

肥効調節型肥料によりナシジョイント栽培「あきづき」の幼木期（5年生～7年生）の施肥量を削減できる

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－施肥法

2 担当者名

湯田美菜子

3 要旨

ナシにおける年間の施肥量は、施肥基準では窒素成分で10aあたり20kgと多く、数種の肥料を数回に分けて施用するなど、施肥作業にかかる負担が大きい。そこで、ナシのジョイント栽培において、基肥施用時期の9月に肥効調節型肥料を1回で施肥する試験を3カ年行った。施肥3年目の収穫量、果実品質、樹体生育は、肥効調節型肥料を用いても対照区と同等であり、さらに肥効調節型肥料を30%減らしても差はなく、施肥量の削減が可能であった。

- (1) 肥効調節型肥料を用いた区を一発肥料区とし、さらに30%減肥した一発肥料30%減肥区、対照区の3処理区を設置した(表1)。
- (2) 施肥3年目の収穫量、果実品質、樹体生育は、いずれの項目においても処理間に差はなかった(表2)。また10aあたりの施肥作業時間は大幅に短縮された(表2)。
- (3) 肥効調節型肥料を9月に30%減肥しても、収穫量や品質等に影響はなかった(表2)。

表1 施肥設計

処理区	目標施肥量 (kg/10a) (N-P ₂ O ₅ -K ₂ O)	施肥資材 (窒素分)	施肥量 (Nkg/10a)			資材成分(% (N-P ₂ O-K ₂ O))
			9月	11月	3月	
一発肥料	20-16-10	サンシャインいわき085 (9月) 注1)	20			10-8-5
一発肥料30%減肥	14-11.2-7	サンシャインいわき085 (9月)	14			10-8-5
対照 注2)	20-16-10	硝安 (9月、3月) 油粕 (11月)	5	5	10	34.4-0-0 5-2-1

注1) 肥効調節型肥料は被覆窒素肥料、なたね油かす等を含む

注2) 不足するP₂O₅、K₂Oは3月に過燐酸石灰(成分:%、N-P₂O₅-K₂O:0-0.175-0)と硫酸カリ(成分:%、N-P₂O₅-K₂O:0-0-0.5)を施用。

注3) 試験樹は未成木のため、施肥量はNPKいずれも4年生時(2018年):成木の50%、5年生時(2019年):成木の70%、6年生時(2020年):成木の80%とし、7年生時(2021年)は成木の100%とした。2018年9月より施肥試験開始。

表2 樹体生育、収量、および果実品質(2021年)

処理区	収穫量		収穫果数 個/樹	平均 g/果	硬度 (Lb)	糖度 (° Brix)	リンゴ酸 (%)	側枝 (本/区)	幹周 (cm/樹)	作業時間	
	kg/区	kg/10a								(分/10a)	(対照を100として)
一発肥料	36	2,567	66	521	7.9	12.5	0.09	22	20.8	121	28
一発肥料30%減肥	40	2,844	68	570	8.1	12.4	0.09	22	20.7	99	23
対照	42	2,988	70	552	8.2	12.5	0.09	22	20.7	437	100

注) 供試品種はジョイント栽培の「あきづき」7年生(2021年時点)。処理区は、植栽距離7m×2m(樹間1.3m、列間3m、株間1.8m、5本つなぎ)、4反復。地表面は雑草管理。2017年4月3年生苗を植栽し、接合(1、2生時は果樹研、所内で苗木養成)。生育、収穫調査は4反復平均。品質調査は5果/区平均。施肥作業は手散布で3反復。

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 令和元年度～令和3年度
- (2) 研究課題名 安全で効率的な新農薬・新資材等の実用化 [全国農業協同組合連合会委託事業]

5 主な参考文献・資料

なし