

2019年7月31日

静岡県 JA 富士市大淵支店管内トウモロコシに対するネバリン施用試験 収量調査結果報告書

日本肥糧株式会社

JA 富士市大淵支店管内で行ったトウモロコシに対するネバリン施用試験の調査結果を報告します。

1. 調査場所;静岡県 JA 富士市大淵支店管内
2. 調査日;2019年7月4日
3. JA 担当者;W 担当
4. 生産者名;W 様(JA 担当者の畑)
5. トウモロコシ品種;「わくわくコーン 82 号」
6. 播種日;3月22日、定植日;4月10日
7. 施肥資材; 試験区:S808 プラス+ネバリン 100 kg/10a
慣行区:S808 プラス
8. JA 担当者の達観;収穫の際に実が大きく、重く感じた。摘穂したため直接比較はできなかったが、試験区の方が全長も高かったように思う。



慣行区の状況



試験区の状況

調査項目

- ・ 雌穂重:包葉を除いた雌穂の重量
- ・ 雌穂径:剥包後の雌穂中央部最大径
- ・ 穂心長:穂心の基部から先端までの長さ
- ・ 雌穂長:可食部分の長さ(穂周上の位置が一定でない場合は平均的な位置で測定)
- ・ 粒列数:雌穂中央部の列数

調査結果

表. 収量調査結果

	雌穂重 (g)		雌穂径 (mm)	
	試験区	慣行区	試験区	慣行区
1	324	306	53.2	51.3
2	349	224	52.9	49.2
3	313	293	52.3	49.8
4	323	291	52.1	51.7
5	327	285	51.4	50.4
平均	327	280	52.4	50.5
標準偏差	12	29	0.6	0.9
標準誤差	5	13	0.3	0.4
有意差	有		有	

	穂心長 (cm)		雌穂長 (cm)	
	試験区	慣行区	試験区	慣行区
1	19.8	20.1	18.6	18.8
2	21.0	18.4	20.6	17.3
3	20.7	20.8	18.5	18.5
4	20.1	19.8	19.8	19.0
5	20.6	20.2	20.0	18.1
平均	20.4	19.9	19.5	18.3
標準偏差	0.4	0.8	0.8	0.6
標準誤差	0.2	0.4	0.4	0.3
有意差	無		有	

	粒列数 (個)		糖度 (%)	
	試験区	慣行区	試験区	慣行区
1	16	18	17.0	17.0
2	18	16	16.8	18.1
3	18	16	17.4	15.4
4	14	18	17.5	16.4
5	18	16	17.1	15.9
平均	17	17	17.2	16.6
標準偏差	2	1	0.2	0.9
標準誤差	1	0	0.1	0.4
有意差	無		無	

※有意差: 5%水準のt検定により判定した



図. 各区の収穫物の様子
(左: 試験区(ネバリン施用区)、右: 慣行区(無施用区))

結果および考察

- ① 収穫適期になったトウモロコシの実を採取して、大きさを測定して比較しました。皮をむいて重量を測定した結果は、表に示したように有意に試験区が重く、その直径についても試験区が有意に大きいことが分かりました。ネバリン施用により、土壤中の養分の吸収がネバリンの水溶化腐植のキレート効果で、養分と絡み合っって根の表面まで運ぶことにより、養分の吸収量が高くなって、茎葉部の光合成が盛んになり、実が充実するものと思われました。
- ② 可食部の長さについても、試験区で有意に長いことが分かりました。
- ③ 粒列数には差がなく、糖度はやや試験区が高い傾向にありました。
- ④ これらの結果より、S808 プラス+ネバリンを施用することにより、スイートコーンの生育を増進して、品質の向上と増収に役立つことが期待されました。

【土壌分析結果】

	pH(H ₂ O)	EC (mS/cm)	無機態 チツソ (mg/100g)	推定CEC (meq/100g)	交換性石灰 (mg/100g)	交換性苦土 (mg/100g)	交換性加里 (mg/100g)	塩基 飽和度(%)	有効態 リン酸 (mg/100g)
ネバリン施用区	5.85	0.15	3.8	48.2	902	84	37	77	123
慣行区(無施用)	6.08	0.10	2.2	30.4	582	61	37	81	93

トウモロコシの養分吸収量は大きく、土壤中の石灰、苦土、加里含量の減少に伴い、pHが低下傾向にありました。土壌改良については、別紙資料を参照願います。(報告書 No.R01-171)

以上