzemní biomasou pouze svrchní část půdy (organický horizont: O-horizont). Tento typ zásahu je na pomezí intenzivní pastvy a stržení drnu. Jeho hlavními výhodami oproti stržení drnu jsou: 1. rychlejší provedení, 2. menší množství odpadního materiálu 3. rychlejší regenerace vřesovišť.

Článek porovnává stržení drnu (odstranění O a A-horizontu) s odstraněním svrchní části půdy (O-horizontu) z hlediska množství odebraných živin. Dále porovnává dobu potřebnou k obnovení původní zásoby živin ve vztahu k atmosférickým depozicím. Pro každý zásah byla vypočítána teoretická efektivní doba zásahu. Jde o dobu, po které dojde k doplnění živin, které byly zásahem odstraněny. Vstup živin byl vypočítán jako rozdíl průměrného ročního spadu z atmosféry a množství živin uvolňovaných z půdy vyplavováním. Množství odstraněných živin bylo pak součtem živin v odstraněné nadzemní biomase a půdě se zvýšením vyplavování živin po provedení zásahů. Experiment byl proveden na suchém vřesovišti v přírodní rezervaci Luenburg Heath, Lower Saxony v severozápadním Německu.

Podle očekávání bylo více živin odebráno po stržení drnu. Teoretická efektivní doba zásahu byla pro dusík a fosfor po stržení drnu vypočítána na 89.6 a 144 let a po odstranění svrchní části půdy na 60.7 a více jak 83.2 let. Přestože po odstranění svrchní části půdy bylo odebráno méně živin, efekt odstranění dusíku a fosforu trvá déle, než je životní cyklus vřesu a doba obnovení humusové vrstvy. Díky menšímu množství odpadního materiálu je tento typ zásahu ekonomičtější a autoři ho doporučují používat v kombinaci s méně intenzivními typy managementu (vypalování, pastva).

Využitelné výstupy:

Výsledky

Množství atmosférických depozic bylo na celé pokusné ploše stejné. Spad dusíku byl 22.8 kg ha/rok, spad fosforu byl pod detekovatelnou hranicí, tedy pod 0.5 kg ha/rok. Množství atmosférických depozic dusíku překonalo kritickou zátěž pro suchá vřesoviště (graf 1).

Po provedení zásahů se oproti kontrolním plochám v půdě prokazatelně zvýšilo vyplavování dusíku, draslíku a hořčíku (graf 2,3). Tento jev je možné vysvětlit především začátkem dekompozice organických zbytků v půdě a zvýšením teploty půdy po odstranění vegetace, což vede k rychlejší mineralizaci.

Podle očekávání bylo více živin odebráno po stržení drnu, při kterém je odstraněn kromě vrchního O - horizontu také A - horizont (tabulka 3). Přestože při odstranění jen O - horizontu bylo odebráno celkově méně živin, v přepočtu na stejný objem tento horizont váže více dusíku a jeho odstraňování je tedy ve srovnání s množstvím odpadu efektivnější.

Teoretická efektivní doba zásahu byla pro dusík a fosfor po stržení drnu vypočítána na 89.6 a 144 let a po odstranění svrchní části půdy na 60.7 a více jak 83.2 let.

Doporučení pro management:


Efekt odstranění dusíku a fosforu u obou zásahů má mnohem delší trvání, než je životní cyklus vřesu a obnovení humusové vrstvy. Proto by tyto intenzivní zásahy měly následovat po méně intenzivních (vypalování, pastva), aby došlo k omlazení přestárlých keříčků vřesu a byly odstraněny stromy a keře. Po tomto typu managementu se doporučuje řízené vypalování, které vyvolá úspěšnou vegetativní a generativní regeneraci vřesu a zabrání nedostatku fosforu v závislosti na selektivním odstranění dusíku. Kombinace různých typů managementu na menším prostoru také zachovává prostorovou a časovou heterogenitu vřesoviště.


Přestože při stržení drnu se odstraní více živin, teoretická efektivní doba zásahu po odstranění svrchní části půdy je stále velmi dlouhá. Protože O-horizont váže větší množství dusíku, je tedy jeho

odstraňování ekonomicky efektivnější. Tento typ zásahu lze pak doporučit především k potlačení expanze metlice trsnaté.

Grafické přílohy:  [graf_1.jpg](#) [1]

 [graf_2.jpg](#) [2]

 [graf_3.jpg](#) [3]

 [tabulka_3.jpg](#) [4]

Zdroj: Niemyer M, et al. 2007. Impact of sod-cutting and choppering on nutrient budges of dry heathlands. *Biological conservation*. 34: 344-353.

Zadal: Ondřej Popelka

URL zdroje: <http://forumochranyprirody.cz/vliv-strzeni-drnu-odstraneni-svrchni-casti-pudy-na-snizeni-mnozstvi-zivin-v-suchych-vresovistich>

Odkazy:

[1] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/graf_1.jpg

[2] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/graf_2.jpg

[3] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/graf_3.jpg

[4] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/tabulka_3.jpg