

# Spalanie siana jako zabieg ochrony czynnej łąk w Pienińskim Parku Narodowym



Jan Zarzycki UR w Krakowie

Zachowanie wielogatunkowych, półnaturalnych zbiorowisk łąkowych możliwe jest tylko przy odpowiednim użytkowaniu, którego celem była produkcja paszy dla zwierząt. Jednak w ostatnich dziesięcioleciach nastąpił spadek liczebności pogłowia zwierząt gospodarskich i związane z tym problemy z wykorzystaniem siana. W PPN stosuje się czasami spalanie zebranej biomasy. Dotyczy to głównie siana słabej jakości i zebranego na trudno dostępnych polanach.

**Celem** pracy była ocena wpływu spalania dużej ilości biomasy na wybrane właściwości gleby i skład gatunkowy roślinności na wypaleniskach.

### Metodyka

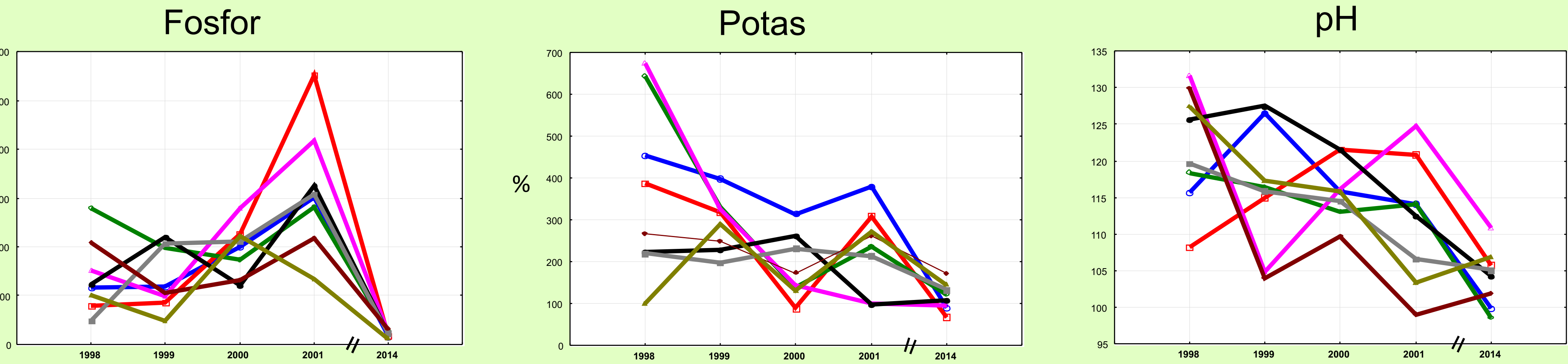
W 1997 r. wysuszone siano w ilości około 300 kg spalano na 17 powierzchniach o średnicy około 3 m. Powstały popiół został rozrzucony przy użyciu roztrzasača do siana. W roku 1998 wykonano analizę składu gatunkowego roślinności. Z uwagi na czynniki losowe wyniki dalszych badań składu gatunkowego oraz zawartości przyswajalnego potasu i fosforu oraz odczynu gleby przedstawiono jedynie dla 8 powierzchni, które jednoznacznie zidentyfikowano po 17 latach, w 2014 roku.

### Wyniki

Spalenie biomasy wywołało znaczne zwiększenie zawartości przyswajalnego fosforu i potasu oraz podniesienie odczynu gleby. W miarę upływu lat wartości te upodabniały się do typowych dla gleb polan pienińskich i w 2014 nie stwierdzono już różnic (ryc. 1). W pierwszym roku po spalaniu pojawiły się przypadkowe gatunki, rosnące w pobliżu. Duże rozmiary i znaczne pokrycie powierzchni osiągnęły jednak tylko niektóre gatunki. Są to przede wszystkim rośliny z rodziny bobowatych (tab.1). W kolejnych latach po spalaniu pojawiają się różne gatunki dwuliściennych i traw przy zachowaniu znaczącego udziału bobowatych (ryc. 2). Spowodowane jest to poprzez zmniejszenie zawartości sadników mineralnych (P, K, Ca), a wzbogaceniu gleby w azot poprzez bakterie Rhizobium występujące w symbiozie z bobowatymi. W 2014 miejsca po wypaleniu nie wyróżniały się na łąkach.



Ryc. 1. Zmiany parametrów glebowych na 8 powierzchniach wypalonych % w stosunku do otoczenia (1998-2014)



### Wnioski

Spalenie dużej ilości siana powoduje powstanie obszaru pozbawionego roślinności i podlegającego sukcesji do odtworzenia wyjściowego zbiorowiska łąkowego w okresie kilku - kilkunastu lat

Kolejność wkraczania gatunków na powierzchnie zależy głównie od składu gatunkowego roślinności występującej w sąsiedztwie

Zwiększenie zawartości przyswajalnego fosforu i potasu oraz podwyższenie pH stwarza korzystny warunki dla wzrostu roślin bobowatych i asymilacji azotu, co w następnej kolejności promuje wzrost traw

Spalenie może być wykorzystywane do pozbycia się niepotrzebnej biomasy, intensywność oddziaływania spalania powinna być stosunkowo niewielka, co można osiągnąć poprzez zmniejszenie ilości spalanej biomasy i modyfikację sposobu spalania.



Tab.1. Gatunki występujące w strefie wypalonej i strefie brzeżnej w rok po spalaniu (17 powierzchni 1998)

| Gatunki                                         | Centralna część |               | Brzeżna część |               |
|-------------------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                 | Staość [%]      | Wsp. pokrycia | Staość [%]    | Wsp. pokrycia |
| Przelot pospolity <i>Anthyllis vulneraria</i>   | 82              | 386           | 6             | 1             |
| Koniczyna pogięta <i>Trifolium medium</i>       | 88              | 974           | 88            | 752           |
| Koniczyna łąkowa <i>Trifolium pratense</i>      | 71              | 678           | 65            | 722           |
| Koniczyna biała <i>Trifolium repens</i>         | 71              | 636           | 65            | 166           |
| Komonica zwyczajna <i>Lotus corniculatus</i>    | 65              | 326           | 71            | 458           |
| Kozibród wschodni <i>Tragopogon orientalis</i>  | 88              | 313           | 76            | 328           |
| Biedrzeniec wielki <i>Pimpinella major</i>      | 60              | 195           | 94            | 489           |
| Chaber driakiewnik <i>Centaurea scabiosa</i>    | 60              | 444           | 76            | 666           |
| Mietlica pospolita <i>Agrostis capillaris</i>   | 88              | 415           | 94            | 2618          |
| Kostrzewa czerwona <i>Festuca rubra</i>         | 65              | 35            | 100           | 1104          |
| Szeleżnik sp. <i>Rhinanthus sp.</i>             | 18              | 2             | 94            | 154           |
| Kostrzewa łąkowa <i>Festuca pratensis</i>       | 6               | 1             | 76            | 299           |
| Konietlica łąkowa <i>Trisetum flavescens</i>    | 6               | 1             | 60            | 606           |
| Jarzmianka większa <i>Astrantia major</i>       | 6               | 1             | 76            | 328           |
| Koniczyna pagórkowata <i>Trifolium montanum</i> | 0               | 0             | 65            | 122           |

Ryc. 2. Zróżnicowanie składu gatunkowego roślinności na 8 powierzchniach wypalonych w okresie badań (1998-2014)

