

施設栽培ネギの塩類集積対策

上野通宏 (大分県農業技術センター)

Michihiro UENO : The Countermeasures against Salt Accumulation in the Greenhouse Culture of the Welsh Onion

ネギの施設栽培は年間3作の周年栽培が行われており、1作当たりの窒素施用量が20kg/10aと多いため塩類集積が起こりやすく、各種の生育障害が発生している。そこで、特に生育障害の出やすい夏播きネギ栽培について除塩対策と初期生育確保に有効な方法を明らかにした。

1. 試験方法

試験1. 除塩対策としてデントコーン栽培、稲わら鋤込み、深耕、湛水処理の各処理を行った。デントコーンは40日間栽培後刈取り持ち出し、稲わら鋤込みは細断した稲わらを鋤込んで2か月間放置した。深耕は茶園深耕機で深さ35cmまで深耕し、湛水処理は250mm(50mm×5)をかん水した。処理後、9月播きでネギ(京都九条黒柄系)を栽培した。

試験2. 連作圃場(EC1.75mS)で夏季の初期生育を確保するため有機物(稲わら、麦わら、もみがら)の地表マルチ処理を行った。慣行栽培では播種から本葉2葉期まで黒寒冷紗のべたがけを行っているが、本試験では稲わらと麦わらは細断し30kg/aを、もみがらは48kg/aをそれぞれネギ(京都九条黒柄系)播種後にマルチした。

2. 結果及び考察

1) 試験1の除塩処理後の土壌ECは無処理区の1.80mSが各処理区で0.50~1.19mSに、無機態窒素は56.7mgから14.9~32.0mgと減少し、なかでも湛水処

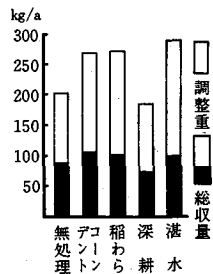
第1表 除塩処理後の土壌(作土)の化学性

処理区名	EC mS	無機態 窒素 mg	CEC meq	交換性 meq			Truog P ₂ O ₅ mg
				Ca	Mg	K	
無処理区	1.80	56.7	16.4	20.0	5.2	3.0	213.2
デントコーン区	1.19	32.0	16.1	20.3	5.0	2.3	215.5
稲わら区	1.14	32.0	16.6	19.2	4.6	3.3	220.5
深耕区	1.05	30.0	14.4	16.9	4.0	2.5	147.6
湛水処理区	0.50	14.9	16.0	17.2	3.9	1.9	200.1

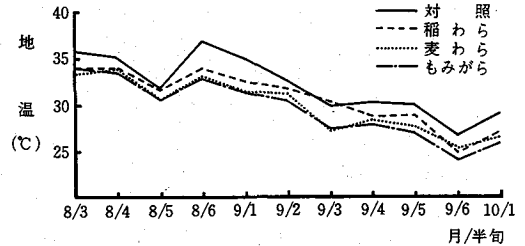
注) 風乾土100g当たり

理区が最も効果的であった。また、稲わら鋤込み区で交換性カリの増加、深耕区でCECの低下がみられた(第1表)。

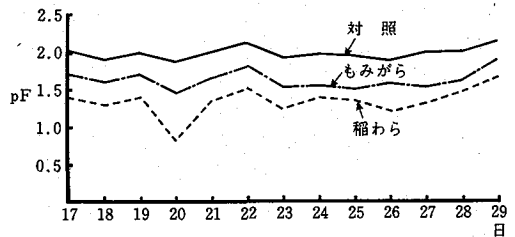
2) 除塩処理後のネギの発芽と初期生育は無処理区で劣ったが、各処理区では順調であった。総収量及び調整重は深耕区を除く各処理区で大幅に向



第1図 除塩方法とネギの収量



第2図 最高地温の推移(深さ10cm)

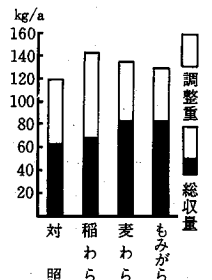


第3図 作土のpFの推移(8月)

上し、湛水処理区67%、稲わら区、デントコーン区48%の増収となったが、深耕区では8%の減収となった(第1図)。

3) 試験2の初期生育期間中の最高地温は慣行区に比べ、各有機物マルチ区で2~4℃低く推移した(第2図)。また、pFも慣行区が1.8~2.1で推移したのに対し、各有機物マルチ区で0.3~0.6低く土壌水分が適当な状態で推移した(第3図)。

4) 各有機物マルチ区の総収量は慣行区に比べ、10~20%増収した。しかし、調整重は稲わらマルチ区で32%増収したものの、台風の被害を受けた麦わら、もみがらマルチ区で10~20%の減収となった(第4図)。



第4図 有機物マルチとネギの収量

3. まとめ

除塩対策として最も簡単で有効な方法は湛水処理でEC 2 mS程度を上限として行うのが望ましい。稲わら鋤込みはカリの増加及び直前に施用した場合の窒素飢餓に注意し、深耕は堆肥増施などの土壌改良を併用する必要がある。また、播種直後の有機物マルチは地温を抑え、土壌からの水分蒸発を抑えることによって発芽、初期生育を促進する有効な手段であると思われる。