

I 土壌散布

[散布量の目安]

- 1、作付け1週間前に、有機堆肥を入れた後に20～50倍に薄めた木酢液を1㎡当たり2リットル土壌散布する。
- 2、作付け後は200～500倍に薄めた木酢液を土壌に散布します。
チューブでの散布の場合、10アール当たり15～20リットルを1ヵ月間に2～3回分けて散布します。濃度は200倍～500倍で散布してください。
- 3、水田に灌水の場合は10アール当たり10リットルを、水口から糸を引く程度に垂らして、水に混ぜていきます。水稻の場合は、出穂の28日前に、この方法で灌水しますと紋枯病の予防になると同時に、くず米が減り増産につながります。木酢液の流し込み開始は、田一面の水をきるのではなく、一部分に水が残っている程度の時が全面に浸透します。この場合、一晩は排水口を止めて下さい。さらに500倍液の葉面散布でカメムシと穂首イモチ病の予防にもなります。

II 木酢液で作物は……

1 木酢液の忌避効果は？

- ① 木酢液には殺虫効果はありません。ハウスの中で300～500倍液を散布してもミツバチは飛び交います。
- ② ネコ・イノシシ・シカも最初は寄り付きませんが、2週間で臭いに慣れてしまいます。カラスは1～2日です。
- ③ それでも、カイガラムシやハダニはおどろいて葉から落ちます。また、多くの害虫は木酢液を散布すると、葉がロバの耳のように立ち上がるので、葉裏に虫が寄生しにくくなります。

2 植物に活力を与える

- ① 木酢液の成分は植物内の酵素の働きを助け、生体内で起る反応や細胞の合成をスムーズにし、植物の生育を促進します。(助酵素的な働き)
- ② 木酢液を施用すると、葉が活性化し発根もよくなるのは、木酢液中のエステル類などが主たる役割を果たすものと考えられます。エステル類の一種である吉草酸エチルがダイコン、ハクサイなどの生長を著しく促進します。こうした場合、濃度が薄くても効果があるのは、やはり助酵素的な働きによるものと考えられます。

- ③ 木酢液中のエステルは糖やアミノ酸の合成を助ける働きがありますので、生育促進に効果が期待でき、作物の味をよくします。
- ④ 風でこすれた茎葉が痛むと、木酢液のポリフェノールなどが働き、茎葉のキズを治します。また、葉裏の毛茸(もうじ)がぎっしりと生え、トゲなどが鋭くなります。
- ⑤ 葉面微生物を活性化させるため、病原菌が入りにくくなります。
- ⑥ 植物の葉が立ち上ります。日当たりがよくなり病害虫が減り、リンゴの葉摘みがいらなくなります。倒れたイネ・ソバなどに屈起力を発揮します。
- ⑦ 葉面散布では、茎葉に付着する木酢液は散布量からみれば一部分で、ほとんどは土壌表面に落下し、微・小生物の増殖にも役立ち、分解代謝されます。葉面では細菌による分解を受けながら葉面を透過します。

4 根の伸長を促し、有用微生物の働きを助けます。

- ① 木酢液は100倍液で細菌類、200倍液でカビ類による病害の進行を止めます。200～300倍で生育を一時的に抑制し、500倍以上では生育を促進します。
- ② 土壌内で発酵して蓄積したアンモニアガス・硫化水素など根の障害物と化合して取り除き、根の呼吸を助けます。
- ③ 木酢液のpHは3以下と低いですが、翌日は施用前の土壌のpHに近づきます。
- ④ 濃い木酢液の散布後、細菌・カビ・その他多くの微生物に対して、一時的には密度の低下を招きますが、細菌の復元に関して好適環境を作り、有用微生物も繁殖します。木酢液の100倍液を散布しますと、細菌や微生物が減少しますが、300倍液では有用微生物がただちに繁殖してきます。100倍液を散布しても、時間の経過とともに、土の水分などで木酢液はうすくなります。
- ⑤ 堆肥などの有機物が豊富に供給され、木酢液を散布すると、微生物が増え、腐植が増えます。それにより、土の団粒化が進み、空気の通るすき間が増え、根の張りがよくなり、自活性センチュウやセンチュウを食べるカビが増え、土中での運動がにぶく植物を加害する寄生センチュウが減ります。
- ⑥ 土壌微小生物が増殖し、根の張りがよくなります。細根や根毛が著しく発達させられ、根酸の分泌を盛んにし、肥料吸収を助長します。このことはチッソ・リン酸・カリの残存量が減少することで分かります。水稻ではケイ酸の吸収がよく倒伏しにくくなります。
- ⑦ 施用直前に、ボカシ肥か堆肥に木酢液を散布すると、有用微生物が増殖

します。土になじませる堆肥は、施用直前に木酢液300倍液を散布しておく効果があります。

- ⑧ 木酢液は水に薄めると、主成分である酢酸はクエン酸、リンゴ酸などの有機酸に変わります。この有機酸と根から吸収したチッソが同化してアミノ酸が作られ、タンパク質を合成し、植物体を作られます。有機酸が不足すると代謝不安を起こして、チッソ過剰になり病気に弱い体質になりやすくなります。そんな時、木酢液を散布して有機酸を補給すれば、チッソがアミノ酸、タンパク質へと順調に同化され、チッソ過剰が抑えられます。
- ⑨ また、生成したクエン酸は作物の導管に沈着した養分、特にリン酸鉄を流す効果を発揮します。まさに“植物の血液サラサラ効果”です。
- ⑩ 木酢液1000倍液を水代わりに散布すると、生物の有機肥料化も起こります。持続効果も現われ土の団粒化も進み、乾燥にはきわめて有効です。ブラジルでは木酢液の1000倍液を散布して、水やりを節約しています。