

<b>水稲育苗後ハウスを利用したナスのプランター栽培技術</b>			
<b>【要約】</b> 水稲育苗ハウスの有効利用に向け、水稲育苗後の5月に定植するナスのプランター栽培では、8月下旬に弱剪定を行うと、収穫再開は約1ヶ月後で、水稲収穫作業と競合せず、収量も多い。2割排水を再利用する培養液管理では、EC1.0dS/m程度の補充養液濃度が適し、かけ流し栽培と同程度の収量が確保でき、排出窒素量が9割削減できる。			
農業技術振興センター・栽培研究部・野菜担当		【実施期間】平成19年度～平成21年度	
【部会】農産	【分野】高品質化技術	【予算区分】県単	【成果分類】指導

### 【背景・ねらい】

水田作農家の所得向上と地場産野菜の生産拡大を図るため、水稲育苗期間を除いて未活用の水稲育苗ハウスを有効活用した野菜のプランター栽培技術の確立が望まれている。ナスのプランターにおいては、栽培期間が長期にわたるため、水稲収穫作業との作業競合や、排出される肥料成分量が多くなることが問題となる。そこで、水稲と作業競合しないナスの剪定技術および、環境に配慮した培養液管理技術について検討する。

### 【成果の内容・特徴】

5月定植のナスのプランター栽培の剪定時期は8月下旬が適し、剪定後の収穫再開は35日前後となるため、水稲収穫作業と競合しない(表1)。

剪定後の上中物収量は、主枝を高さ約1.8mで摘心し、側枝や葉のすべてを除去する弱剪定により、主枝を数節残して除去する強剪定と比較して、2～5割多くなる(表1)。

2割程度の排水を再利用し、培養液タンクへ新たに補充する培養液ECを1.5dS/mとすると、補充後の培養液ECは2.0dS/mまで上昇する。補充する培養液がEC1.2dS/mでは1.2～1.3dS/m、EC1.0dS/mでは0.9～1.1dS/mと培養液補充後のタンク内ECは安定する(図1、2)。

上中物収量は、補充する培養液ECを1.0dS/mとすると多く、補充培養液濃度が高いほど少なくなる(表2)。

排水利用で管理すると、かけ流しに比べて、施用窒素量で2～4割、排出窒素量で6～9割削減できる(表2)。

### 【成果の活用面・留意点】

排水回収区は培養液作成時に、給液による減少分の約2割の排水を培養液タンクに回収・再利用した。不足分を所定のEC濃度の培養液で補充し、EC調整は行わなかった。

排水回収はアスピレーター(金属製、混入量はおおよそ20%程度)の利用を想定している。

## [ 具体的データ ]

表1 剪定日と剪定方法が収量と収穫再開日におよぼす影響

年度	試験区	上中物収量 <sup>†</sup>				指数	月別上中物収量 (kg/a)						収穫再開日	収穫再開まで日数
		kg/m <sup>2</sup>	個/株	g/個	(%)		6月	7月	8月	9月	10月	11月		
2007	8/20弱剪定	7.6	114	95	126	0.2	2.0	1.2	0.2	2.5	1.0	0.4	9/25	36
	8/27弱剪定	7.4	116	92	124	0.2	1.4	2.1	0.0	2.2	1.1	0.5	10/1	35
	9/4弱剪定	8.3	132	91	139	0.3	1.7	2.9	0.1	1.5	1.4	0.5	10/9	35
2008	8/20強剪定	6.0	89	96	100	0.2	2.0	1.2	0.0	0.9	1.2	0.4	10/12	(53)**
	8/20弱剪定	12.9	188	98	150	1.1	2.9	2.4	1.2	3.1	0.9	1.2	9/17	28
	8/20強剪定	8.6	126	98	100	1.0	2.5	2.3	0.2	0.8	1.0	0.8	9/22	33

