

緩効性窒素肥料を利用した やまのいもの全量基肥施肥栽培

1. 試験のねらい

露地畑の高収益作物として、やまのいものが注目されているが、窒素の施肥については、不明な点が多い。そこで、速効性肥料を用いた追肥の適期を解明するとともに、緩効性肥料を用いて、追肥の効果のある全量基肥施肥法を検討した。

2. 試験方法

- (1) 試験場所 栃木県農業試験場畑ほ場(表層多腐植質黒ボク土)
- (2) 深耕、土壤消毒 トレンチャーで60 cm 深耕、施肥前1週間にサンヒューム処理
- (3) 植え付け、収穫 5月25日、12月2日(平成5年度) 4月28日、11月30日(平成6年度)
- (4) 試験内容
 - 1) 追肥時期解明試験 表-1に示した。
 - 2) 緩効性窒素肥料利用による全量基肥試験 表-2に示した。

3. 試験結果及び考察

(1) 追肥時期

地下部全重は、基肥窒素施用の有無にかかわらず、8月まで追肥を行った区が、それ以前に追肥を終えた区や追肥を行わなかった区より優り、また、窒素吸収量も同様の傾向であった。このことから、芋の肥大充実には、生育後半の追肥が効果的であると考えられる。(表3)

(2) 緩効性窒素肥料利用による全量基肥施肥法

地下部全重は、緩効性肥料を利用した全量基肥施肥区が、追肥区よりも優った。特に、硫安：LPコート=5：10、LPコートのみ20及び硫安：スーパーIB=5：10の3区で顕著だった。

スターターとしての速効性肥料の基肥施肥量が、芋の肥大充実におよぼす影響は認められなかった。

窒素含有率は、緩効性肥料を利用した全量基肥施肥区が、追肥区よりも低い傾向にあった。窒素吸収量は、緩効性肥料を利用した全量基肥施肥区の乾物重が多いため、追肥区との差は認められなかった。

芋の棒状の割合は、緩効性肥料を利用した全量基肥施肥区が追肥区や速効性だけの全量基肥施肥区よりも低くなった。(表-3)

4. 成果の要約

追肥は8月まで行うことが芋の肥大には効果的であることから、施肥法としては、速効性肥料と緩効性肥料を組み合わせた(速効性:緩効性=5:10)全量基肥施肥が省力的で低コスト化の図れる効果的な施肥法と考えられる。

栃木県の施肥基準(基肥15 Kg+追肥5 Kg)よりも20%程度の減肥が可能と思われる。

(担当者 土壌肥料部 佐藤文政)

[具体的データ]

表-1 窒素施肥処理内容 (追肥時期解明試験)

(N・kg/10a)

区 名	基肥	追肥									合計
	4月	6月			7月			8月			
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	
①全量基肥区A	2 0										2 0
②全量基肥区B	3 0										3 0
③全量追肥区A	0		6.7			6.7			6.7		2 0
④全量追肥区B	0			6.7			6.7			6.7	2 0
⑤追肥区A	1 0			5			5				2 0
⑥追肥区B	1 0				5			5			2 0
⑦追肥区C	1 5					5					2 0
⑧無窒素区	0										0

※窒素肥料に硫安使用。各処理区とも P_2O_5 (過石):20Kg/10a, K_2O (硫加):20Kg/10a使用。

表-2 窒素施肥処理内容 (緩効性窒素利用による全量基肥試験)

(N・kg/10a)

区 名	速効性窒素	緩効性窒素		合計
	硫安	LP140	SIB	
全量基肥系①(硫安+LP)区A	1.0	1.0		2.0
②(硫安+LP)区B	5	1.0		1.5
③LP区A		2.0		2.0
④LP区B		1.5		1.5
⑤(硫安+SIB)区A	1.0		1.0	2.0
⑥(硫安+SIB)区B	5		1.0	1.5
⑦SIB区A			2.0	2.0
⑧SIB区B			1.5	1.5

※緩効性窒素肥料に140日タイプ被覆尿素(LP140)、スーパーIB(SIB)使用。

各処理区とも P_2O_5 (過石):20Kg/10a, K_2O (硫加):20Kg/10a使用。

表-3 生育及び窒素吸収量

区 名	地下部全重 (t/10a)	生産芋の形状 棒状:ばち:いちょう	芋の窒素含有率 (乾物%)	芋の窒素吸収量 (N:kg/10a)
①全量基肥区A	1.78	81:15:4	2.5	9.4
②全量基肥区B	1.96	64:24:12	2.6	11.5
③全量追肥区A	2.02	82:7:11	2.6	12.1
④全量追肥区B	2.06	75:20:5	2.9	13.1
⑤追肥区A	1.75	91:2:6	2.8	11.4
⑥追肥区B	2.06	58:24:18	2.9	13.0
⑦追肥区C	1.67	86:7:7	2.7	10.0
⑧無窒素区	1.56	100:0:0	2.0	7.0
全量基肥系①(硫安+LP)区A	2.35	65:26:9	2.4	12.6
②(硫安+LP)区B	2.43	72:16:12	2.4	13.1
③LP区A	2.45	76:16:8	2.4	13.2
④LP区B	2.35	74:13:13	2.4	12.6
⑤(硫安+SIB)区A	2.36	71:17:12	2.3	12.1
⑥(硫安+SIB)区B	2.48	69:23:8	2.3	13.0
⑦SIB区A	2.32	78:6:16	2.4	12.6
⑧SIB区B	2.33	63:24:13	2.4	11.5