

(成果情報名) 関東南部におけるトウモロコシ二期作の施肥方法

[要約] 関東南部におけるトウモロコシ二期作栽培体系の施肥方法について検討した。トウモロコシ二期作の施肥方法は、それぞれの作付けごとに堆肥を施用する方法が多収となる。堆肥を1作目のみ施用する場合は、2作目に施用する化学肥料を窒素のみとすることで、経費が節減できる。

(実施機関・部名) 農業技術センター畜産技術所

連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

関東南部でのトウモロコシ二期作に対する知見は少なく、既に導入している酪農家では収量や登熟不足等が課題となっている。そこで、関東南部におけるトウモロコシ二期作栽培体系導入のため、施肥方法について検討する。

[成果の内容・特徴]

1 試験区は、施肥方法により2010年は3区、2011年は4区設定した(表1)。

[2010年]

2 1作目の乾物収量は、小規模及び実用規模試験ともに施肥方法による差は無い。2作目及び年間の乾物収量は、小規模試験ではⅢ区が最も多かったが、実用規模試験ではⅢ区が最も少ない(表2)。

3 2作目の乾物率は、小規模試験では差がないが、実用規模試験ではⅢ区は有意に低い(表2)。

[2011年]

4 小規模試験では、堆肥の施用量により乾物収量に有意な差はないが、堆肥を8t/10a施用した方が、堆肥を4t/10a施用したより多い傾向である(表2)。

[2010年、2011年]

5 堆肥を1作目のみ施用した場合、2作目に施用する化学肥料の種類により乾物収量の差はない(図1)。

6 以上のことから、トウモロコシ二期作の施肥方法は、それぞれの作付けごとに堆肥を施用する方法が多収となる。堆肥を1作目のみ施用する場合は、2作目に施用する化学肥料を窒素のみとすることで、経費が節減できる。

[成果の活用面・留意点]

1 小規模試験は1区当たりの栽培面積は11.52m²を3反復、実用規模試験は40a及び60a圃場を使用し、1区につき1条当たり3mを3カ所収穫した。

2 2010年の実用規模試験では、堆肥を1作目のみ施用するⅠ区及びⅡ区と比較して、堆肥を2回施用するⅢ区は播種日が9日遅く、有効積算温度は144℃低下し、収穫時の登熟が遅れ乾物率が低くなった(表2)。

[具体的データ]

表1 施肥量及び方法（小規模、実用規模共通）

年度	試験区	1作目				2作目				年間合計			
		堆肥	化学肥料			堆肥	化学肥料			堆肥	化学肥料		
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O		N	P ₂ O ₅	K ₂ O		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
2010年	I (8・化成)	8	10	0	0	0	14	14	14	8	24	14	14
	II (8・硫安)	8	10	0	0	0	10	0	0	8	20	0	0
	III (4×2)	4	10	0	0	4	10	0	0	8	20	0	0
2011年	I (8・化成)	8	10	0	0	0	14	14	14	8	24	14	14
	II (8・硫安)	8	10	0	0	0	10	0	0	8	20	0	0
	IV (4・化成)	4	10	0	0	0	14	14	14	4	24	14	14
	V (4・硫安)	4	10	0	0	0	10	0	0	4	20	0	0

注) 施用量の単位は、堆肥はt/10a、化学肥料はkg/10a
全量基肥で施用した

表2 施肥方法の違いによる収量の比較

年度	区分	施肥方法	乾物収量 (kg/10a)			乾物率 (%)	
			1作目	2作目	年間合計	1作目	2作目
2010	小規模	I (8・化成)	2,338	1,112 a	3,449 a	29.7 a	30.9
		II (8・硫安)	2,344	1,297 a,b	3,641 a,b	30.6 a	31.9
		III (4×2)	2,519	1,503 b	4,022 b	33.7 b	31.4
	実用規模	I (8・化成)	2,001	1,145	3,145	24.9	28.6 a
		II (8・硫安)	2,001	1,252	3,253	24.9	28.2 a
		III (4×2)	1,885	1,042	2,927	24.3	22.5 b
2011	小規模	I (8・化成)	2,102	1,468	3,570	30.7	35.1
		II (8・硫安)	2,108	1,446	3,553	29.9	35.1
		IV (4・化成)	1,981	1,322	3,304	30.6	34.5
		V (4・硫安)	1,950	1,373	3,324	30.3	35.0
	実用規模	I (8・化成)	1,997	1,598	3,595	27.3	31.1
		II (8・硫安)	1,997	1,744	3,742	27.3	30.1

注) 同一区分の同一列の異文字間に有意差あり (p < 0.05)

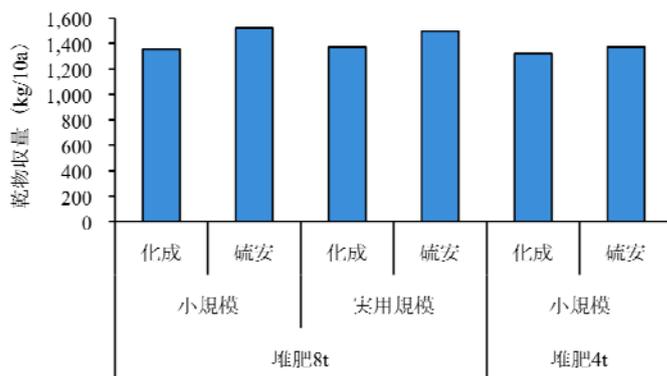


図1 化学肥料の違いによる2作目トウモロコシの乾物収量

[資料名] 平成23年度 試験研究成績書

[研究課題名] 関東南部におけるトウモロコシ二期作に適した品種の組み合わせ方法の検討

[研究期間] 平成21年～平成23年

[研究者担当名] 折原健太郎、秋山清、水宅清二