

# いちごの畝上げ後土壌消毒における生育特性と施肥反応

## 1. 試験のねらい

いちご生産においてイチゴ萎黄病の発生が年々増加傾向にあり、現地では廃作する事例も見られることから、萎黄病防除技術の早急な確立が強く望まれている。一方、イチゴ萎黄病に対して高い防除効果が確認されている畝上げ後土壌消毒は、初期の草勢が強くなり過ぎる傾向がある。そこで、畝上げ後土壌消毒導入時の栽培安定を図るため、生育特性と施肥反応を明らかにする。

## 2. 試験方法

平成20年にとちおとめを用い、土壌消毒法について畝上げ後消毒と畝上げ前消毒（慣行）とを比較検討した。基肥は肥効調節型肥料のBBとちおとめ（8-10-6）を用い、a当たり窒素成分で1.5 kgとした。土壌消毒はクロルピクリン錠剤を1㎡当たり10錠使用した。畝上げ後消毒は8月4日に基肥を施用して畝上げを行い、錠剤を畝面から15cmの深さに埋めこみポリフィルムで8月25日まで被覆した。畝上げ前消毒は、8月4日に錠剤を土中15cmの深さに埋めこみポリエチレンフィルム（農ポリ）で被覆した。8月25日にポリエチレンフィルムを除去し、基肥を施用して畝上げを行った。

定植は、9月3日に株間24cm、畝間100cmの2条高畝で行い、雨除け栽培した。10月28日から完全保温とした。土壌中の無機態窒素量および植物体の窒素吸収量、定植後の生育、収量を調査した。

## 3. 試験結果および考察

- (1) 畝上げ後土壌消毒では、畝上げ前土壌消毒に比べて初期生育が旺盛になる傾向が認められた。また、初期の根量も多く、収量も多くなる傾向があった（表-1）。
- (2) 畝上げ後土壌消毒では、畝上げ前土壌消毒に比べて初期の土壌中無機態窒素含有量が多かった（表-2）。これは土壌中の窒素無機化が促進されるとともに、肥料からの窒素成分の溶出により、無機態窒素含有量が高くなったものと考えられた。
- (3) 畝上げ後土壌消毒では、畝上げ前消毒に比べて定植後から12月までの植物体の窒素吸収量が高かった（表-3）。

## 4. 成果の要約

イチゴ萎黄病に対して防除効果の高い畝上げ後土壌消毒では、慣行法の畝上げ前土壌消毒と比較して土壌中の窒素の無機化が促進され、基肥の窒素成分の溶出と相まって土壌中無機態窒素含有量が高くなること、および植物体の窒素吸収量が高くなることにより初期生育が旺盛になった。また、初期の根量も多く収量が多くなる傾向が認められた。

（担当者 いちご研究所 直井昌彦\*、植木正明） \* 現上都賀農業振興事務所

表-1 土壌消毒法の違いがいちごの初期生育および収量に及ぼす影響

土壌消毒法	葉柄長 (cm)	葉身長 (cm)	葉幅 (cm)	乾物重 (g/株)		頂花房着花数 (個/株)	可販果収量 (g/株)
				株	根		
畝上げ後土壌消毒	14.3	13.0	10.7	19.4	11.4	15.2	671
畝上げ前土壌消毒	9.2	10.6	9.3	16.8	8.9	13.1	608

注1. 展開第3葉の葉柄長、葉身長、葉幅および乾物重は定植1か月後、頂花房着花数は定植2か月後の調査。

2. 可販果収量は3月末までの数値。

表-2 土壌消毒法の違いが土壌中の無機態窒素量に及ぼす影響 (mg/100g乾土)

土壌消毒法	8/4	8/4	9/4	9/19	10/3	10/17	10/31	11/28
畝上げ後土壌消毒	1.3	5.8	15.1	10.6	5.1	1.2	2.5	1.0
		(施肥直後)						
畝上げ前土壌消毒	1.9	—	10.5	3.8	1.0	0.9	1.2	0.7

表-3 土壌消毒法の違いがいちごの窒素吸収量に及ぼす影響 (mg/株)

土壌消毒法	9/19	10/3	10/17	10/31	11/28	12/26
畝上げ後土壌消毒	97	154	201	396	455	516
畝上げ前土壌消毒	83	122	209	374	392	424

注1. 調査時毎に4株を抜き取り調査した。