

タバコの生育に及ぼすベントナイト施用の影響について

米 満 純 則*・守 屋 秋 朗*

MORIYA, S. and YONEMITSU, S. Effects of Bentonite
On the Growth of Tobacco.

たばこ耕作期間中降雨の多い南九州では肥料の流亡防止が重要な問題であつて、このため肥料の流亡防止法としてタイヒの増施等で効果のあることが確認され、また最近ではビニール等による畦面被覆等で肥料の流亡防止、初期の生育促進法などが考えられている。肥料の経済的な施用法たる追肥による分施肥は、タバコの晩作化を招き収量は幾分増加するが品質の劣るのが普通である。したがつて基肥に重点をおくことが収量、品質両面からみて安全な施用法となる。筆者等は肥料の流亡防止の一案として、流亡のはげしいシラス砂壤土について、置換容量の大きい2:1型粘土のベントナイトを施用してタバコにたいする影響を調査した結果、ベントナイトの施用はチッソの流亡防止に効果のある点を認めたのでその概要をのべる。

試験方法

第1表 ベントナイト施用量及び施用方法

| 区 別 | 10a 当り施用量 | 施 用 方 法 |
|-----|-----------|-------------------|
| 1 | 0 kg | |
| 2 | 750 | 畦に全層混合 |
| 3 | 1,500 | 〃 |
| 4 | 750 | 基肥と混合、条肥 |
| 5 | 1,500 | 1/2 基肥混合、1/2 全層混合 |
| 6 | 0 | 粘土 4,000kg 客土 |

(註) 1区当り0.2a 2回反覆、肥料は當場標準による。

試験結果並びに考察

ベントナイトを施用した各区は初期より生育は良好であつて、タバコの最大生長期(移植後35日目)の乾物重、チッソ吸収量でもはるかに施用したものが無加用区に比して優つている。これはベントナイトの施用によつて肥料の保持が良好となり、土壤の水分状態も良好で初期の生育に良い結果をもたらしたものと考えられる。心止期(移植後65日目)の乾物重、チッソ吸収量は第3表のとおりであつて、即ち最大生長期の調査と同様の傾向を示した。つぎに収量、品質について

第2表 乾物重・チッソ吸収量(1本当)

| 区 別 | 乾物重 (gm) | チッソ吸収量 (mg) | 区 別 | 乾物重 (gm) | チッソ吸収量 (mg) |
|-----|----------|-------------|-----|----------|-------------|
| 1 | 5.2 | 245.0 | 4 | 7.6 | 347.0 |
| 2 | 6.6 | 320.0 | 5 | 7.7 | 357.0 |
| 3 | 8.1 | 376.0 | 6 | 7.2 | 289.0 |

(註) 最大生長期(移植後35日)

第3表 乾物重・チッソ吸収量(1本当)

| 区 別 | 葉 部 (gm) | 茎根部 (gm) | 計 (gm) | チッソ吸収量 (gm) |
|-----|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 50.0 | 45.0 | 95.0 | 2,309.0 |
| 2 | 67.0 | 59.0 | 126.0 | 2,915.8 |
| 3 | 61.7 | 58.0 | 119.7 | 2,563.5 |
| 4 | 67.6 | 65.0 | 132.6 | 2,937.6 |
| 5 | 66.6 | 52.5 | 119.1 | 2,650.8 |
| 6 | 60.1 | 58.3 | 118.4 | 2,343.9 |

(註) 心止期(移植後65日)

第4表 収 量・品 質 調 査

| 区別 | 10a 当り収量 (kg) | 比数 | 1kg 当り価格 (円) | 比数 | 取柄代金 (円) | 比数 |
|----|---------------|-----|--------------|-----|----------|-----|
| 1 | 170.5 | 100 | 328 | 100 | 55,924 | 100 |
| 2 | 178.0 | 104 | 339 | 103 | 60,342 | 108 |
| 3 | 180.5 | 106 | 347 | 106 | 62,633 | 120 |
| 4 | 203.0 | 119 | 338 | 103 | 68,614 | 123 |
| 5 | 200.5 | 117 | 361 | 110 | 72,380 | 129 |
| 6 | 173.0 | 102 | 343 | 104 | 59,339 | 106 |

はやはりベントナイト施用区が無加用区に比して増加する。そのうちでも基肥と混合施用したものが全層混合の区より増加する。

これらの結果からベントナイトの施用は品質をそこなうことなく収量増加に効果を認め、そのうちでも基肥と混合施用したものがさらに効果的であつた。このことは置換容量の大きいベントナイトが施肥位置に集中的に施用された方がチッソの吸収保持、流亡防止に役立っていると考えられる。

結 言

1. シラス砂壤土においてベントナイトの施用はチッソ成分の流亡防止の点に効果があり、タバコの乾物重、チッソの吸収量が増加する。
2. 施用法としては、基肥と混合施用した方が良結果を示す点を認めた。

* 日本専売公社鹿児島たばこ試験場