

# INTENZITY OF THE MICROBIAL ACTIVITY ON THE SET ASIDE LAND THROUGH PERENNIAL GRASSES

Intenzita mikrobiální aktivity na půdě uvedené do klidu prostřednictvím pícnin

Jan TRUNEČEK, Marcela KRÍŽKOVÁ, Marie STAŇKOVÁ  
KPI AF ČZU

## Souhrn, klíčová slova

Pod odlišně obhospodařovanými porosty trav, jetelovin, jejich směsí a úhoru byla sledována mikrobiální aktivita pomocí proteolytických a celulolytických testů. Nejvyšší mikrobiální aktivita byla zjištěna pod 2x mulčovanými porosty, nejnižší pod 3x sečenými.

Půda uložená do klidu, pícní porosty, technologie obhospodařování, mikrobiální aktivita

## Summary, keywords

Microbial activity was observed under different managed grasses, legumes, their mixtures and fallow by means of proteolytics and cellulolytics tests. The highest microbial activity was founded under 2 times mulched variants, the smallest under 3 times cut plots.

Set aside land, perennial grasses, managing systems, microbial activity

## Úvod

Současná hospodářská situace v ČR připravovaný vstup naší země do EU jsou příčinou útlumu zemědělské produkce na orné půdě. Řešením tohoto problému je právě uvedení nadbytečné orné půdy do klidu. Uvádění orné půdy do klidu bylo vynuceno i v západoevropských zemích reformou zemědělské politiky především z ekonomických důvodů. Z tohoto hlediska lze půdu, která nemá využití ve výrobě potravin, považovat za určitý kapitál. Je možné ji v příznivém stavu „konzervovat“ pro případný návrat do intenzivního obdělávání.

## Metody

Intenzita celulolytické a proteolytické činnosti půdní mikroflóry byla sledována pomocí celulózových a kutizinových testů upravených pro stanovení sumárního rozkladu substrátu (filtrační papír, kutizin) ve vegetačním období. Celulóza byla vkládána ve formě odváženého filtračního papíru spolu s kutizinem (regenerovaná živočišná bílkovina) do sáčku ze silonové síťoviny. Oba substráty byly od sebe odděleny polyetylenovou fólií. Takto připravené sítinky byly vkládány téměř svisle ve dvou opakováních do neporušených rýh zhotovených rýčem, jež pak byly zasypány tak, aby horní okraj silonových sítěk byl 20 mm pod povrchem půdy. Stupeň

rozkladu byl zjišťován váhově na digitálních vahách s přesností 0,001 g.

## Výsledky - diskuse

Celkově bylo nejvíce celulózy rozloženo pod úhoru (82%). U trav činil průměrný úbytek 81%, u jetelovin 71% a u jetelovinotravních směsí 66%. Kutizinu bylo rozloženo nejvíce pod porosty trav (56%), nejméně pod jetelovinami a jetelovinotravními (38%). Porovnáním jednotlivých variant využití porostů bylo zjištěno, že nejvyšší mikrobiální aktivita byla pod porosty 2x mulčovanými, což zřejmě souvisí s rozkladem mulče, který zůstává na pozemku a musí být mikrobiálně zpracován. Nejnižší rozklad celulózy zjišťujeme pod porosty 3x sečenými, což pravděpodobně souvisí s odvozem rostlinné hmoty po seči z pozemku. Nejvyšší celulolytická aktivita byla zjištěna pod jetelovinotravními 1x mulčovanými. Proteolytická aktivita byla maximální u porostů 2x mulčovaných a nejnižší u porostů 1x mulčovaných.

V širších souvislostech je možné konstatovat, že častější frekvencí mulčování porostů také dochází vlivem vyšší mikrobiální aktivity k intenzivnějšímu vyplavování živin do spodních vod, především nitrátového dusíku.

## Použitá literatura

U autorů

Tabulka č. 1 Procenta rozkladu celulózy (C) a kutizinu (K) činností celulolytických a proteolytických mikroorganismů při různých způsobech využití v letech 2000-2001

Varianta	léto 2000		podzim 2000		léto 2001		podzim 2001	
	C	K	C	K	C	K	C	K
A 3x seč	57,92	39,31	50,59	31,51	70,84	49,41	92,83	51,12
D 1x seč	50,64	54,28	39,25	14,79	90,58	42,63	99,96	57,29
B 2x mulč	64,95	55,99	63,13	27,18	88,44	56,86	98,15	73,01
C 1x mulč	47,36	47,60	77,06	15,62	88,90	34,19	98,86	48,72

Práce je řešena za podpory externího grantu QC 0242