

## タバコ栽培と塩素問題について

専 売 公 社  
鹿児島たばこ試験場

中 山 忠

### 1. はじめに

葉たばこの中に多量の塩素を含む場合、その吸湿性が増し、燃焼性も低下し、香気味にも悪影響がみとめられることから、従来、タバコ栽培では塩素の施用を極力さけてきた。

しかし、最近では地力増強対策の一環として、今までは使用を制限してきたきゅう肥が、大量に使用されるようになり、また、カリ源の不足や草木灰代用品として、工場廃棄物や鶏糞・灰等の施用により、これらの夾雑物として、塩素が施用される機会が多くなっているのが現状である。

一方、タバコ耕作においても、全国的に畦面被覆栽培が普及し、夾雑物として施用された塩素の、降雨による流亡が妨げられることから、タバコの塩素吸収量は増加しているものと考えられる。

そこで、タバコに塩素が施用された場合の、品質に対する影響を中心にして、タバコの塩素吸収および、吸収された塩素のタバコ体内での分布について述べることにする。

### 2. タバコが塩素を吸収すると……。

タバコが塩素を多量に吸収した場合、一般に、タバコの葉型は丸く、厚くなり、葉の周辺は若干めくれあがり葉色は濃緑色となり、白色の光沢があらわれる。

これを乾燥すると、乾燥中に褐変が起こるか、あるいは堆積中に灰褐色に変り著しい品質の低下がみられる。

(葉たばこは、鮮明なオレンジ色に乾燥仕上げされたものが、良い品質とされている。)

また、塩素吸収量は少量でも、後述するように、吸収された塩素は下位葉に著しく多く集積されるため、上位葉は正常な葉たばこが得られても、堆積中に下位葉は灰褐色に変色するか、軽い場合でも、葉色はくすみ、鮮明さを失う。

これらの葉たばこを原料とした巻たばこは、水分含量が高く、火付きが悪く、喫煙中に自然立消えを起し、煙量も少ない。また、味、匂い(におい)は極端にうすくたばこらしさを失い、喫煙すると不快となる。

### 3. きゅう肥の使用状況

タバコ用肥料には、塩素は夾雑物として含まれるが、

塩化カリ等の塩化物系肥料は全く使用されていないため肥料に由来する塩素量は少量である。その他、塩素の給源としてはきゅう肥、工場廃棄物等があるが、きゅう肥の占める割合が高いと考える。

そこで昭和47年度に、九州地方でタバコ栽培に使用した堆きゅう肥の調査を行なったところ、堆きゅう肥の10a当り平均施用量は約1,200kgであり、66%がきゅう肥を使用しているという結果を得た。

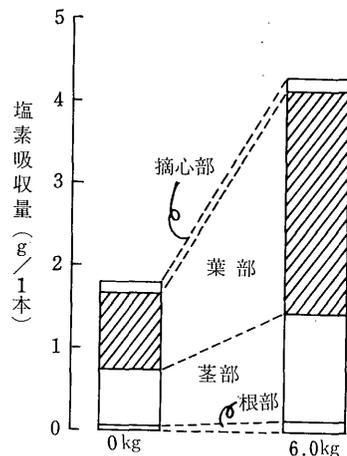
きゅう肥の使用割合は昭和14年、31年の調査結果と比較して著しく高い値であるが、堆肥は入手難であり、畜産の副産物として得られるきゅう肥が使用されたのは、やむを得ない事情と考える。また、これらのきゅう肥の平均塩素含量は原物当り0.44%で、最高値は1.06%であった。

### 4. タバコの塩素吸収と体内分布

タバコ栽培では、ポリエチレン布による畦面被覆栽培が、全国的に普及してから15年近くになる。この間、地域ごとにその地域の特殊性を加味して、各種の改良が加えられた。この結果、葉たばこの10a当り収量は高まり年次変動も小さくなり、タバコ栽培にとって畦面被覆は固定された栽培技術となっている。

しかしタバコにとって、畦面被覆栽培も弊害がないわけではない。その一つとして、ここで述べる塩素問題が

図一1 吸収塩素のタバコ体内での分布 (1975)



