

養液栽培によるチャのポット苗育成技術			
[要約] 茶のポット苗を、挿し木してから苗の発根がそろうまでは散水栽培、それ以降定植するまでは循環式養液栽培により、8~9ヶ月間育苗することで、ペーパーポット苗の約3倍の新梢重と根重を有する優れた1年生苗を育成できる。			
農業技術振興センター・茶業指導所・茶振興担当		[実施期間] 平成11~17年度	
[部会] 農産	[分野] 高品質化技術	[予算区分] 県単	[成果分類] 普及

[背景・ねらい]

近年急速に普及しているペーパーポット育苗法は、良質な1年生苗を育成でき、定植時の植え傷みが少ないため、早期に成園化できる育苗法として利用されている。

一方、野菜類や花卉類を中心に行われている養液栽培は、肥料成分を効率的に利用でき、生産量の増大・高品質化が図れるなどのメリットがあり、チャの幼木を用いた噴霧耕による栽培事例では、初期生育速度が土耕の約6倍で茶樹の早期成園化も可能とされている。

しかし、チャの育苗において、養液栽培を利用した例はないため、ペーパーポット苗より良質な1年生ポット苗を養液栽培で育成する新たな技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

本技術では、養液栽培装置と栽培ベッドの直上に配置した散水設備とで構成される育苗施設(図1)を用いる。

底面部と側面部に給液と通気のための孔をあけたポリエチレン製ポット(直径9cm、高さ20cm)に、砂30%とピートモス70%の割合(容量比)で混合した育苗土を充填し、パイプハウス(無加温)内に設置した養液栽培装置の栽培ベッドへ当該ポットを移した後、6月下旬~7月上旬に2節2葉の穂木を挿し木する(図1)。

挿し木してから苗の発根がそろうまで(約2ヶ月)は散水設備による散水栽培、それ以降定植するまでは循環式養液栽培により、8~9ヶ月間育苗する(以下、本育苗法を水耕ポット育苗とする)。

養液栽培の培養液には、市販養液栽培肥料を主体に調整した培養液(表1)を用い、毎時10分間の間断給液を行う。また、蒸散等により培養液が減少した場合は、基準濃度の培養液を減量分補充し、1ヶ月に1回は全量交換する。

水耕ポット育苗により育成された1年生ポット苗は、新梢重で1年生ペーパーポット(直径6cm、高さ15cm)苗の260%、根重で313%と有意に重くなるなど、ペーパーポット苗より地上部、地下部ともに優れた生育を示す(表2、写真1)。

水耕ポット苗は、ポリエチレン製ポットを取り外してポット状に成形された土付きの状態植え付けるため、定植時の植え傷みが少ない。また、ポリエチレン製ポットは、定植後回収し洗浄することで、再利用することができる。

[成果の活用面・留意点]

水耕ポット苗は、定植後の生育も旺盛で、早期成園化に寄与する。

本技術を活用することで、新品種への転換など、近年多様化するニーズに即した新植、改植を推進できる。

育苗施設やポットは、使用前の洗浄と育苗中の適切な病虫害防除の実施により、連続使用しても病虫害の多発生などの問題はみられない。

[具体的データ]

