

## 平成22年度 成績概要書

研究課題コード： 213103 (経常研究)

### 1. 研究成果

- 1) 研究成果名： ブルーベリー幼木期の生育促進技術  
(予算課題名： ブルーベリーの早期成木化技術の確立)
- 2) キーワード： ブルーベリー、初期生育、ピートモス、大苗養成
- 3) 成果の要約： ブルーベリーを栽植する際に、100L以上の植穴に、用土を全量ピートモスとして、大きな苗木を定植すると、その後の生育が促進されて、早期に樹体を養成することが可能である。また、大苗を養成するためには、育苗用土はピートモスのみを用い、20~30cm サイズのポットを使って育苗することが効果的である。

### 2. 研究機関名

- 1) 担当機関・部・グループ・担当者名： 中央農試・作物開発部・作物G・池永充伸
- 2) 共同研究機関(協力機関)： (空知農業改良普及センター北空知支所)

3. 研究期間：平成20~22年度 (2008~2010年度)

### 4. 研究概要

- 1) 研究の背景 ブルーベリーは道内でも栽培面積が増加傾向にあり、既存の果樹産地以外での導入も進んでいるが、栽植した樹の生育が遅れたり停滞するような事例も多い。ブルーベリーは苗木定植時以降数年間の栽培管理がその後の収量性に大きく影響する作物である。繁殖方法については2004年に簡易さし木繁殖法を作成した(普及奨励事項)が、苗木養成以降の本道での栽培管理方法については未だ確立されていない。ブルーベリーは泥炭土壌での栽培が適していると示されている(1974年指導参考事項)が、定植苗の大きさやピートモスの施用量、植穴の大きさなどの生育への影響について調査した事例はほとんどない。
- 2) 研究の目的 道内各地で導入が進んでいるブルーベリーについて、定植後の初期生育を促進し、早期の成木化につながるような幼木期の生育促進技術を確立する。

### 5. 研究方法

#### 1) 苗木定植後の生育を促進する栽培管理技術

- ・ねらい 苗木定植後の生育を促進し、樹体養成の期間を短縮できるような定植条件について検討する。
- ・試験場所 中央農試、深川市現地
- ・試験項目等 植穴容量(48L:40cm四方×深さ30cm, 108L:60cm四方×深さ30cm, 216L:60cm四方×深さ60cm)、植穴用土(ピートモス半量投入, 全量投入)、定植苗の大きさ(樹冠容積 小:0.01m<sup>3</sup>~大:1.67m<sup>3</sup>)について検討し、毎年秋の樹冠容積や定植3年目に結実させた場合の収量性を調査する。ピートモスは、pH未調整のA級品(pH4.5)を使用 [2]の試験も同様  
供試品種：中央農試「ブルークロップ」、  
深川市「ウェイマウス」(植穴試験)・「ランコカス」(苗大試験)

#### 2) 苗木定植後の樹体養成期間短縮のための大苗育苗技術

- ・ねらい 定植後の樹体養成期間短縮のために用いる、大苗の効率的な養成方法について検討する。
- ・試験場所 中央農試
- ・試験項目等 苗木養成に用いる用土(ピートモスと鹿沼土の混合割合 1:1, 2:1, 1:0)、ポットサイズ(12cm, 20cm, 30cm)について検討し、毎年秋までの新梢伸長量や樹冠容積を調査する。  
供試品種：「ブルークロップ」

### 6. 研究の成果

#### 1) 苗木定植後の生育を促進する栽培管理技術

植穴容量は、一般的な48Lよりも108Lや216Lとした方が、初期生育が促進された(図1、深川市のデータは略)。植穴用土は、ピートモス全量投入区が一般的な半量投入区に比べて、樹体生育や定植3年目の初結実収量で優っており(図1、深川市のデータは略)、投入資材量の増加に見合った効果が得られた。定植苗の大きさは、樹冠容積の大きな苗木を定植するほど初期生育が促進され、0.1m<sup>3</sup>以上の苗(“やや小”以上)を定植した場合に、樹体養成期間が1年以上短縮する効果が見られた。また、0.4m<sup>3</sup>以上の苗(“やや大”以上)を定植した場合には、樹冠容積の拡大率はあまり高くならなかった。(図2、深川市のデータは略)

