

土壤无机氮含量,提高土壤肥力,但是火烧后无机氮迅速减少,导致氮素的大量流失。Hughes 等也有相似的结论<sup>[1]</sup>。

### 2.2 对土壤微生物量碳、氮的影响

土壤微生物量碳、氮是土壤变化的一个敏感指标<sup>[2]</sup>,它能反映土壤微生物的活性和数量,进而反映土壤性质的变化。研究表明,火烧后土壤微生物量碳明显减少(表 2),第 7 天 H 比 W 低 317.153 mg/kg,第 32 d 低 270.143 mg/kg;之后,土壤微生物量碳逐渐恢复,在 100 d 时,H 比 W 高出 106.187 mg/kg;同样,火烧后第 7 d,微生物量氮低 67.521 mg./kg,第 32

d 低 45.128 mg/kg,100 dH 比 W 高出 24.258 mg/kg。可见,烧荒的最初一段时间(1 个月左右),土壤生境遭到破坏,导致微生物量大量减少,更加剧了土壤氮的损失;但是,大约 1 个月之后,微生物量开始恢复,其恢复速度也比较快,从长期来看,烧荒对土壤微生物量有一定的刺激作用,可能是由于火烧后有效态氮增加,为微生物提供了易利用氮源,微生物的快速恢复在一定程度上减缓了土壤氮的损失,烧荒对土壤微生物的研究有待于进一步研究。

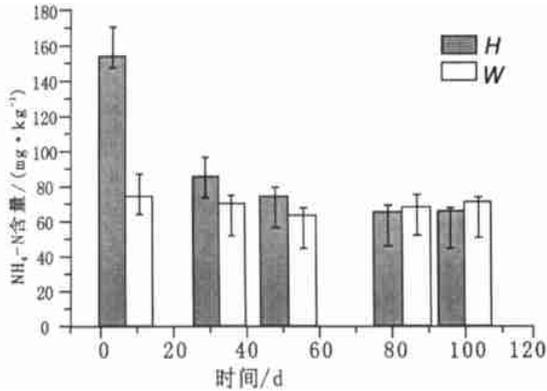


图 1 土壤 NH<sub>4</sub>-N 含量

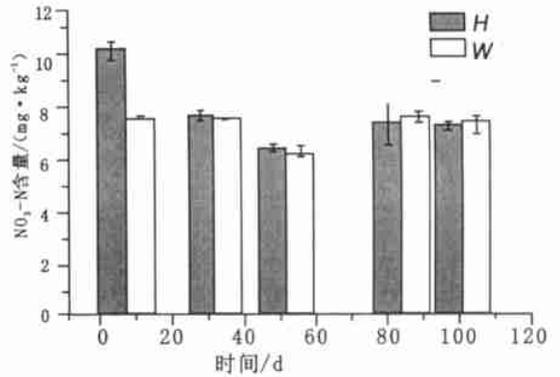


图 2 土壤 NO<sub>3</sub>-N 含量

表 2 土壤微生物量碳、氮的变化

时间	MN <sub>H</sub> - MN <sub>W</sub>	标准差	MC <sub>H</sub> - MC <sub>W</sub>	标准差
7 d	- 67.521	4.235	- 317.153	38.768
32 d	- 45.128	2.165	- 270.143	19.099
52 d	- 14.256	3.587	- 82.371	25.216
84 d	16.235	2.568	86.898	25.848
100 d	24.258	1.265	106.187	9.123

注: M C<sub>H</sub>- M C<sub>W</sub>: 火烧地块微生物量碳- 未获烧地块微生物量碳, MN<sub>H</sub>- MN<sub>W</sub>: 火烧地块微生物量氮- 未获烧地块微生物量氮。

### 3 结 论

研究表明,烧荒在短期内能增加土壤无机氮含量,但是,

#### 参考文献:

[1] Hughes R F, Kauffman J B, Cummings D L. Dynamics of above ground and soil carbon and nitrogen stocks and cycling of available nitrogen along a land-use Gradient in Rondonia, Brazil[J]. Ecosystems, 2002, ( 5 ): 244- 259.

[2] Carter M R. Microbial biomass as an index for tillage induced changes in soil biological properties[J]. Soil Till. Res. , 1986, 7(4): 29- 40.

## 第九届海峡两岸水土保持与生态环境保护学术研讨会通知

### 一、会议议题

- 1、水土保持与可持续发展
- 2、黑土地综合治理技术
- 3、生态自然修复技术
- 4、水土保持新技术、新方法

### 二、主办与协办单位

主办单位: 沈阳大学、台湾 中兴大学、中科院 水利部水土保持研究所

协办单位: 中科院沈阳应用生态研究所、沈阳市科协、沈阳市台办

### 三、会议地点与时间安排

会议地点: 辽宁省沈阳市

时间安排: 8 月 10 日, 会议代表报到( 彩欢宾馆)

8 月 11 日, 上午, 开幕式、大会交流( 沈阳大学)

下午, 分组交流( 彩欢宾馆)

8 月 12- 15 日, 沈阳、长白山考察

### 四、会议有关事项

地 址: 辽宁省沈阳市大东区望花南街 21 号( 邮编 110044)

联系人: 李彦平、曹国华( 沈阳大学科技处)

电 话: 024- 62268583 024- 62268582 024- 62268336

( FAX)

联系人: 程全国、孙丽娜( 沈阳大学环境工程重点实验室)

电话: 024- 62266536 024- 62266538