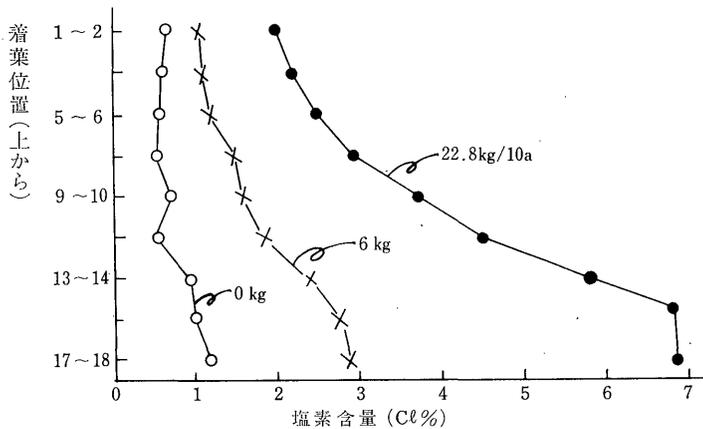
挙げられる。

畦面被覆がない場合のタバコの塩素吸収量は、施用量を増加しても、降雨により流亡するため、大きな増加はみられなかったが、畦面被覆をすることにより、吸収量は直線的に増加するようになった。

次に吸収された塩素の、タバコ体内での分布であるが施用された塩素が、タバコの各器官に蓄積される状態を図一に示した。

施用された塩素の大部分は、葉部と茎部に蓄積されその中でも葉部に多いことは明らかである。

図一 塩素施用量と葉たばこの塩素含量 (1975)

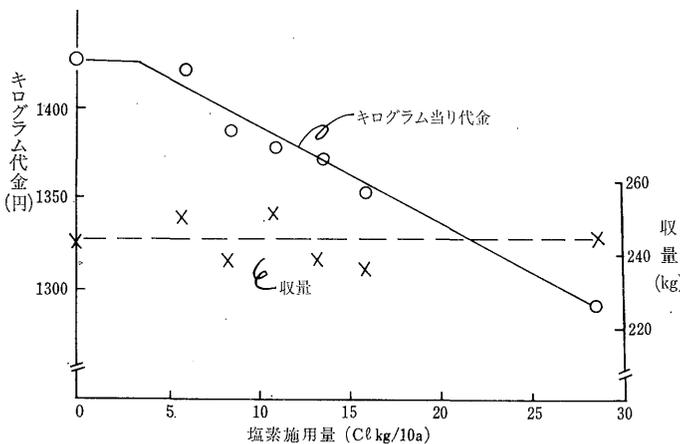


また、塩素無施用に対して6kg施用した場合の各器官の塩素濃度は、摘芯部1.5、茎部1.7、根部1.3倍であるのに対して、葉部は著しく高く、2.8倍にも達することが認められた。

葉部に蓄積された塩素の葉位別分布を、塩素濃度で図一に示した。

葉たばこの塩素含量は、塩素を施用すると、いずれの

図二 塩素施用量と買入実績



葉位も高くなるが、その割合は、下位葉で大きいことが認められる。

以上、畦面被覆栽培ではタバコの塩素吸収量は、施用量に比例して直線的に増加し、吸収された塩素の多くは葉部に蓄積され、特に下位葉に多く蓄積されることが明らかとなった。

### 5. 塩素施用量と葉たばこの収量、品質

塩素施用量と葉たばこの収量と、kg当り代金の関係を図一に示した。

葉たばこの収量は、塩素施用量が増加しても影響を受けないが、kg当り代金は施用量の増加とともに、直線的に低下することが認められる。すなわち、夾雑物として塩素が施用されても、収量には影響をうけないが品質の低下が著しく、農家の総代金も低下することになる。

この葉たばこの品質低下は、1項で述べた褐変、灰褐色化、くすみがあらわれさらに組織がもろくなったためである。

### 6. まとめ

以上、タバコ栽培における塩素問題について概要を述べてきたが、タバコ栽培には塩素は不要であり、マイナスの要因が大きいため、塩素の施用は極力さなければならぬ。しかし、今後の地力増強対策を考えると、有機物の施用は必要であり、きゅう肥に頼る傾向がますます強くなるであろうが、きゅう肥の使い方に注意し、葉たばこの品質向上のため、夾雑物として施用される塩素量の低下をはかる努力が必要である。

そのためには、きゅう肥を屋外に堆積し、塩素を降雨により流失させてから使用する方法が、最も良いと考えられる。

また、きゅう肥を、畑にタバコを移植する3カ月前に全面散布し、降雨により塩素を流亡させた後、栽培する方法も、葉たばこの塩素含量を著しく低下させ、品質を向上させることが認められている。

今夏の日本列島は冷・暑のあとがき  
 異常な気象配置によって、南・北に分断された格好でした。特に東北・北海道地方を襲った冷・寒害と台風17号のまぎぞえて台風害、水害を蒙られた皆さんに対して、心からお見舞い申し上げますとともに、これにめげずご健闘されるようお祈り申し上げます。(K生)