

## 8 にんにく有機栽培試験

**背景と目的** 市内農業生産法人への情報提供等を目的として、にんにく有機栽培に関する試験を行いました。同じ畑で4年間にんにくを連作したときの収量や土壌化学性の変化について、有機栽培と慣行栽培(化成肥料を使用)を比較して紹介します。

**関係先** 市内農業生産法人, にんにく生産者

### 耕種概要

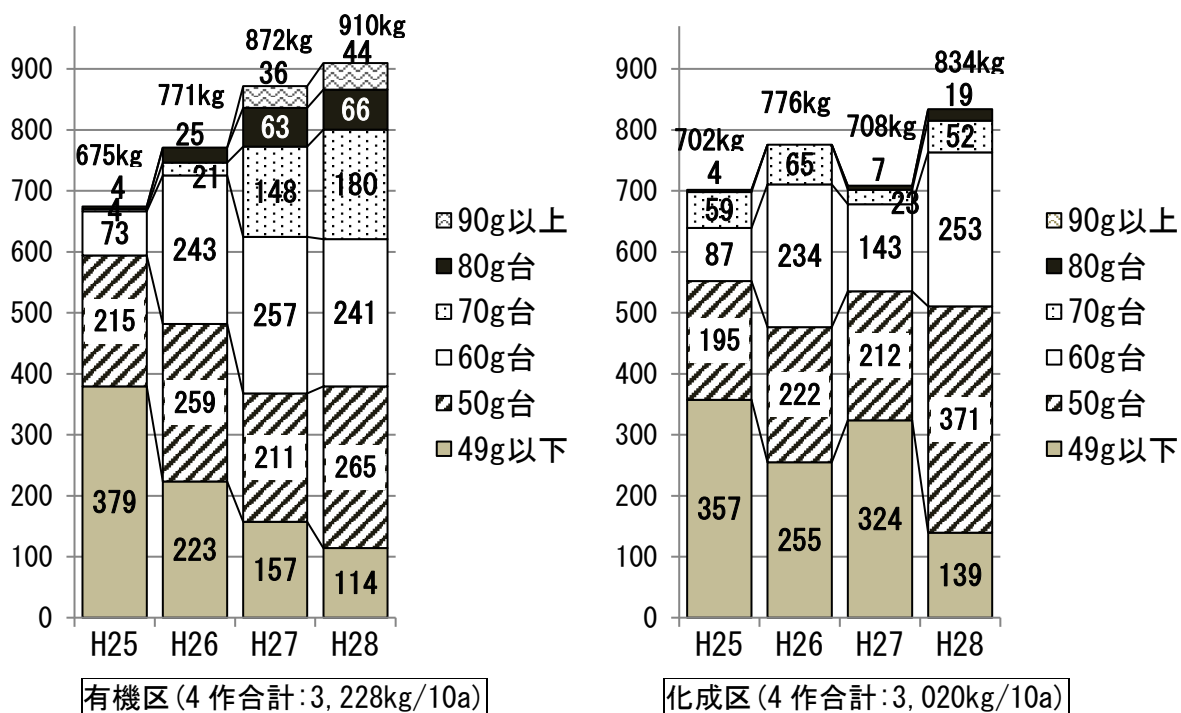
- (1) 作 型 H27. 10. 6 定植, H28. 7. 12 収穫。露地マルチ栽培 (4年間・4連作)。
- (2) 栽植密度 株間 15 cm, 条間 25 cm, 4条植え(14, 815株/10a)。
- (3) 4年間の使用肥料と施肥分量  
各年ごとの土壌分析値を基に、『北海道施肥ガイド2010』『同ガイド2015』(以下『施肥ガイド』)の基準に近い施肥を実施。

表1 H25~28の施肥概要(肥料銘柄, 窒素態様, 施肥量等)

