

[茶豆風味エダマメにおける作型毎の高品質化技術の確立]

施肥方法が茶豆風味エダマメの収量や品質に及ぼす影響

小坂井宏輔・宮澤直樹

(江戸川分場)

【要 約】作期の施肥量を全量基肥施肥ではなく分施することで、草丈および莖長が低下する傾向にある。一方「湯あがり娘、ゆかた娘」は可販収量が増加する傾向にあり、これらを含めた多くの品種で2～4粒莢数が増加する傾向にある。

【目 的】

エダマメ栽培では、全量基肥施肥が一般的であるが、追肥による収量増加が報告されている(五十嵐ら, 2009; 杉本ら, 2018)。これらは増肥による効果と考えられ、全施肥量の一部を分施とした場合の収量差は明らかでない。そこで本試験では、茶豆風味品種を対象に作期の施肥量を統一した上で、分施が収量等に及ぼす影響を明らかにする。

【方 法】

茶豆風味5品種を供試した。「味風香, 陽恵, 湯あがり娘」は2023年4月27日に播種, 5月11日に露地圃場に移植し, 「夏風香, ゆかた娘」は5月19日播種, 6月3日に他品種と別の露地圃場に移植した。施肥方法は緩効性肥料主体の基肥 $N-P_2O_5-K_2O=10-15-10\text{kg}/10\text{a}$ (以下, 基肥区)または, 基肥 $N-P_2O_5-K_2O=7-12-7\text{kg}/10\text{a}$ と開花期での速効性の液体肥料による追肥 $N-P_2O_5-K_2O=3-3-3\text{kg}/10\text{a}$ (以下, 分施肥区)の2試験区とし, 各区8株 \times 3反復とした。基肥区と分施肥区の間は肥料の干渉を防ぐため畔波シートで遮断した。栽植密度は条間45cm, 株間15cmとした。収穫は莢厚9mmを目安に行い, 草姿, 収量等の調査に供した。

【成果の概要】

1. 試験圃場の化学性: 施肥前に各圃場の化学性を調査した。5月定植圃場は, 無機態および可給態窒素が少なく, 可給態リン酸が適正量, 交換性カリがやや過剰, 6月定植圃場は, 各窒素がやや少なく, 可給態リン酸および交換性カリが過剰であった(表1)。
2. 草姿: 各品種で草丈および莖長が分施肥区で基肥区より低くなる傾向にあり, 特に「ゆかた娘」は草丈が基肥区より5%以上有意に低くなり, 莖長についても11%低くなった(表1)。節数および分枝数は各品種で基肥区と分施肥区で差がなかった。
3. 収量: 可販収量について, 一部品種では分施肥区で多くなる傾向にあり, 「湯あがり娘」では9%, 「ゆかた娘」では5%基肥区より多くなった(表2)。莢数について, 全莢数は「湯あがり娘」を除き分施肥区で多くなる傾向にあり, 基肥区より4~9%多くなった(図1)。また, 2~4粒莢数は「陽恵」を除き分施肥区で多くなる傾向にあり, 基肥区より4~8%多くなった。
4. 莢色: 莢の黄色度について, 各品種で基肥区と分施肥区の間に差がなかった(表2)。

【残された課題・成果の活用・留意点】

本試験では, 定植圃場の無機態および可給態窒素が少なかつたため, 慣行より窒素施肥量を多くした。

表1 試験圃場の化学性

圃場	EC (mS/cm)	pH (H ₂ O)	可給態 ^a 窒素	NO ₃ -N	NH ₄ -N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	塩基 飽和度 (%)
5月定植	0.06	6.9	2.2	0.2	0.7	14	68	490	63	79
6月定植	0.09	6.6	4.6	1.0	1.0	76	100	490	78	76

a)80℃16時間水抽出法により評価した。

表2 施肥方法の違いが草姿，収量，莢色に及ぼす影響

品種	早晚性	試験区	収穫日	草丈 (cm)	主茎長 (cm)	節数	分枝数	可販収量 ^a (kg/a)	莢の黄色度 ^b
味風香	早生	基肥	7月12日	63.3	35.4	10.6	5.5	72.3	247.8
		分施		61.6	35.0	10.5	5.3	74.4	246.5
陽恵	早生	基肥	7月13日	53.3	26.8	10.0	6.2	71.0	209.6
		分施		52.6	25.9	9.9	6.2	69.8	208.8
湯あがり娘	中早生	基肥	7月14日	71.0	38.6	11.9	6.6	100.4	221.9
		分施		68.6	36.6	11.7	5.3	109.1	221.2
夏風香	中早生 ～中生	基肥	8月3日	78.1	29.2	9.3	6.6	90.2	288.9
		分施		75.0	28.2	9.3	6.5	90.2	289.5
ゆかた娘	中生	基肥	8月9日	94.0	46.0	10.9	6.9	145.1	237.1
		分施		89.0	41.6	10.7	7.5	152.5	229.8

**はt検定により1%水準で有意差あり，NSは有意差なし (n=3)

追肥について，「味風香，陽恵，湯あがり娘」は1回，「夏風香，ゆかた娘」は品種で開花日がずれたため，半量2回で行った。
a)2粒莢以上の莢収量を示す。 b) 各株から2または3粒莢を5莢を選び，上部または中央豆部分の片側を分光測色計 (CM-700d, コニカミノルタ (株)) により測定した。黄色度は測定値から $L \times b / |a|$ で算出した。

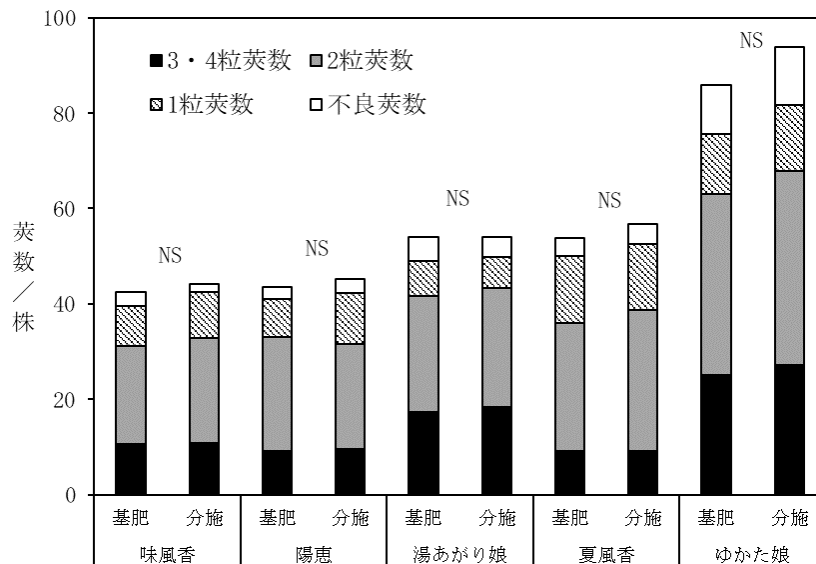


図1 施肥方法の違いが莢数に及ぼす影響

NSは有意差なし

不良莢は莢の厚さが7mm未満であったものとした。