

日本ナシ(幸水)は 基肥一発肥料で窒素を減肥できる

福島県農業総合センター 生産環境部環境・作物栄養科

1 部門名

果樹－ナシー作物栄養

2 担当者

岩淵幸治

3 要旨

日本ナシ(幸水)は、果樹の中でも窒素施肥量および施肥回数が多い作物である。そこで、基肥一発肥料(肥効調整型肥料のLP40、LP80、LP160に有機資材の油粕等を含む)の1回施肥と化学肥料の4回分施方式を比較したことろ、基肥一発肥料は省力的であり、かつ窒素の溶脱量が少ないとから慣行施肥窒素量20.8kg/10aより減肥できる。

- (1) 日本ナシ(幸水)での施肥の違いによる窒素の溶脱量と窒素収支量について、傾斜ライシメーターを用い、地下浸透水および地表面流去水の値から計算した。
- (2) 収穫後施用した一発肥料は、硝安の収穫後から収穫前までの4回分施方式(対照)と比較し、地下浸透水からの窒素の溶脱量はほぼ同等で、地表面流去水からの溶脱量は少なかった(表1)。
- (3) 施肥窒素の浸透水中への全窒素の溶脱量は、約1.5kg/10a/年で、ほとんどが硝酸態窒素であった(表1)。
- (4) 草生の窒素が園内で循環利用される条件下では、本試験での施肥窒素量は、園外に持出・溶脱する量と園内で固定される分の窒素量より6.4kg/10a程度多かった(表2)。

表1 浸透水及び表面流去水からの窒素溶脱

区名	浸透水		表面流去水		備考
	T-N	NO ₃ -N	T-N	NO ₃ -N	
	量(kg/10a)	量(g/10a)	量(g/10a)	量(g/10a)	
一発肥料	25.9	25.1	70	63	2012
対照(硝安)	27.4	25.9	122	109	2012
硝安比(%)	95	97	57	58	
一発肥料	13.9	13.7	60	52	2014a
無施肥	12.4	11.8	58	47	2014b
施肥N溶脱量	1.5	1.9	2	5	2014(a-b)

表2 基肥一発肥料による窒素収支量(kgN/10a)

項目	施肥(a) 生産物	持出(b) 土壤		溶脱(c) 施肥		固定(d) 樹体	循環(e) 草	収支 (a-b-c-d)
		施肥	土壤	施肥	施肥			
N量	20.8	7.1	4.3	1.5	1.5	1.5	5.5	6.4

*土壤からの溶脱は有効土層1mで試算

*土壤の可給態窒素:2.08mg/100gdry(0-40cm深)

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成年23年度～26年度
- (2) 研究課題名 新資材・肥料の効率的利用法
- (3) 参考となる成果の区分 (指導参考)

5 主な参考文献・資料