

堆肥と組み合わせたL型肥料の実証(ナス促成施設栽培)

JAあいち経済連 営農支援センター

はじめに

堆肥は、土壌の物理性の改良と腐植の補給を目的とし、肥料としてではなく土壌改良資材として取り扱われてきました。しかし、家畜ふん堆肥に含まれたリン酸および加里といった肥料成分は、施肥した肥料と同様に活用することができます。そのため、肥料価格の高騰をきっかけに、家畜ふん堆肥の肥料成分を考慮した施肥設計を行なう事が指導されています。そこで、営農支援センターでは家畜ふん堆肥を施用し、慣行よりリン酸および加里成分量の低いL型肥料を使用した施肥体系で施設促成なすを栽培しL型肥料の効果を実証しました。

1. 調査方法

1) 展示ほ場および規模：バンドレスハウス 162 m²

2) 展示品種：

千両

台木：トルバム

試交 05-3 (以下 05-3) 単為結果性・とげなし性を有する 台木：トルバム

3) 展示区分 L型肥料区

慣行肥料区

4) 栽培計画

①鉢上げ 8月7日

②定植 8月26日 畝間 1.8 m × 株間 45 cm 1100 株 / 10a

③誘引作業 9月中旬～ 2本仕立て

④着果作業 トマトーン 50 倍：千両 9月中旬～5月上旬 05-3 9月中旬～10月中旬
(05-3の単為結果性は高温条件化において安定しないため行いました。)

⑤収穫期 10月上旬～6月

5) 施肥設計^{※1}

表1 L型肥料区

体系	肥料名	成分(%)	元肥	追肥	kg/10a 全量
		N-P ₂ O ₅ -K ₂ O	8月25日	12月～6月	
堆肥	エコユーキ1号 ^{※2}	0.8-0.8-1.0			3000
元肥	L型なす特裁 ^{※3}	20- 3- 7	190		190
追肥	トミー液肥ブラック	10- 4- 6		138	138
	アサヒポーラス	24- 16- 10		37	37

N:81.7kg P₂O₅:41.1kg K₂O:55.3kg

表2 慣行肥料区

体系	肥料名	成分(%)	元肥	追肥	kg/10a 全量
		N-P ₂ O ₅ -K ₂ O	8月25日	12月～6月	
堆肥	エコユーキ1号	0.8-0.8-1.0			3000
元肥	L型なす特裁	10- 6- 8	380		380
追肥	トミー液肥ブラック	10- 4- 6		138	138
	アサヒポーラス	16- 16- 10		37	37

N:81.7kg P₂O₅:58.2kg K₂O:72.4kg

※1 土壌診断の結果から硫酸加里(20kg/10a)、粒状セルカ(有機石灰 100kg/10a)を施用しました。

※2 C/N比25 原料：牛ふん・樹皮・木質チップ

※3 L型なす特裁は試作品であり、現在、「有機入り施設なすワンタッチ」の名で販売しています。



試交 05-3

2. 調査結果

L型肥料のナスの生育・収量に及ぼす影響を検証するため、障害果を除いた収量（可販果）を月別に調査しました。L型肥料区の初期収量（10月）は慣行肥料区に劣らず、L型肥料区の初期生育は順調でした（表3）。L型肥料区における可販果の月別収量は、慣行区肥料区とほぼ同等に推移し、L型肥料区の品種千両および05-3の年間収量も慣行肥料区に劣りませんでした（表3、図1）。L型肥料区における不良果（赤ナス・胴太・電球・曲がり・焼け）の発生比率は、品種千両および05-3ともに慣行肥料区と同等でした（図2）。

表3 月別可販果収量

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	計
千両L型肥料区	1.2	1.1	1.1	1.4	2.1	1.8	2.6	3.5	2.2	17.0
千両慣行肥料区	0.8	1.0	1.2	1.4	2.1	2.1	2.1	2.7	2.8	16.1
05-3L型肥料区	0.8	1.1	1.2	1.2	1.9	2.1	3.0	3.9	2.5	17.8
05-3慣行肥料区	0.6	1.0	1.1	1.1	2.0	1.7	2.2	2.6	3.2	15.6

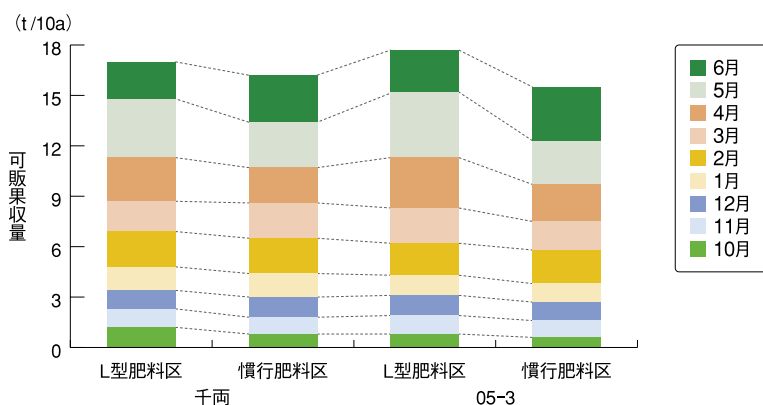


図1 月別可販果収量

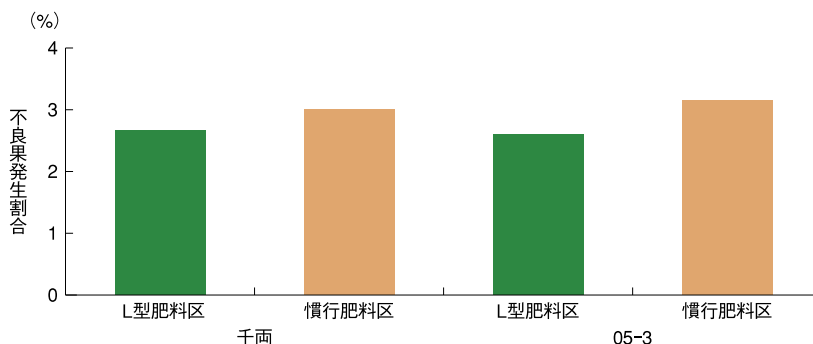


図2 10月～3月における不良果発生割合

3. まとめ

堆肥を施用した、ナスの施設促成栽培において、低価格肥料（L型肥料）の実用性を確認しました。調査結果より、L型肥料の収量は慣行肥料と比べ同等であり、堆肥と併用することで、ナスのP、Kの必要量を供給できたと考えられます。以上のことから、ナスの施設栽培におけるL型肥料の使用はリン酸および加里の蓄積施設土壌において短期間の使用は問題ないと考えられます。一方連用するならば、堆肥と併用することや、ナス施設土壌の土壌分析を行なうことが必要です。すなわち、堆肥を利用しP、Kを補う事や、施設土壌にP、Kの蓄積が認められ、土壌ECが低いことなどの確認が必要であると考えられました。