

[年度] 平成23年度和歌山県農林水産総合技術センター研究成果情報

[成果情報名]モモ‘白鳳’における草生栽培による収穫前追肥の吸収抑制

[要約]収穫前に施用された窒素は速やかに吸収され、地上部のより生長量の多い器官に分配される。また、雑草草生栽培により、1年生枝、葉身、果実への窒素分配が抑えられる。

[キーワード]モモ、白鳳、施肥、<sup>15</sup>N

[連絡先]電話0736-64-2300

[担当]農業試験場 環境部

[分類]研究

[背景・ねらい]

本県モモ栽培地域の一部では、果実糖度の低い傾向が認められている。現地では、収穫前施肥、清耕・裸地栽培を行っているが、これらが低糖度の一因である可能性がある。また、果実糖度と樹体窒素含有率には負の相関が認められている。このため、<sup>15</sup>Nを用いて収穫前施肥と地表面管理が樹体の窒素動態に及ぼす影響を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 施用した<sup>15</sup>Nは、調査期間を通じて1年生枝、葉身、果実から検出される（図1、2、3）。
2. 1年生枝の<sup>15</sup>N atom % excessは、施用13日後から42日後まで他器官より高いが、変動は少ない。葉身と果実の<sup>15</sup>N atom% excessは施用後日数の経過とともに高くなる傾向を示す（図1、2、3）。
3. 裸地区の<sup>15</sup>N atom % excessは、1年生枝、葉身、果実とも草生区より高い（図1、2、3）。
4. ポット栽培で施用した<sup>15</sup>Nは、生育量の多い果実、新梢及び葉で高く、中でも果肉が0.192 atom % excessと最も高い。一方、根は0.07 atom % excess程度と低い（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 高糖度化を目的とした土壌管理技術指標作成の際の基礎資料として活用できる。

[具体的データ]

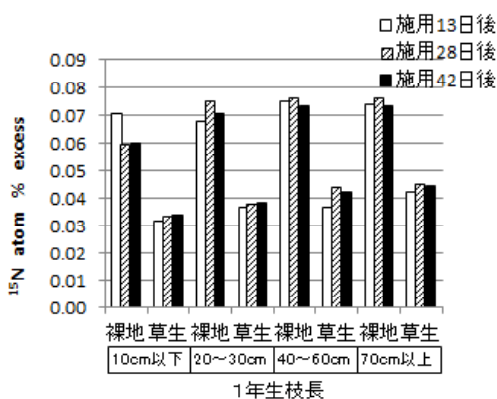


図 1 地表面管理が<sup>15</sup>Nの新梢(枝)への分配に及ぼす影響

注) 品種・樹齢: '白鳳'・14年生樹、施肥資材: <sup>15</sup>N10atom%硫酸アンモニウム、施用日・量等: 2009年6月2日、2.4Nkg/10a、試験規模: 1区当たり供試樹3本、栽培面積180m<sup>2</sup>、土壌: 紀の川南岸の褐色低地土壌、雑草管理: 乗用モアで刈高10mm程度(施肥前日に刈取)、雑草管理: 草生(1回/月の草刈)・裸地(草生草刈時に除草剤散布)、調査項目: <sup>15</sup>N濃度(<sup>15</sup>N atom% excess = N Atom% - N自然存在比)、分析機器: 近畿中国四国農業研究センター所有・安定同位対比質量分析計(サーモエレクトロン(株) Finnigan DELTA plus ADVANTAGE)

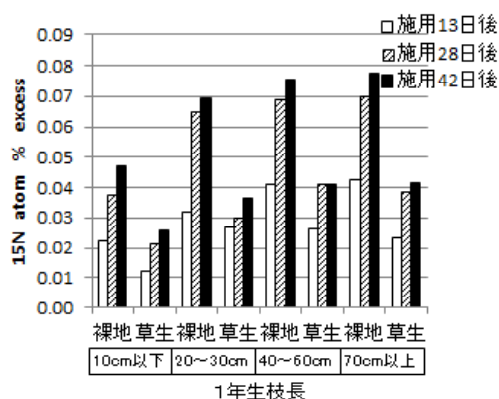


図 2 地表面管理が<sup>15</sup>Nの葉身(葉)への分配に及ぼす影響

注) 図1に準ずる。

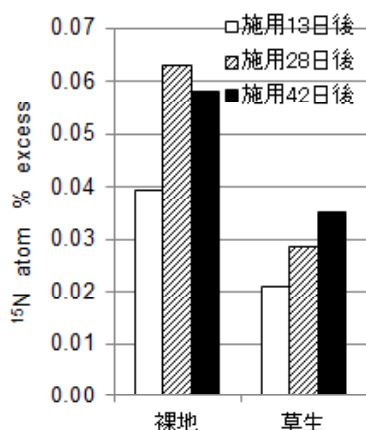


図 3 地表面管理が<sup>15</sup>Nの果実への分配に及ぼす影響

注) 図1に準ずる。

表 1 器官別乾物重、T-N、<sup>15</sup>N atom%excess

器官	乾物重 (g)	T-N (%)	<sup>15</sup> N atom% excess
果肉	157.8	0.645	0.192
核	72.8	0.543	0.178
葉	112.6	3.834	0.119
1年生枝	25.2	0.824	0.175
2年生枝	15.6	0.760	0.096
3年生以上枝	302.4	0.424	0.088
太根	405.3	0.629	0.074
中根	140.5	0.964	0.068
細根	252.5	0.762	0.070

注) 品種・樹齢・台木: '白鳳'ポット苗・7年生樹・オハツモモ台、施肥資材: <sup>15</sup>N5atom%硫酸アンモニウム、施用日・量等: 2010年6月11日、ポット当たり0.5g、溶脱が生じないようにポット下部に受け皿を設置、解体: 2010年7月9日(果肉、核、葉身、新梢、2年生枝、その他枝、太根(1cm以上)、中根(2mm~1cm)、細根(2mm以下))、分析機器: 図1に準ずる。

[その他]

研究課題名: 養水分制御とGIS解析による高糖度モモの安定生産

予算区分: 県単(戦略的研究開発プラン事業)

研究期間: 平成20~22年度

研究担当者: 林 恭弘、久田紀夫、橋本真穂、森下年起、島津 康、和中学、堀田宗幹、井上博仁、中島康晴

発表論文等:

HP掲載の可否: 可