

年不耕起畑でのズッキーニ栽培

岡野正豪・白石啓義・江波義成

(農業技術研究機構東北農業研究センター)

Cultivation of Zucchini in a Field Managed without Plowing

Seigo OKANO, Hiroyoshi SHIRAISHI and Yoshinari ENAMI

(National Agricultural Research Center for Tohoku Region, NARO)

1 はじめに

土壌動物の機能を活用しうる場として不耕起畑に注目している。しかし、除草剤を用いない場合、栽培に適する作物の選択には制約を受ける。これまで、夏作物として各種ウリ科野菜の栽培を試みた。その中でズッキーニは不耕起畑に適していると判断されたのでその施肥法を検討した。

本試験は丹治順史氏、伊藤聖一氏、穴戸力雄氏をはじめとする福島研究拠点の業務科職員の皆様、並びに高橋寛子氏に御尽力頂いた。厚く御礼申し上げます。

2 試験方法

東北農業研究センター福島研究拠点(福島市)の試験圃場内、雑草の刈り払いを年に数回繰り返して約10年が経過した不耕起畑を用いた。土壌は普通黒ボク土である。

1999年は、5月上旬に雑草を刈り払い、畦間2m・株間70cmとしてスコップで直径20cm・深さ20cm程度の穴を掘り、施肥してから土を埋め戻した。5月中旬にズッキーニ(品種:オーラム)を3粒播種し、間引いて一本立てとし、7月上旬に畦間の雑草を刈り払った。試験区として無肥料区、化成元肥のみ区、化成追肥区、化成+肥効調整型肥料区を設けた。無肥料区以外はCDU化成(15-15-15)を元肥として1株当たり(以下、すべて同じ単位を使用)100g施用した。化成+肥効調整型肥料区では同時に100日タイプの窒素肥料を35g施用した。化成追肥区では、7月上旬の刈り払い後にCDU化成を100g施用した。試験は1区5株、3連で行い、7月中旬から随時収穫物の生重を測定した。

2000年は5月中旬に雑草を刈り払った後は無除草で管理した。刈り払って数日後、包丁で溝を切って直接播種した。畦間と株間は1999年と同じである。発芽後、株近傍の表面に肥料を施用した。試験区は化成肥料区、化成+熔リン区、化成+有機物区、化成+熔リン+有機物区、熔リン+有機物区を設けた。化成肥料はCDU化成50g、熔リンは粒状のもの100g、有機物は発酵鶏糞0.35kgと牛ふん堆肥0.5kgを施用した。6月中旬にはすべての区でCDU化成を50g追肥した。

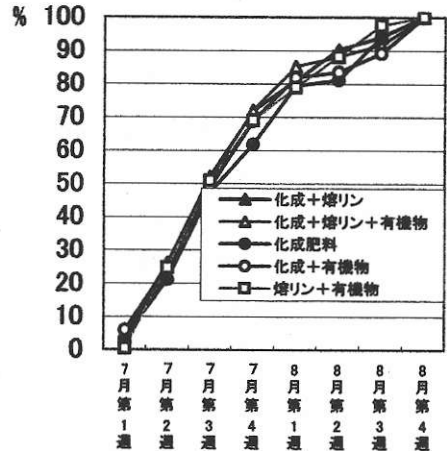


図1 ズッキーニの時期別収穫割合の累積

3 試験結果及び考察

1999年: 施肥しない場合にはズッキーニの生育は悪く、収穫物もほぼ皆無であった。7月中旬に畦間の雑草を刈り払ったところ、その後の強風で主茎が大きく損傷し、施肥した場合でも1株当たりの合計収量は600gに留まった。CDU化成肥料100g以上の施肥効果は認められなかった。夏の高温と水不足のため、8月中旬以降に収穫が停止したが、9月中旬以降に再開したことから、ズッキーニの栽培には福島市よりも冷しい地域が適している可能性がうかがえた。植え穴処理した地点は栽培後に陥没した。

