

カンキツ園における土壌・施肥管理の改善による窒素利用効率向上と環境負荷軽減に関する研究

石川 啓

Studies on Improvement of Soil and Fertilizer Application Management to Improve Utilization Efficiency of Nitrogen and to Reduce Nitrate Leaching in Citrus Orchards

Kei Ishikawa

目次

第1章 緒言	1
第2章 ナギナタガヤ草生条件下における施肥窒素の動態	3
第1節 ナギナタガヤ草生ミカン園における春肥窒素の吸収特性	4
1) 乾物重・全窒素含有率	4
2) 吸収量および利用率	6
3) 考察	8
第2節 ナギナタガヤ草生ミカン園における秋肥窒素の吸収特性	9
1) 乾物重・全窒素含有率	9
2) 吸収量および利用率	11
3) 考察	12
第3節 枯死ナギナタガヤ由来窒素の吸収特性と利用率	14
1) 枯死ナギナタガヤ由来窒素の吸収特性	14
2) 枯死ナギナタガヤ由来窒素の吸収量・利用率	16
3) 考察	18
第4節 ナギナタガヤ草生栽培が土壌・樹体に及ぼす影響	20
1) 土壌中の無機態窒素の消長および葉中窒素	20
2) 収量および果実品質	22
3) 考察	24
第5節 摘要	26
第3章 春季の葉面散布および施肥時期の改善による利用効率向上	28
第1節 発芽期前後における葉面散布尿素の吸収特性と利用率	29
1) 2回散布およびマシン油混用の影響	29
2) 3回散布と吸収特性	31

3)	散布回数と利用率	32
4)	散布濃度と吸収特性	34
5)	散布濃度と利用率	37
6)	考 察	38
第2節	春肥の施用時期と樹体による吸収特性および利用率	41
1)	吸収・移行特性	41
2)	利用率	44
3)	考 察	45
第3節	摘 要	48
第4章	肥効調節型肥料および液肥樹上散布の利用	49
第1節	肥効調節型肥料による施肥回数および施肥量の削減	49
1)	肥効調節型肥料からの窒素溶出	50
2)	ライシメーター試験	52
3)	現地実証試験	54
4)	考 察	57
第2節	樹上散布による液肥の利用率と土壌中における窒素の消長	60
1)	樹上散布尿素の吸収特性	60
2)	圃場における液肥周年施用と土壌中の無機態窒素	63
3)	考 察	64
第3節	摘 要	66
第5章	総合考察	68
総 摘 要		76
謝 辞		79
Summary		80
引用文献		84