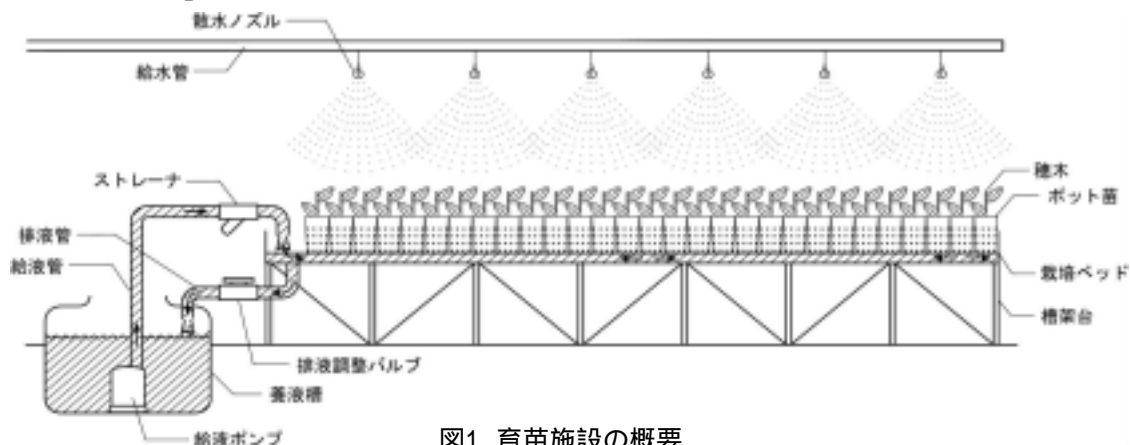


図1. 育苗施設の概要.

表1. 養液栽培に用いる培養液の成分組成と濃度.

肥料名	添加量 (g/1000L)	成分組成および濃度(ppm)													pH	EC (dS/m)	
		N	NH ₄ -N	NO ₃ -N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	MnO	B ₂ O ₃	Ca	Fe	Cu	Zn	Mo			Al
大塚ハウス肥料2号	50	55	-	55	-	-	-	-	-	82	-	-	-	-	-	-	-
大塚ハウス肥料5号L	100	15	-	15	-	6.5	0	0.2	0.4	-	0.7	0.01	0.02	0.01	-	-	-
大塚ハウス肥料6号	250	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大塚ハウス肥料8号	50	5	-	5	45	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
窒素	150	31.5	31.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
硫酸アルミニウム14~18水和物	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.1	-	-
合計		435	31.5	12	45	26.5	40	0.2	0.4	8.2	0.7	0.01	0.02	0.01	12.1	4.0	0.71

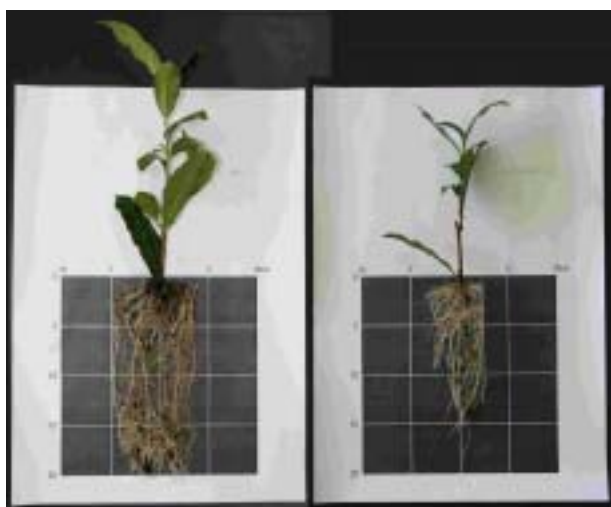


写真1. 水耕ポット苗(左)とハーフハーフポット苗(右).

1) 栽培条件等は、表2と同じ.

表2. 育苗方法に違いによるポット苗の生育.

	水耕ポット 育苗	ハーフハーフポット 育苗
生存率 (%)	100	99
分枝数 (本/株)	2.3	1.0
最長新梢長 (cm)	12.6	7.6
新梢重 (gFW/株)	3.5 **	1.3
最長根長 (cm)	26.4 *	18.8
根重 (gFW/株)	7.1 ***	2.3

1) 2005年6月30日に挿し木. 2005年12月16日に調査.

2) ハーフハーフポット育苗は、土30%とピートモス70%(容量比)を含む育苗土を用い、パイハウス内でミスト灌水により育苗したもの. いずれも品種は、'やぶきた'.

3) *, **, ***は、それぞれ5%、1%、0.1%水準でハーフハーフポット育苗と有意差があることを示す.

[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・高品質な農産物の生産技術の開発

小課題名：「近江の茶」の高品質安定生産技術の確立

・ 研究担当者名：近藤知義 (H11~17)

- ・ その他特記事項：平成17年度近畿中国四国農業研究成果情報および新技術として採択特許出願中、「チャの育苗方法」、特願2005-171606
平成16年度要請課題(甲賀地域農業改良普及センター)