2000年: 植え穴処理をしないで溝を切って直接播種した場合でも順調に生育した。雑草を放任したこの年は強風で主茎が損傷することはなかった。いずれの区でも7月中の収穫量が多く、8月に入ると高温・小雨のため低収となった(図1)。有機物+熔リン区の収量は化成肥料+熔リン区の収量の40%に達したが、化成肥料の追肥50gによる効果であり、有機物からの養分吸収はほとんどないものと判断された(図2)。熔リンを加えることにより収穫個数は変わらなかったが、収穫物の個体重が重くなる傾向があった(図2, 3)。跡地土壌のpH(1:5)は化成肥料区で5以下となった地点があったが、その他の区では6以上に保たれた。2001年にカキ殻石灰の施用すると収量が高まっ

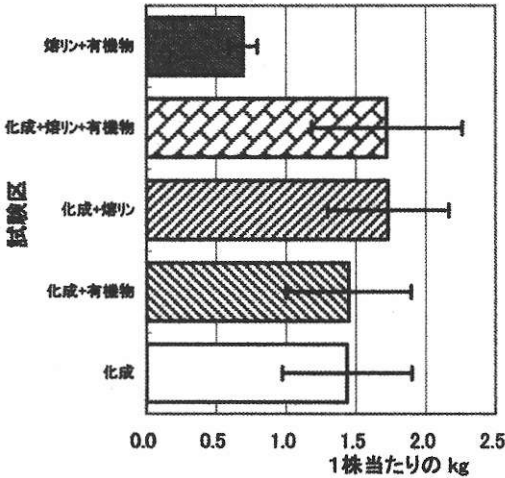


図 2 ズッキーニの総収量
(3連の平均±標準偏差)

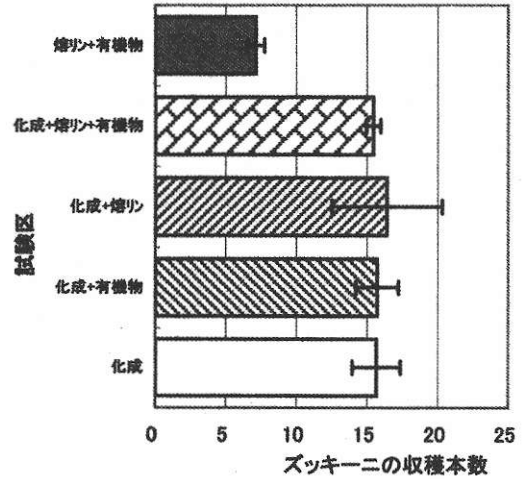


図 3 1本当たりの合計個数
(3連の平均±標準偏差)

たことから、2000年の堆リン施用効果はリン酸だけでなく
土壌酸度矯正の効果が大きかったものと思われた。

ズッキーニの栽培は収穫までの労力は少なくすむが、
収穫作業に労力を要すること、収穫物の大きさがそろわな
いこと(図4)が問題点であった。なお、2000年には緩効
性の化成肥料のみを用いたが、初期生育が悪かった。2001
年に元肥50gの内の20gを速効性肥料として施用すると初
期生育が改善された。

4 ま と め

ズッキーニの収穫物は7月に多いが、8月には少なくな
った。発芽時に1株当たりCDU化成(15-15-15)50gを
表面施用し、1ヶ月後にCDU化成50gを追肥すると収穫
物の合計は1株当たり1.5~1.7kgとなった。ズッキーニの
生育中に畦間の雑草を刈り払った年には強風で主茎が切断
されて収量が上がらなかった。

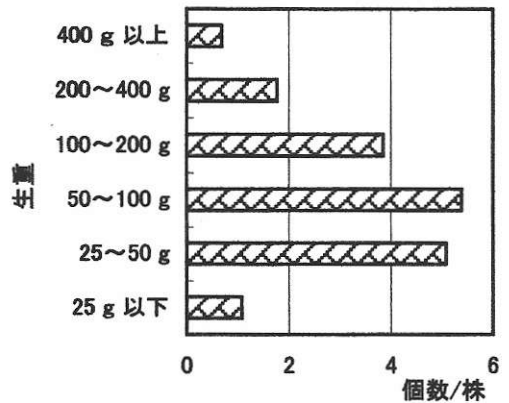


図 4 ズッキーニ1株当たりの収穫物の頻度分布
(化成+堆リン+有機物区)