#### 2) 苗木定植後の樹体養成期間短縮のための大苗育苗技術

大苗を育苗するためには、育苗用土のピートモスの割合を高めるほど、苗木の新梢伸長量や樹冠容積が大きくなり、ピートモス単用の場合が最も効果的であった(表1)。また、育苗ポットのサイズを大きくすると、新梢伸長量の大きな苗となった(表1)。育苗した苗木を圃場に定植して生育を確認したところ、ポットサイズの大きな苗ほど定植後の樹冠容積は拡大し、20~30cmサイズのポットを用いて1年間育苗した場合に、圃場定植後の樹体養成期間を短縮させるために効果のある0.1~0.2m<sup>3</sup>程度の大きさの苗木を養成できることがわかった(データ略)。

3) 本試験の結果を踏まえて、苗木養成~定植3年目ごろの栽培方法について「ブルーベリー幼木期の栽培管理指針」として整理した。(表2)

< 具体的データ >

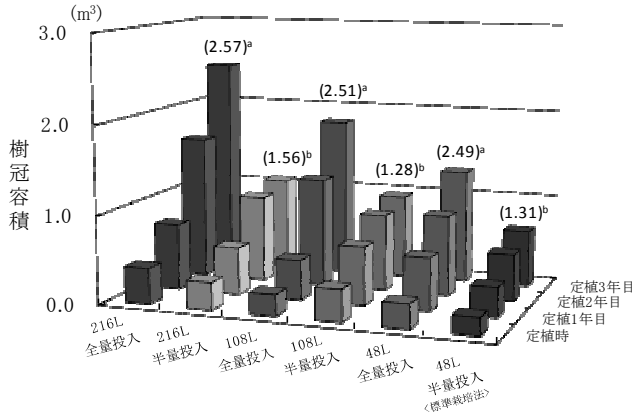


図1. 植え穴容量・ピートモス投入割合別の樹冠容積の推移 (中央農試)

注) 定植年: 2008年、花芽剪去: 2008年春, 2009年春  
 苗木: 15cmポット育苗(3年養成)苗  
 被覆資材: グリーンマルチ、灌水設備: なし  
 括弧内の数字は、定植3年目(初結実)の1樹当たり収量(kg)  
 異なる文字間には、Turkeyの多重検定により5%以上の水準で有意差あり

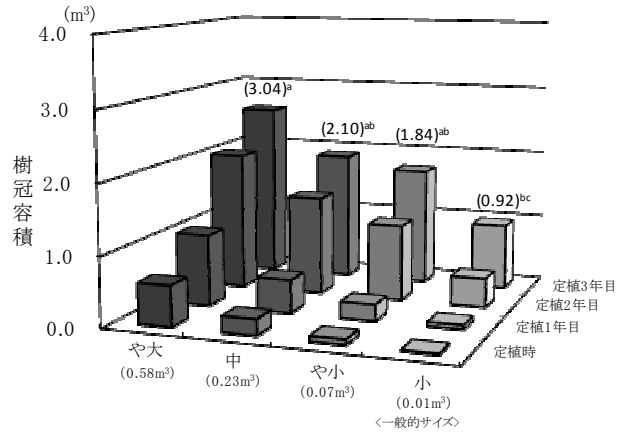


図2. 定植時苗大別の樹冠容積の推移 (中央農試)

注) 定植年: 2008年、花芽剪去: 2008年春, 2009年春  
 植え穴容量: 108L、植え穴用土: ピートモス単用  
 被覆資材: グリーンマルチ、灌水設備: なし  
 括弧内の数字は、定植3年目(初結実)の1樹当たり収量(kg)  
 異なる文字間には、Turkeyの多重検定により5%以上の水準で有意差あり

