

17. 夏どり白ネギ多収のための施肥基準策定に向けた土壌管理実態調査

1. 背景とねらい

白ネギは、「2020 広島県農林水産業チャレンジプラン」における推進品目であり、集落法人や農業参入企業を中心に生産拡大が進んでいます。県内の白ネギ栽培は、単価が安く収益性の低い秋冬どり作型が中心ですが、市場からは周年出荷の要望があり、夏どり作型の導入が試みられています。しかし、夏どり作型では低収量が問題であり、収量を増加させる技術が求められています。そこで、夏どり白ネギ多収のための施肥基準を策定するため、安芸高田市の現地圃場の土壌管理実態を調査しました。

2. 成果の内容

- 1) 現地の平均収量は 1,480kg/10a で、目標の 2,300kg を大きく下回っており、苗質、定植時期、土寄せ時期等の栽培管理については生産者間の差が小さい(データ省略)が、堆肥や肥料の施用量については、生産者間に大きな差があります(表 1)。
- 2) 白ネギ栽培跡地の土壌化学性は、普通畑で、特に、水田転換後の年数が長いほど、可給態リン酸、交換性 Ca 量が多く、普通畑黒ボク土の圃場 E では、特に、CEC、全 C 量が高く、一方、水田転換 1 年目の圃場 B、D では、可給態リン酸、交換性塩基量、全 C 量は少ない傾向です(表 2)。土壌物理性については、仮比重 0.87～1.44、固相率 33.7～54.2%、有効水分 4.6～15%、飽和透水係数 8.35E-05～1.04E-03 と圃場によって大きく異なっていました(表 2)。

3. 利用上の留意点

- 1) 栽培試験により把握した養分吸収量に基づく施肥基準の策定と、牛ふん堆肥施用による土壌の物理化学性の改善効果を明らかにし、栽培暦へ反映する予定です。

(生産環境研究部)

4. 具体的データ

表 1 安芸高田市の圃場別収量と堆肥および肥料施用量 (平成 24 年実績)

圃場	地目	収量	堆肥		施肥量			肥料名	備考
			種類	施用量	N	P ₂ O ₅	K ₂ O		
(kg/10a)									
A	水田転換 10年以上	1,932	牛ふん	3,000	10.0	8.0	9.0	野菜189	ミネラルG (60)
					8.4	8.4	8.4	いいーね	
						4.0		BMようりん	
					18.4	20.4	17.4		
B	水田転換 1年目	1,350	牛ふん	1,000	4.2			石灰窒素	ミネラルG (60)
						4.0		BMようりん	
					10.0	8.0	9.0	野菜189	
					14.2	12.0	9.0		
C	普通畑	1,263	牛ふん	1,500	11.3	5.0	6.3	ユートップ50	ミネラルG (42)
					5.8	5.8	5.8	いいーね	
						3.3		BMようりん	
					17.1	14.2	12.1		
D	水田転換 1年目	1,175	牛ふん	2,000	9.0	7.2	8.1	野菜189	ミネラルG (100)
					2.8	2.8	2.8	いいーね	
					6.2			硫安	
					9.0	9.0	9.0	高度化成	
						4.0		BMようりん	
					27.0	23.0	19.9		
E	普通畑	1,030	—	—	18.0	8.0	10.0	ユートップ50	
F	水田転換 3年目	783	木くず 雑草	9,000	8.4			石灰窒素	ミネラルG (100)
					7.3	5.9	6.6	野菜189	
					17.2	17.2	17.2	いいーね	
						4.0		BMようりん	
					32.9	27.0	23.8		
G	水田転換 3年目	344	鶏ふん	33	3.3	2.7	3.0	野菜189	珪酸カリ (20)
					5.0	1.0	4.5	野菜129	
					8.3	3.7	7.5		

備考欄の()内の値は現物施用量(kg/10a)

表 2 現地圃場における白ネギ栽培跡地の土壌物理化学性

圃場	pH	EC (1:5) (H ₂ O) (mS/cm)	N		可給態 P ₂ O ₅ (mg/100g)	交換性塩基				CEC (meq/100g)	全C ^z (%)	仮 比重	固相 率 (%)	有効 水分 (%)	飽和 透水係数 (cm/sec)
			NH ₄ -N	NO ₃ -N		CaO	K ₂ O	MgO							
A	6.2	0.20	5.1	0.5	135	306	77	61	17.1	3.1	1.13	42.5	12.7	8.38E-05	
B	5.3	0.03	1.0	0.4	16	94	15	14	11.5	1.9	1.20	46.4	9.8	1.15E-03	
C	5.9	0.03	0.1	0.4	24	465	8	14	9.6	1.4	1.39	54.2	7.1	1.04E-04	
D	5.4	0.08	-	0.6	24	145	30	16	12.9	3.0	1.11	41.3	10.4	5.82E-04	
E	6.2	0.05	0.5	0.4	183	559	71	39	38.7	4.9	0.87	33.7	9.2	1.27E-03	
F	5.2	0.06	0.2	0.3	20	106	32	13	11.7	1.5	1.44	53.9	4.6	8.00E-04	
G	7.2	0.11	2.1	0.3	64	365	21	25	11.8	1.5	1.25	46.7	15.0	1.34E-03	

^z チューリン法による測定