

播種前のかん水処理による葉ネギの生育障害の軽減							
〔要約〕葉ネギの収量や品質低下の一要因となっている「葉先枯れ症」は、播種前のかん水処理によって、軽減される。							
生産環境研究所・化学部・土壌管理研究室					連絡先	092-924-2939	
部会名	生産環境	専門	土 壌	対象	葉茎菜類	分類	普及

〔背景・ねらい〕

施設栽培葉ネギは典型的な集約栽培が行われているが、近年、発芽苗立不良や「葉先枯れ症」による収量、品質の低下が問題となっている。中でも「葉先枯れ症」は、葉ネギの安定生産や品質向上をめざすうえで大きな障害となっている。一方、葉ネギ栽培土壌は、有機物の連年多量施用や鶏ふん主体の施肥などの肥培管理により、養分過剰の状態にあり、このことが、土壌の水溶性成分組成の悪化をまねき、葉ネギの生育に悪影響を与えると考えられる。そこで、播種前のかん水処理が葉ネギの「葉先枯れ症」の抑制や発芽苗立の改善に及ぼす効果と土壌の理化学性に与える影響について明らかにする。

〔成果の内容・特徴〕

- ①葉ネギの播種前に600mm程度のかん水処理を行うと、土壌の化学性が改善され、収量が増加し、「葉先枯れ症」の発生率が減少する（表1）。
- ②土壌中の水溶性硝酸、硫酸濃度は600mm程度のかん水処理によって減少し、それにともない水溶性カルシウム、カリウム濃度も減少する。この結果、土壌の電気伝導度が低下する（表2、3、図1）。
- ③土壌の交換性塩基含量に対するかん水処理の影響は少ない（表3）。

〔成果の活用面・留意点〕

- ①葉ネギの安定生産対策資料として活用できる。
- ②硝酸態窒素濃度が高い葉ネギ栽培土壌については、土壌診断基準に基づき、肥料や土壌改良資材の適正施用に努めるとともに、過剰な有機物の施用を改める。

[具体的データ]

表1 葉ネギの生育と収量 (平成4年)

試験区	草丈 cm	重量 g/m ²	葉先枯れ症 発生株率 %
無かん水	52.3	2100	25
かん水	55.2	2600	11

注) ①かん水量: 600mm(50mm/hr、12hr)
 ②栽植密度: うね間4.0m、株間10cm、
 条間20cm
 ③播種及び収穫日: 7/5、10/12

表2 かん水処理による水溶性イオン
 濃度の変化 (平成5年)
 (乾土100g当たり)

試験区	EC	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	K ⁺
	mS/cm	me	me	me	me
無かん水	0.59	1.1	1.7	2.2	0.5
かん水	0.19	tr	0.1	0.6	0.2

注) ①かん水量: 600mm(50mm/hr、12hr)
 ②土壌: 水=1:5、③処理後3日目
 ④採土位置: 0~10cm

表3 跡地土壌の化学性 (平成4年) (乾土100g当たり)

試験区	pH(H ₂ O)	EC	NO ₃ -N	交換性塩基				水溶性塩基			
				Ca	Mg	K	Na	Ca	Mg	K	Na
		mS/cm	mg	me	me	me	me	me	me	me	me
無かん水	5.5	1.26	54.5	29.7	2.6	2.6	0.3	5.2	0.8	1.2	0.1
かん水	5.7	0.32	27.8	26.1	2.3	2.3	0.3	2.4	0.4	0.8	0.1

注) 採土位置: 0~10cm

[その他]

研究課題名: 作物生育障害土壌対策調査
 予算区分: 経常
 研究期間: 平成5年度 (平成4~5年)
 研究担当者: 渡邊敏朗、兼子明、黒柳直彦
 発表論文等: 平成4~5年度 化学部春夏作試験成績概要書

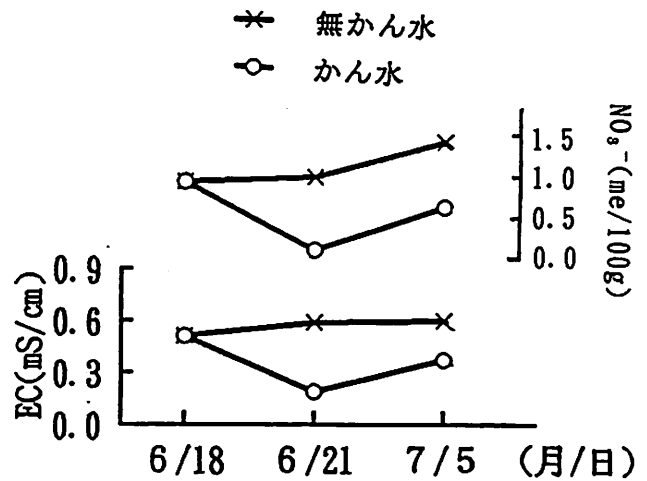


図1 土壌の電気伝導度及び硝酸
 イオン濃度の推移(平成5年)