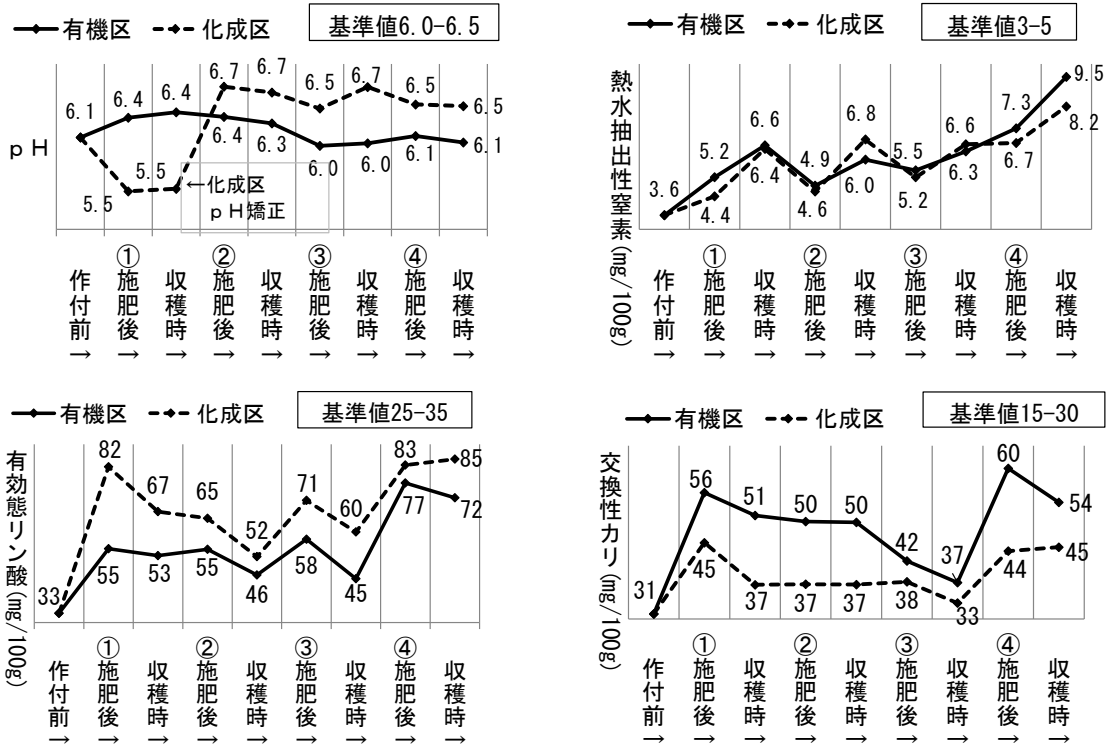
区	使用肥料銘柄	施肥量	施肥分量(kg/10a, 堆肥含まず)					牛糞堆肥(t/10a)	
			窒素	内, 窒素の態様			リン酸		カリ
				アンモニア	硝酸	有機			
有機区	市販ぼかし肥料 マイフィッシュ 粒状有機2号 他	4作合計	65	—	—	65	72	50	9
		各年平均	16.3	—	—	16.3	18.0	12.5	2.3
化成区	ハイユーク S121 S055 他	4作合計	63	34.3	4.9	23.4	65	55	9
		各年平均	15.8	8.6	1.2	5.9	16.3	13.8	2.3

### 結果の紹介

(1) にんにくの球重別収量の推移(乾燥重: kg/10a)



(2) 土壤分析主要項目の変化（基準値：『施肥ガイド』慣行栽培基準値）



注) ① : H25, ② : H26, ③ : H27, ④ : H28, 作付前 : H24 年 8 月, 施肥後 : 前年 9 月に施肥し融雪後 4~5 月の土壌を分析, 収穫時 : 7 月中旬

(3) 4 年間のおまとめ

	有機区 (有機質肥料)	化成区 (化成肥料)
収量	4 作収量合計 : 3, 228kg/10a 毎年増収, 70g 以上の大球増加。	4 作収量合計 : 3, 020kg/10a 収量が年次増減し, 大球が増えない。
p H	変動は緩やか。適正值維持。	使用する肥料銘柄によっては値が低下, 酸度矯正が必要となる。
熱水抽出性窒素	年々蓄積が進む (地力の増進)。	年々蓄積が進む (地力の増進)。
有効態リン酸	基準値より高い値で推移。	有機区よりリン酸施肥量はやや少ないが, 土壌蓄積量は多い。
交換性カリ	化成区より施用量は少ないが, 土壌に保持される量は多い。	有機区より常に低い。降雨等による流亡率がより高いためと思われる。

- 4 年間, 両区にほぼ同じ分量で施肥したところ, 有機区はにんにくの収量及び大きさにおいて化成区より優れており, にんにく栽培においては有機質肥料の使用が生産安定要素の一つであるといえます。ただし, 有機質肥料には, 即効性がなく初年にすべての効果が現れにくい, 2 作目以降も効果が持続する等の特徴があります。そのため, 地力の高くない畑で有機質肥料主体の栽培をする場合は, 最初の 1 作目は化成肥料を併用するのが望ましいと思われます。
- また, 有機区では年々増収しながら大球化が進み, 生理障害や特定の病害虫による大きな被害も発生していないことから, この試験を行った畑においては, 4 回の連作までは支障は生じなかったという結果になりました。