

氮磷钾在烤烟不同生育时期 茎叶中的动态分布

吴云霞¹ 吕 英²

(1 内蒙古农科院, 内蒙古 呼和浩特 010031; 2 内蒙古乌盟土肥站, 内蒙古 集宁 012000)

摘要: 通过对烤烟 5 个生育时期茎、叶中氮磷钾的联合测定, 结果表明: 氮磷钾 3 种营养成分在烤烟茎、叶中的含量有高有低; 氮的含量始终都是叶中高于茎中, 钾的含量却始终都是茎中高于叶中, 而磷的含量则是缓苗期叶中高于茎中, 到了团棵期以后, 却是茎中含量高于叶中; 从缓苗期到成熟期, 3 种营养成分降低的总趋势是一致的, 其中钾的降幅最大, 磷的降幅最缓。

关键词: 烤烟; 营养成分; 生育时期; 动态分布

中图分类号: S572 文献标识码: A 文章编号: 1000- 7091(2000) 增刊- 0194- 03

在烤烟生产中提倡优质适产, 为了获得一定单产前提下的优质烟, 需了解烤烟各个生育时期主要营养成分的分布及运输情况, 以便及时的补足其生长所需的营养成分。

1 材料和方法

1.1 材料

供试品种为 NC89, 分别于缓苗期、团棵期、旺长期、现蕾期、成熟期取中上部叶, 茎、叶各取 19 份样品, 置于 50~ 60 °C 烘箱中烘干, 过 40 目筛, 装入磨口瓶备用。

1.2 试验地基本情况

试验设在内蒙古农业大学试验农场, 土壤 pH 8.64, 有机质含量 23.9 g/kg, 碱解氮 85.7 mg/kg, 速效磷 24.75 mg/kg, 速效钾 107.50 mg/kg。

1.3 方法

氮磷钾的测定采用联合消煮, 氮采用凯氏定氮法, 磷采用钒钼酸铵分光光度法, 钾采用火焰光度法进行测定。

2 结果与分析

2.1 氮在烤烟不同生育时期茎、叶中的动态分布

烤烟各生育时期的取样时间为: 缓苗期于 6 月 18 日取样, 团棵期于 6 月 26 日取样, 旺长期于 7 月 9 日和 7 月 23 日 2 次取样, 1 次测定, 现蕾期于 7 月 29 日取样, 成熟期于 8 月

12日和8月21日2次取样,2次测定。

对每一个生育时期的19份样品的平行测定结果进行平均,结果表明:氮含量在烤烟茎中缓苗期、团棵期、旺长期、现蕾期、成熟期(测2次)依次为25.8,24.0,19.0,16.2,14.0(成熟1),11.2 mg/g(成熟2);在叶中氮含量在5个生育时期(成熟期测2次)依次为:39.3,36.2,30.4,25.0,21.1(成熟1),18.0 mg/g(成熟2)。由此可见,同一生育时期,氮在烤烟叶中含量比茎中含量高,且依生育时期的进行逐渐降低。

2.2 磷在烤烟不同生育时期茎、叶中的动态分布

对19份样品的测定结果进行分析,结果表明:磷的含量在烤烟茎中缓苗期、团棵期、旺长期、现蕾期、成熟期(测2次)依次为:3.60,3.02,2.64,2.41,2.06(成熟1),1.80 mg/g(成熟2);在烤烟叶中5个生育时期(成熟期测2次)磷含量依次为:5.40,2.80,2.50,2.10,1.90(成熟1),1.68 mg/g(成熟2),磷在烤烟茎、叶中的含量都是逐渐降低的,同时也可以看出:磷的含量在缓苗期叶中含量比在茎中含量要高,进入团棵期磷的含量在叶中突降为2.80 mg/g,比在茎中的3.02 mg/g还低,此后的生长发育过程中,磷在叶中的含量一直低于茎中的含量。

2.3 钾在烤烟不同生育时期茎、叶中的动态分布

从测得的结果看,钾含量在烤烟茎中缓苗期、团棵期、旺长期、现蕾期、成熟期(测2次)依次为:55.8,49.0,37.0,26.0,16.5(成熟1),14.5 mg/g(成熟2);钾含量在烤烟5个生育时期叶中依次为:48.0,31.0,20.0,17.0,15.0(成熟1),13.0 mg/g(成熟2)。可见,钾在烤烟茎、叶中的含量都是逐渐降低的,生育前期降幅较大,进入后期降幅平缓,成熟期含量趋于稳定,而且钾含量在烤烟叶中始终低于茎中。

3 讨论

烤烟的生产不同于其他作物,强调优质适产,即一定产量条件下的质量。从试验结果可以了解氮磷钾3种营养成分在烤烟整个生育过程中的分布规律:(1)氮磷钾3种营养成分从缓苗期至成熟期其降低的总趋势是一致的;(2)氮的含量在烤烟叶中始终高于茎中;(3)磷的含量在缓苗期叶中高于茎中,到了团棵期,叶中含量低于茎中含量,直到成熟期叶中含量都低于茎中含量;(4)钾的含量在烤烟整个生育时期都是茎中含量高于叶中含量;(5)从氮磷钾3种营养成分的动态分布看,在烤烟的生产中,应该根据地力,重视基肥的施用,以改善烤烟品质。

参考文献:

- [1] 江 豪. 烤烟生产[M]. 福州:福建科学技术出版社,1992.
- [2] 中国土壤学会农业化学专业委员会. 土壤农业化学常规分析方法[M]. 北京:科学出版社,1983.

Dynamic Distribution of N, P and K in Different Growth Stages in the Stem and Leaf of Flue-cured Tobacco

WU Yun-xia¹ LU Ying²

(1 Inner Mongolia Academy of Agricultural Sciences, Hohhot 010031, China;

2 Soil and Fertilizer Station of Wumeng District, Jining 012000, China)

Abstract: Stem and leaf N, P and K analysis on five growth stages of flue-cured tobacco indicated that N, P and K contents in stem and leaf of flue-cured tobacco were complicated. Nitrogen content was consistently higher in leaf than in stem, while K content was always higher in stem than in leaf. At the slow growth stage, P content was higher in leaf than in stem, but was reversed at the glomerating stage. From slow growth stage to maturity, the contents of all the three nutrients were in decrease, but the rate of decrease was highest for K and lowest for P.

Key words: Flue-cured tobacco; Nutrients; Growth stage; Dynamic distribution