

[成果情報名] 針葉樹樹皮とモミガラを活用したブルーベリーの低コスト培地栽培技術

[要約]水田転換園において、針葉樹樹皮を 30cm の厚さで敷設してブルーベリーを定植することで、土耕より生育が優れ、生育期間中の灌水を削減可能である。また、植穴に入れるピートモスについては、半量をモミガラに代替可能である。

[キーワード]ブルーベリー、低コスト、針葉樹樹皮、ピートモス、モミガラ、灌水

[研究所名]山口農総技セ・農業技術部・果樹栽培グループ、土壌環境グループ

[代表連絡先]電話 083-927-0245

[区分]近畿中国四国農業・果樹

[分類]技術・普及

[背景・ねらい]

ブルーベリーは、繊維根で浅根性の好酸性果樹である。水田転換園等において植え付ける場合、排水性や通気性の改善、土壌 pH の調整など大がかりな土壌改良を必要とする。

土壌改良に係る労力等を軽減する方法として、針葉樹チップを厚さ 50cm で敷設し、植穴にピートモスを混用して植えつける培地栽培の事例があり、ブルーベリーの安定生産及び未利用資源の活用手法として注目されている。

しかし、本県では針葉樹チップを安価に入手することができない。また、栽植本数の多いブルーベリーでは、ピートモスに要する費用も多額になる。

そこで、針葉樹チップ及びピートモスに代替可能で安価な県内産の資材を探索し、本県で実施可能な培地栽培技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. 針葉樹チップに代替可能な敷設資材としては、針葉樹チップと同等の生育及び収量が得られる針葉樹樹皮が適しており、敷設厚は 30cm が良い（表 1）。針葉樹樹皮の pH は、ブルーベリーの生育に適した範囲にあるため、pH 調整は不要である。また、水分保持力は針葉樹チップより低く、竹チップより高い（データ省略）。
2. 植穴用資材としては、ピートモスが優れるが、モミガラをピートモスと混合したものなどでもこれに劣らない生育が得られる（表 2）。資材を入手しやすいこと、粉碎等の加工が必要ないことからモミガラが利用しやすい。モミガラをピートモスと容積比 1 : 1 で混合して利用することにより、生育を損なうことなく、ピートモスの購入コストを半減できる。
3. 針葉樹樹皮を幅 2 m、厚さ 30cm で敷設し、ピートモスとモミガラを等量混合した資材 40L を植穴に入れてブルーベリーを定植した場合（図 1）、無灌水でも植穴部の pF は 2.4 以下に保たれる（図 2）。また、無灌水区における生育は、pF1.8、2.0、2.2 に達した時点で灌水した各区と同等であるため（データ省略）、灌水は不要である。

[成果の活用面・留意点]

1. 本技術は、主に水田転換園等の土壌条件不適地における安定生産技術としての活用が期待される。
2. 山口県では、針葉樹樹皮を森林組合等からほぼ無償で入手可能。
3. 灌水試験では、内径が縦 57cm×横 37cm×高さ 23cm（約 50L）のコンテナに植穴資材 40L を充填して 3 年生苗木を植え付け、1 年間育成したのち、根鉢ごと定植した。この条件では灌水は不要であったが、根鉢の量が 40L より少ない場合、あるいは育苗せず直接ほ場に苗木を定植する場合には、定植 1 年目に無降雨が続けば、灌水の必要となる可能性がある。

[具体的データ]

表1 敷設資材の種類及び厚さが生育と収量に及ぼす影響

試験区	樹高 ^y (cm)	樹幅 (cm)	新梢数 (本)	20cm以上の 新梢数(本)	収量(g/樹)		
					定植3年目	定植4年目	合計
竹チップ50cm	82 b ^x	115 b	212 b	85 b	396 b	1077 c	1473 c
針葉樹樹皮 ^z 50cm	136 ab	165 ab	336 ab	154 ab	916 ab	2632 ab	3548 ab
針葉樹樹皮30cm	160 a	178 a	535 a	214 a	1792 a	3720 a	5512 a
針葉樹チップ50cm	116 ab	158 ab	276 b	143 ab	439 b	2824 ab	3262 bc
土 耕	98 ab	128 ab	229 b	81 b	473 b	1516 bc	1988 bc