<sup>†</sup>収穫期間：H19は6/15～12/21、H20は5/28～12/26まで。石ナス、曲がり等を除いた可販収量。

\*\*樹勢確保のため剪定後1ヶ月花芽を除去した。

耕種概要：供試品種は 千両 の実生栽培。2007年は6月1日、2008年は5月9日に定植した。トットン(50倍)を用いたホルモン処理により単為結果させ、2007年は主枝3本仕立て、2008年は主枝4本仕立てで管理した。プランターは発泡スチロール製(長さ75cm、幅24cm、深さ14cm)を用い、水田土壌を11L充填した。栽植密度は畝幅160cm×株間75cm(1株/プランター)。培養液は大塚タケミックスA&Bを生育に応じ、EC1.0～1.5dS/mで管理した。排液が2～3割となるよう1回あたりの給液量を300ml、1日あたり2～20回給液した。

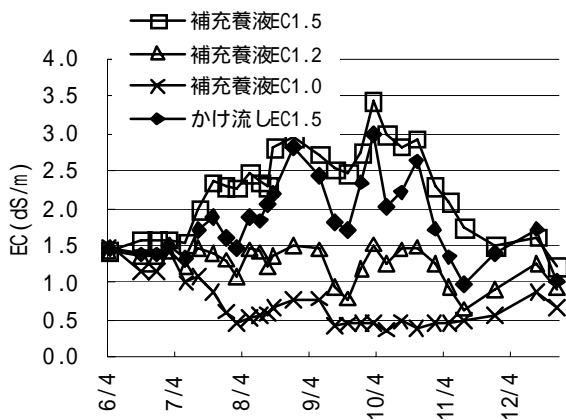


図1 排液 EC の推移

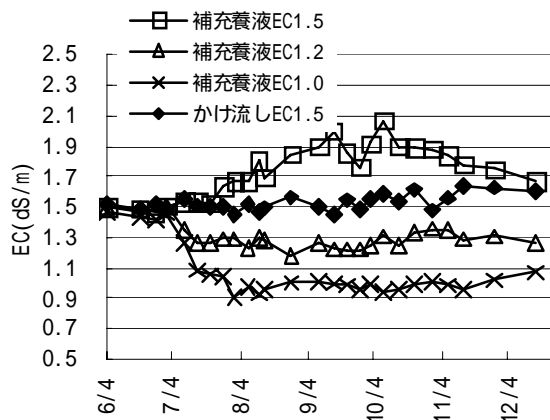


図2 培養液補充後のタンク内 EC の推移

表2 培養液濃度が収量および排出窒素量におよぼす影響(2009年度<sup>†</sup>)

試験区	上中物収量 <sup>**</sup>			上中物率 W%	施用窒素量		排出窒素量 <sup>***</sup>		排出率 (%)
	個/株	kg/株	指数		kgN/10a	指数%	kgN/10a	指数%	
補充養液 EC1.5	157	14.7	97	94	71.7	83	15.1	38	21
補充養液 EC1.2	152	14.8	98	93	59.2	69	7.6	19	13
補充養液 EC1.0	164	16.1	106	93	52.7	61	2.8	7	5
かけ流し EC1.5	159	15.1	100	92	86.1	100	39.3	100	46

<sup>†</sup>5/18定植、主枝4本仕立て、その他の耕種概要は表1と同様に管理した。

\*\*上中物収量は曲がり果、角だし果、双子果等を除いた可販収量。収穫期間は5/29～12/25。

\*\*\*排出窒素量は排液量と排液中に含まれる窒素成分から推定した。

## [ その他 ]

### ・研究課題名

大課題名：消費者等の多様なニーズに応える高品質・高付加価値化技術の開発

中課題名：安全・安心・高品質な農畜産物の生産技術の開発

小課題名：水稻育苗ハウスを活用した野菜のプランター栽培技術の開発

### ・研究担当者名：高澤卓弥(H19～H21)

### ・その他特記事項：平成21年度技術研究会で発表予定