表1 育苗時の用土およびポットサイズ別の苗木の生育

育苗ポットサイズ	育苗用土比率 (ピートモス: 栽培土)	鉢上げ年秋		鉢上げ2年目秋			
		30cm超 新梢数	総新梢長* (cm)	50cm超 新梢数	樹高 (cm)	樹幅 (cm)	樹冠容積(m³)
15cm	1 : 1	0.5	83.7 (n=10)	1.3	72	47	0.15 (n=10)
15cm	2 : 1	0.8	121.5 (n=10)	1.8	76	50	0.19 (n=10)
15cm	1 : 0	1.4	151.2 (n=10)	1.7	85	55	0.25 (n=10)
12cm	1 : 0	1.4	141.8 (n=19)	0.6	65	52	0.17 (n=14)
20cm	1 : 0	2.4	207.0 (n=20)	3.4	98	74	0.53 (n=14)
30cm	1 : 0	3.1	218.2 (n=12)	5.4	103	86	0.75 (n=7)

注) 試験場所: 中央農試無加温ハウス、花芽が着生した場合には春に剪去を行った。  
 総新梢長は、10cm以上伸びた新梢についての枝長の合計 太字は、標準的な栽培法を表す。

表2 「ブルーベリー幼木期の栽培管理指針」

	ポイント	備考	
育苗	鉢上げ時期	挿し木翌年の春	
	ポットサイズと育苗期間	20~30cmポットで1年以上育苗して、大苗を養成する	購入苗などで苗が小さい場合は、大きなポットに移植し、さらに1年以上育苗して、大苗を養成する
	用土	ピートモス単用	あらかじめ十分に湿らせてから使用する
	灌水	表面が乾き始めたら適宜灌水する	
	施肥	用土1L当り N(アンモニア態窒素)、P,K=100mg程度を施用	葉色が退色してきたら、追肥を行う
	場所	風当たりの強い場所は避ける	露地、ハウスどちらでも可
	越冬	露地で越冬させる場合には、地面に横倒しにしておく	野鼠の被害に注意する
定植	定植時期	春先の休眠期	秋植えは凍害に遭う危険性がある
	栽植距離	株間1.5m前後、通路幅2.5m程度	
	土壌	極端に排水性、保水性の悪い土壌は避ける	
	植え穴容量	100L以上 (60cm四方×高さ30cm以上)	
	用土	ピートモスを植え穴の全量施用	あらかじめ十分に湿らせてから使用する
	苗木	できるだけ生育が良好で大きな苗を定植	樹冠容積が0.1m³(例: 高さ60cm×幅40cm四方)~0.4m³(例: 高さ95cm×幅65cm四方)程度の大きさを目標とする
	支柱	根張りが悪く、不安定なので、支柱を立てて結束する	
圃場管理 (幼木期)	被覆	株元にマルチを敷く(籾殻、わら、おがくず等)	乾燥防止と雑草対策のため
	灌水	株元が乾燥しないよう、高温・乾燥時には適宜灌水する	特に定植1年目や干ばつ気味の年には注意する
	施肥	北海道施肥標準による	「北海道施肥ガイド2010」参照
	防除	カイガラムシ類やショウジョウバエなどが発生したら防除を行う	
	剪定	定植後2年間は花芽を切除して、結実させない 幼木期には、その他の剪定はしなくて良い	樹体の養成を優先させるため 枝が混んできたら、地際から間引く
	越冬	多雪地帯では、縄などで冬囲いを行う	積雪による枝折れ防止のため

注) 太字は特に重要なポイントを表し、下線部は本試験で検討した結果推奨される新しい栽培技術である。細字は、従来より推奨されている栽培方法について整理して記載した。  
 ピートモスは、pH未調整品(pH4.3~4.8)のA級またはB級を使用する。 幼木期とは、圃場定植3年目ごろまでの樹体養成期間を指す。

7. 成果の活用策

1) 成果の活用面と留意点

- (1) ブルーベリーを導入する際の苗木養成および圃場定植時の栽培管理に活用する。
- (2) ノーザンハイブッシュブルーベリーの品種を北海道で栽培する際に適用される。

2) 残された問題とその対応

- (1) 成木化後の栽培管理法の検討