

ローズグラスの硝酸態窒素を安全な範囲に保つための施肥技術

○東 政則・小畑 寿¹⁾・岩見豪士
(宮崎畜試・¹⁾宮崎県西諸県農業改良普及センター)

【目的】

ローズグラスの硝酸態窒素含量は、宮崎県の施肥基準¹⁾では、危険値になることがわかれたため²⁾、ローズグラスの収量を高位に保ちつつ、硝酸態窒素含量を安全な範囲に保つ施肥技術を検討した。

【材料および方法】

第1表の試験計画で、2005年7月1日に散播した。1区の面積は6㎡で、この内2㎡を生育と収量の調査対象とした。この試験計画は、要因1をトップとし、以下、要因3までをブロックに配置する分割区法であり、反復は行わなかった。

第1表 試験計画

要因	水準
1 牛ふん堆肥施肥量	2t/10a, 4t/10a, 8t/10a
2 基肥の化学肥料窒素量	3kg/10a, 6kg/10a, 9kg/10a
3 基肥化学肥料のリン酸と加里	なし, 3要素化学肥料, 鶏ふん燃焼灰
4 追肥の化学肥料窒素量	2kg/10a, 4kg/10a

牛ふん堆肥は、近赤外線分光分析計による分析で、現物中で、水分53.5%、全窒素0.7%、CN比16.8の品質であった。第1表の「基肥化学肥料のリン酸と加里」中の「3要素化学肥料」は、要因2で用いた15-15-12の化学肥料のリン酸と加里を指す。又、鶏ふん燃焼灰は0-18-13の肥料成分であり、上記の15-15-12の化学肥料と同量を施肥した。追肥の化学肥料は尿素を使用した。

収量調査した飼料の一部は、粉碎して、硝酸態窒素含量をイオンクロマトグラフで定量した。

【結果および考察】

全区、出芽と初期生育は順調で、除草作業は行わずにローズグラス優先草地となり、1番草を8月19日、2番草を10月13日に行った。

1番草の硝酸態窒素は、牛ふん堆肥量よりも、基肥の化学肥料の影響が大きく、N9区ではいずれの牛ふん堆肥量区も危険値とされる乾物中0.1%を超える分析値を示した。一方、N6区とN9区の収量差はなく、むしろ低収量化を示した。以上により、N6kg/10aが適量と思われた。これは施肥基準のN9kg/10aよりも低い値である(第2表)。

2番草では、8t/10a牛ふん堆肥区でも、N4区は上昇傾向ではあったが、安全値内に止り、収量も増加し

ているため、1番草後の追肥はN4kg/10aが適量と思われた。これは、施肥基準と一致している(第3表)。

なお、リン酸と加里の影響はなかった(第4表)。

第2表 ローズグラス1番草の成績

牛ふん堆肥	基肥N	乾物収量 kg/10a	NO ³ -N (DM%)
2t/10a	N3	417	0.02
	N6	558	0.02
	N9	525	0.14
	平均	500 F=2.93 n. s.	0.06 F=2.90 n. s.
4t/10a	N3	421	0.01
	N6	560	0.02
	N9	478	0.14
	平均	486 F=2.95 n. s.	0.06 F=2.95 n. s.
8t/10a	N3	411	0.01 a
	N6	554	0.03 a
	N9	467	0.14 b
	平均	477 F=3.27 n. s.	0.06 F=3.78 *

注1. F分布検定で有意差があった場合は、最小有意差法で平均値間の有意差を検定した。

n. s. : 有意差なし, * : P<0.05, ** : P<0.01

最小有意差検定: 同文字間には有意差のないことを示す。

第3表 ローズグラス2番草の牛ふん堆肥8t/10aブロックの成績

基肥化学肥料	追肥化学肥料	乾物収量 kg/10a	硝酸態窒素含量 DM中%
N3	N2	482 F=2.36	0.03 F=0.66
	N4	450 n. s.	0.06 n. s.
N6	N2	481 F=1.63	0.01 F=4.19
	N4	503 n. s.	0.06 n. s.
N9	N2	465 F=2.27	0.06 F=0.00
	N4	545 n. s.	0.06 n. s.
平均	N2	476 F=0.78	0.03 F=1.40
	N4	499 n. s.	0.06 n. s.

第4表 ローズグラス1番草の加里リン酸肥料の影響 (牛ふん堆肥4t/10aブロック)

加里リン酸肥料	乾物収量 kg/10a	硝酸態窒素含量 DM中%
なし	494	0.03
化学肥料	479	0.02
燃焼灰	509	0.03
平均	494 F=0.23 n. s.	0.03 F=0.36 n. s.

【引用文献】

- 1) 宮崎県土壌肥料対策協議会編：主要作物の施肥基準、飼料作物、宮崎県営農指導課、平成11年3月
- 2) 東 政則・古澤邦夫・田中友子・伊東重雄：宮崎県畜産試験場研究報告 第11号、飼料作物奨励品種選定試験(4)ローズグラス、1998年12月