

# 畑作における有機タマネギ栽培技術の確立

(第1報) 肥料の違いによる収量と所得

○石橋哲也・正司和之・大坪竜太・楢崎耕輔・中山敏文<sup>1)</sup>・浦田貴子・富永 慧<sup>1)</sup>

(佐賀上場営農セ・<sup>1)</sup>現在, 佐賀農業セ)

## 【目的】

生産現場では JAS 認定の有機栽培に取り組まれているものの、農家の技術差が大きく、販路が限定されているために面的拡大が進んでいない。そこで、普遍的な有機栽培技術の確立を目指して、有機栽培農家に取り組んでいる技術および JAS 有機認証に対応できる技術を検証し、タマネギの有機栽培技術を確立するために一連の試験を実施した。

ここでは、数種の有機質肥料を施用した場合の収量等への影響を検討するとともに、所得について試算した。なお、試験には前年休耕し、それ以前は一般栽培を行っていた圃場を用いた。

## 【材料および方法】

品種は早生の「レクスター1号」を供試した。JAS 有機に適応した肥料としてナチュラルぼかし(大豆殻等 N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=3.5:1:5.9%)、鶏糞(N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=3.7:3.4:4.3%)、油粕(N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=5:2:1%)、マンモス有機762(肉骨粉等 N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=7:6:2%)の4種類を用い、慣行栽培はマルチエース(N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=16:16:16%)とした。

10a 当たり牛糞堆肥3tonと有機石灰(セルカ48)150kgを全面に施用した。施肥は畦面のみで局所施肥で、10a 当たり窒素成分は17.5kgで、施用後に黒マルチ(厚さ0.02mm)を被覆した。

試験規模は、1区7.25m<sup>2</sup>(1.45m×5.0m)の3反復で、畦間1.45mに株間0.1mの4条植えとし、2008年、2009年、2010年ともに11月18日に定植し、収穫は2008年4月16日、2009年4月13日、2010年4月25日に実施した。

病害虫対策は銅剤を中心とした JAS 有機対応防除で実施した。

## 【結果および考察】

### 1. 生育

有機質肥料区の草丈・葉数は、年次間差があるものの種類による差はなく同程度で推移した。また、1年目は慣行よりも有機質肥料区の草丈・葉数がやや優れていたが2~3年目は同程度であった。

### 2. 病害虫の発生

各年次ともに気温の上昇とともに病害虫発生が増加するものの、有機質肥料の種類の違いによる発生差は認められなかった。

### 3. 収量

各有機質肥料区の2008年の収量は10a当たり6.8~8.2t、2009年は6.7~7.2t、2010年は4.6~5.8tで慣行栽培と同程度であった。栽培年数の経過につれて減収していく傾向であったが、肥料の違いによる収量差は認められなかった(図1)。

### 4. 経済性

3年間の収量と各肥料単価およびその他の生産資材費から、販売単価を80円/kgとして所得を試算すると、鶏糞と油粕が27万円/10aで高く、マンモス有機とナチュラルぼかしがそれぞれ22万円/10aと21万円/10aであった。慣行の所得に対して鶏糞と油粕の所得が3~4割増加し高かった(表1)。

以上の結果から、有機質肥料として油粕および鶏糞が有望であると考えられた。しかし、得られた3ヶ年の結果は有機栽培への転換中のものであり、今後さらに継続的な調査を実施していくことにしている。

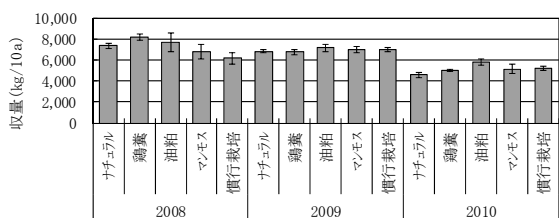


図1 JAS有機対応防除時の肥料の違いが収量に及ぼす影響

注1) 慣行栽培は慣行防除で、その他はJAS有機対応防除。  
注2) ナチュラルはナチュラルぼかし、マンモスはマンモス有機特762。  
注3) エラーバーは標準誤差。

表1 JAS有機対応栽培の肥料の種類による所得の試算

栽培方法	肥料の種類	収量 (kg/10a)	販売金額 (円/10a)	使用量 (kg/10a)	資材単価 (円/20kg)	肥料費 (円/10a)	所得 (円/10a)	同左対比
JAS有機 対応栽培	ナチュラルぼかし	6,245	499,587	500	1,575	39,375	206,300	103
	鶏糞	6,634	530,760	473	200	4,730	272,118	136
	油粕	6,887	550,995	350	1,710	29,925	267,158	133
	マンモス有機特762	6,312	504,953	250	2,209	27,613	223,428	112
慣行栽培	マルチエース	6,114	489,107	110	2,246	12,353	200,276	100

注1) 収量は2008年から2010年まで有機栽培した品種「レクスター1号」の平均

注2) 販売単価80円/kgとし、肥料単価はJAさが等の販売単価を用い、窒素成分を17.5kg/10aで試算した。

注3) JAS有機対応栽培の農業費4,315円/10a、慣行栽培農業費22,566円/10a、石灰5,220円/10aと経営費内訳(タマネギ振興マニュアル(H19)を参考)から、経営費を253,913円/10a(肥料除く)とし試算した。

注4) 所得は、販売金額から経営費(各区の肥料費含む)を差し引き試算した。