試験ほ場の土性は砂壤土、排水は良好

各資材を所定の厚さで敷設し、植穴にピートモスを混和して2年生「ティフブルー」を定植

栽植間隔は2m×2m、反復は1区3樹

^z 針葉樹の樹種: スギまたはヒノキ

^y 樹高、樹幅、新梢数、20cm以上の新梢数は定植3年目の数値

^x 同一符号間にはTukeyの多重検定により5%水準で有意差なし

表2 植穴用資材の違いが生育に及ぼす影響

試験区	樹高(cm)		樹幅(cm)		新梢本数(本)		20cm以上の新梢数(本)	
	定植1年目	定植2年目	定植1年目	定植2年目	定植1年目	定植2年目	定植1年目	定植2年目
粉碎針葉樹樹皮	21.1 a ^y	59.8 ab	21.5 a	68.8 a	6.2 a	66.8 ab	1.2 a	11.8 a
針葉樹オガクズ	23.0 a	58.4 ab	28.2 ab	59.8 a	8.2 ab	70.6 ab	1.4 ab	9.0 a
コーヒークサ	18.0 a	41.0 a	23.8 ab	64.2 a	9.3 ab	52.0 a	0.7 a	8.7 a
粉碎モミガラ	19.7 a	59.0 ab	28.6 ab	64.0 a	11.2 ab	64.2 ab	0.8 a	9.8 a
ピートモス+モミガラ ^z	28.0 a	61.2 ab	31.7 ab	68.5 a	17.2 b	101.0 ab	3.6 b	12.8 a
ピートモス	25.9 a	62.8 b	35.2 b	75.1 a	17.2 b	120.4 b	2.6 ab	12.2 a

10Lポットに各資材を充填し、1年生「オニール」を定植

反復は、粉碎針葉樹樹皮4樹、コーヒークサ3樹、その他は5樹

^z 容積比1:1で混合

^y 同一符号間にはTukeyの多重検定により5%水準で有意差なし

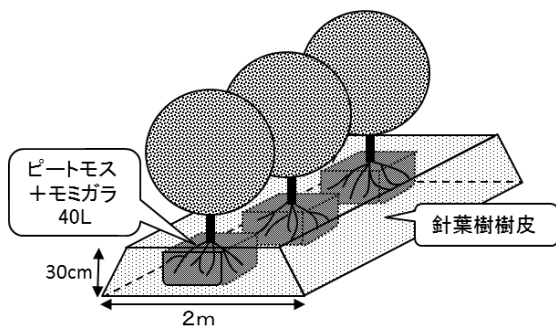


図1 針葉樹樹皮、ピートモス+モミガラの設置例

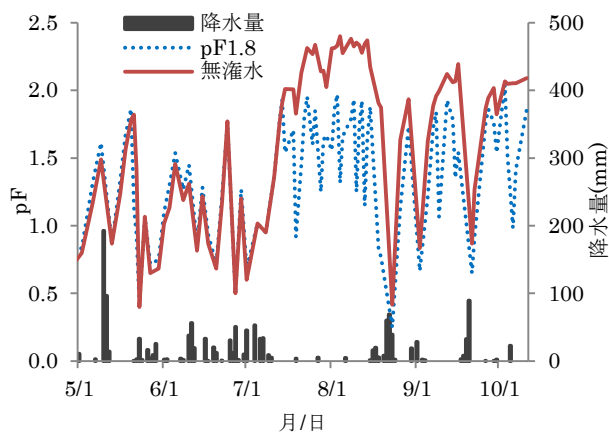


図2 樹冠下深さ15cmにおけるpFの推移(2011)
針葉樹樹皮を30cmの厚さで敷設し、ピートモスとモミガラを容積比1:1で混合した資材を植穴に入れて4年生「オニール」を定植
試験ほ場の土性は砂質壤土、排水は良好
pF1.8 区は、pF値が1.8に達した時点で灌水

(中谷幸夫、藤山昌三、渡辺卓弘)

[その他]

研究課題名：県内産未利用資源を活用したブルーベリー栽培技術の確立

予算区分：単県

研究 年度：2007～2011年度

研究担当者：中谷幸夫、藤山昌三、渡辺卓弘