

# こんにゃく栽培における被覆尿素肥料 を用いた全量基肥施用法

## 1. 試験のねらい

こんにゃく栽培では年次間差はあるが、基肥を減らし生育後半に追肥する施肥方法が球茎の肥大及び病害軽減の点で効果的である（平成2年度作物関係試験研究成績概要集及び栃木県農業試験場研究成果集第9号）。しかし、後期追肥は葉が繁茂している時期のため、作業面での問題が多い。そこで、追肥効果を維持しながら施肥作業の効率化を図るため、被覆尿素肥料を用いた全量基肥施用法を検討した。

## 2. 試験方法

供試材料は農業試験場本場畑（表層多腐植質黒ボク土 七本桜統）において、植付1ヶ月前に土壌消毒を行い、はるなくろ2年生を用いて畦間60cm×株間20cmで養成した。施肥量は窒素：リン酸：カリ＝15：15：15kg/10aで、追肥区以外はすべて植付時に基肥施用した。試験処理は平成3～5年は被覆尿素肥料3種類（LP50、LP100、LPS100）とその混合割合2水準（全窒素施用量の3分の1、3分の2）について、慣行区（速効性単肥を全量施用）と追肥区（全窒素施用量の3分の2を速効性単肥で基肥に、残りの3分の1を8月下旬に追肥）を対照に検討した。また、平成6年はLPS100の窒素吸収特性と生育量の推移について、平成7年はLPS100 3分の1混合区のみ検討した。

## 3. 試験結果および考察

- (1) 被覆尿素肥料の混合割合は、総窒素施用量の3分の1混合が3分の2混合より球茎肥大に優れた（表-1）。
- (2) 被覆尿素肥料の種類では、LP50は球茎肥大効果は高いが、健全株率が慣行区と同程度であった。LP100は球茎肥大効果は慣行区と変わらず、健全株率も低かった。これに対し、LPS100は球茎肥大効果が高く、健全株率も追肥区と同程度に高かった（表-2）。特に平成5年のような多雨で肥料の流亡の多い年の球茎肥大効果は、慣行区に比べ高かった（表-1）。
- (3) LPS100の地上部窒素吸収量は、追肥後に吸収が高まる追肥区には及ばないが、8月下旬以降に高まる傾向が見られた（図-1）。
- (4) LPS100の溶出率は施用後50～70日頃が多かったが、80～100日頃でも一定の溶出がみられ、後期の吸収に寄与したと考えられた（図-2）。
- (5) 以上のことから、LPS100を用いて総窒素施用量の3分の1混合施用した場合、球茎肥大効果が高く、収量の安定化が図られる。

## 4. 成果の要約

こんにゃく栽培の被覆尿素肥料を利用した全量基肥施用法を検討した。LPS100を総窒素施用量の3分の1基肥に混合施用した場合、球茎肥大効果が高く、収量の安定化が図られる。

（担当者 作物部 遠山明子・木村 守\*・倉井耕一）\*現今市農業改良普及センター

表-1 緩効性肥料の混合割合と球茎収量（平成5年）

区名		総球茎重 kg/a	肥大率 倍	生子収量 kg/a
LP50	2/3	179(98)	3.5(100)	28.5(94)
LP100	2/3	185(102)	3.6(103)	28.6(94)
LPS100	2/3	195(107)	3.8(109)	28.9(95)
LP50	1/3	201(110)	3.9(111)	33.2(110)
LP100	1/3	185(102)	3.6(103)	29.8(98)
LPS100	1/3	203(112)	4.0(114)	37.0(122)
追肥		180(99)	3.5(100)	30.0(99)
慣行		182(100)	3.5(100)	30.3(100)

注) 1. 区名は被覆尿素肥料の種類と総窒素施用量に対する混合割合。  
2. ( )内は慣行対比

表-2 緩効性肥料別と生育および球茎収量（慣行区対比）

区名		総球茎重 kg/a	肥大率 倍	生子重 kg/a	葉身長 cm	葉柄長 cm	健全株率 %
LP50	1/3	106	105	107	100	97	98
LP100	1/3	101	100	100	99	99	95
LPS100	1/3	104	104	110	97	98	105
追肥		102	101	100	98	101	107

注) 3. LP50区はH3.5年、LP100区はH4.5年の2ヶ年平均値、LPS100区はH4.5.7年の3ヶ年平均。  
4. 追肥区・慣行区はH3.4.5.7年の4ヶ年平均。  
5. 9月上・中旬の消失、病虫害、倒伏のない生存株数/植付数。  
6. 慣行区の平均値は総球茎重：234kg/a 肥大率：4.6倍 生子重：37kg/a 葉身長：40cm 葉柄長：37cm、健全株率：86%

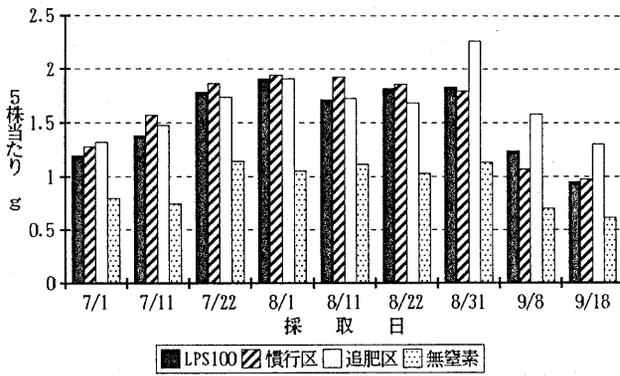


図-1 地上部窒素吸収量（平成6年）

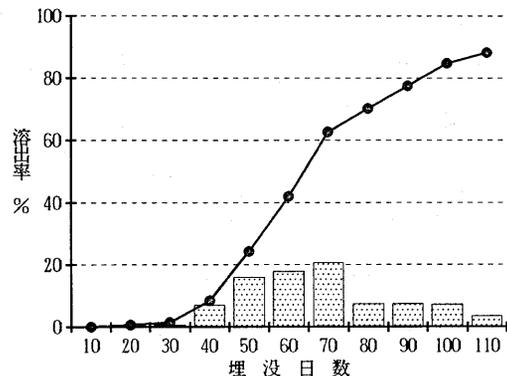


図-2 LPS100の溶出パターン（平成6年）