

八 浜 農 場

担当教官 三 宅 靖 人
 主任技官 平 岡 忠
 技術補佐員 多 田 正 人
 技能補佐員 小 林 末 子

塩害地におけるイネ、タマネギの 生育におよぼす苗ほの塩分の影響

児島湾干拓新田においては土壌中に高濃度の塩分を含有していたため、栽培した作物が塩害を受けることがしばしばであった。そこでその対策として、水田農家においては高濃度の塩分を含有する土壌で生産された水稻種子を用い、含塩土に生育した苗を使用すると水稻の生育収量に良い結果が得られるとしている。

そこでこの試験においてはイネおよびタマネギを用いて高濃度の塩分を含むほ場で栽培する場合において、育苗期間中の土壌の含塩度の差が移植後の生育収量に与える影響について検討した。

1. 試 験 方 法

A) イネ (1964年)

a) 品種 アケボノ

第1表 苗代および水田土壌の性格

試験区	土性	pH(H ₂ O)		NaCl %		
		表層土	下層土	表層土	下層土	
苗代	対照区	CL ^{※1}	4.90	6.50	0.0057	0.00014
	含塩区	LiC ^{※2}	7.26	7.50	0.106	0.655
移植水田		LiC	6.58	6.20	0.102	0.191

※1 CL…Clay Loam

※2 LiC…Light Clay

b) 試験区

1区：5m²、50株植付、4連制

1株：3本植付

c) 施肥設計

元肥：7月4日、化成肥料(N-14,

P₂O₅-13, K₂O-13) 30 kg / 10 a

追肥：7月25日、硫酸 10 kg / 10 a

：8月12日、硫酸 10 kg / 10 a

d) 播種：6月15日、定植：7月2日、

収穫：11月13日

B) タマネギ (1963年9月～1964年6月)

a) 品種：淡路中高

第2表 苗ほおよび畑地の土壌の性格

試験区	土性	pH(H ₂ O)		NaCl %		
		表層土	下層土	表層土	下層土	
苗ほ	対照区	CL ^{※1}	6.60	6.80	tr	tr
	含塩区	LiC ^{※2}	6.47	6.97	0.04	0.22
畑		LiC	6.10	7.39	0.17	0.50

※1 CL…Clay Loam

※2 LiC…Light Clay tr…trace

第3表 試験区の構成

1区面積m ²	苗処理	反	覆	
20	対照	大苗	4	連
		小苗	2	連
	含塩	大苗	4	連
		小苗	2	連

b) 施肥設計

元肥：12月19日、硫酸5 kg/a、過石6 kg/a

堆肥50 kg/a

追肥：3月10日、硫酸4kg/a

c) 播種：9月21日、定植：12月19日、収穫：6月6日

2. 試験結果および考察

A) イネ

第4表 生育調査結果

調査日	処理	分けつ	草丈(cm)
7月25日	対照区	13.5	50
	含塩区	13.9	51

第5表 収量調査結果

調査日	処理	分けつ	茎長 (cm)	穂長 (cm)	わら重 kg/10a	玄米重 kg/10a
11月13日	対照区	27	89	19.9	576	392
	含塩区	27	85	20.1	565	364

B) タマネギ

第6表 収量調査結果

調査日	処理	苗区分	個体重 (g)	収量 kg/a	抽苔数 /a
6月6日	対照区	大苗	94	17.3	5
		小苗	69	13.5	0
	含塩区	大苗	142	24.9	80
		小苗	115	22.7	0

試験Aのイネにおいては育苗期間中の土壌塩分が其後の生育収量に影響を与えなかった(第5表)。この試験の行われた水田の含塩量は表層土で0.1%、下層土で0.2%であり、この塩分濃度は限界値ではあるがイネは正常に生育するといわれている。さらに栽培期間中は大量のかんがい水によって土壌中の塩分濃度はさらに低下すると考えられる。そのためこの試験結果のみでは結果の判定は困難で今後の検

討が必要であると考えられる。しかし第4表で認められるように移植後の初期生育は含塩区が対照区にややまさっており、筆者らもこれまでに塩害地水田に内陸産の苗を移植したところ活着が著しく遅れた(7~10日)ことを経験している。この試験ではこのような初期生育の差が其後の生育に反映しておらず、収量的には反って含塩区より対照区がやや高い値を示した。

試験Bのタマネギの収量を第6表に示した。タマネギの生育収量は苗の大小を問わず、含塩区が対照区よりも明らかに高い値を示し、育苗中の土壌塩分の影響ではないかと考えられた。しかし含塩区で大苗を使用した区は抽苔数がアール当り80個体と同じ含塩区の小苗区、および対照区の大苗、小苗区にくらべ著しく高い値を示した。それは高塩分土壌でタマネギを育苗する場合には葉長が短かく茎部が太くなる傾向が認められ、そのような傾向が抽苔数が多い原因かも知れない。つまり育苗中の肥培管理に十分注意する必要がある。

このようにタマネギを含塩土壌中で育苗したところその後の塩害地栽培での生育収量が対照区苗にくらべ明らかに良好であった。このような結果をもたらした原因については明らかでない。しかしながらこの結果は塩害地において栽培の実際面で十分活用できるものと考えられる。

3. 要 約

塩害地でイネ、タマネギを栽培する場合、育苗中の土壌塩分が其後の生育収量に及ぼす影響について試験を行いつぎに要約する結果を得た。

- 1) イネにおいては育苗中の土壌塩分は其後の生育収量に影響を及ぼさなかった。
- 2) タマネギの場合における塩分地育苗の効果は明らかであった。しかし太苗を使用した場合は抽苔が多く認められたので育苗中の管理に十分な配慮をする必要性が認められた。