

新規開発畑における熟畑化促進と高収益作物の安定生産技術

第4報 高収益作物を中心とした作付体系

菊池 利行・斉藤 博之*・及川 一也・鈴木 良則

(岩手県立農業試験場県北分場・*岩手県醸造食品試験場)

Cultivation Technique of High Profitable Crops and Improvement of Soil in New Reclaimed Field

4. Rotational cropping system on the basis of high profitable crops

Toshiyuki KIKUCHI, Hiroyuki SAITO*, Kazuya OIKAWA
and Yoshinori SUZUKI

(Kenpoku Branch, Iwate-ken Agricultural Experiment Station・)
(*Iwate Prefectural Fermentation and Food Experiment Station)

1 はじめに

本報では岩手県北部の新規開発畑において、既に明らかにされている熟畑化技術を利用して好適土壌条件の早期確立を図るとともに、立地に合った高収益作物の安定栽培技術の確立を目的として試験を実施した成果を報告する。

表1 試験区の構成

処 理	緑 肥 ① + 根菜区	緑 肥 ② + 葉菜区	③対照区	④根菜区	⑤葉菜区	⑥果菜区
1. 深耕(プラウ・トレンチャー)	プ + ト	プ	ロータリ	プ + ト	プ	プ
2. 土壌改良(pH・磷酸)	○	○	○	○	○	○
3. 堆肥3t(投入時間)	緑 肥 後	緑 肥 後	緑 肥 後	初作より	初作より	初作より
1 作目(昭和60年)	緑 肥	緑 肥	緑 肥	ナガイモ	レタス	ピーマン
2 作目(昭和61年)	ゴボウ	レタス	レタス	ゴボウ	レタス	レタス
3 作目(昭和62年)	ナガイモ	ピーマン	大 豆	ピーマン	レタス・ピーマン	ピーマン
4 作目(昭和63年)	レタス	レタス	レタス	レタス	レタス	レタス

土壌改良はリン酸20^{mg}/目標(リン酸吸収係数1,600)で実施した。

pHは6.4~6.6と良好なため改良は行わなかった。また、プラウでの深耕は20cm、根菜類作付の場合はトレンチャーを利用して下層土までの改良を実施した(①、④区)。

供試品種は緑肥青刈エンバク「エンダックス」、ナガイモ「とっくり」、ピーマン「下総2号」、小麦「ナンブコムギ」、ゴボウ「柳川理想」、レタス「マイレタス」、「ユニバース」とした。また、栽培法は各品目とも慣行に準じたが、初年目の基肥は20%増とした。

3 結果及び考察

(1) 初年目(昭和60年)

夏どりレタスは順調な生育を示し、目標収量(2,500 kg/10a)を達成した。秋どりレタスは不結球が多く収量がやや低かったが、これは定植後の早ばつの影響と思われる。

ピーマンも順調な生育となり、目標収量(4,000 kg/10

2 試験方法

試験は軽米町野場地区(八戸平原第15工区)で実施した。土壌は表土扱っていることから、表層約30cmが腐植質火山灰土であるが、下層土は黄褐色の重粘土壌で円れき、角れきを含んでいる。

a)を達成した。

ナガイモは奇型根が多発し、商品化率8%と著しい低収となった。これは重粘な下層土の物理的障害によると考えられる。

(2) 2年目(昭和61年度)

緑肥後作の小麦はまだ地力が十分でないことから、慣行施肥では356 kg/10aとやや低収であったが、減数分裂期追肥により400 kg/10aと12%増収した。

ゴボウはトレンチャー耕で重粘な下層土が表土に混入することにより発芽障害と初期生育の抑制をうけた。更に根部の肥大が抑制され、重度の岐根が多発するなど収量、品質が劣った。

夏どりレタスは腐敗が多く、レタス連作区で商品化率が特に低下した。秋どり作型では障害株が少なく、多収となった。球重は前作が緑肥(②区)＞ピーマン(⑥区)＞小麦(③区)＞レタス(⑤区)の順であった。

(3) 3年目(昭和62年)

ゴボウ跡のナガイモは初年目より商品化率が向上したが、粘質土壌による奇型根の発生が多く品質が劣った。

ピーマンは順調に生育し、各処理区とも目標収量を大幅に上まわる多収となった。また、各処理区 (②, ④, ⑤区) とも果菜中心の作付体系区 (⑥区) より多収を示した。前

年トレンチャー耕の効果は顕著にあらわれなかった。

夏どりレタスは活着が良好で旺盛な生育を示し、多収となった。秋どりレタスは定植後の台風の影響で低収となった。

表 2 体系ごと収量

(A: 収量 - kg/10 a, B: 商品化率 - %)

年 度	緑 肥 ① + 根菜区	緑 肥 ② + 葉菜区	③対照区	④根菜区	⑤ 葉 菜 区	⑥果菜区
1 年 目 (60年)	青刈エンバク A 2218	青刈エンバク A 2218	青刈エンバク A 2150 小 麦 慣行 A 356	ナガイモ A 316 A 18	夏取りレタス A 3049 B 96 秋どりレタス A 2120 B 61	ピーマン A 4069
2 年 目 (61年)	ゴ ボ ウ A 461 B 18	夏どりレタス A 3351 B 57 秋どりレタス A 3808 B 95	減分期追肥 A 400 秋どりレタス A 3094 B 85	ゴ ボ ウ A 233 B 12	夏どりレタス A 1820 B 40 秋どりレタス A 2918 B 95	夏どりレタス A 3764 B 70 秋どりレタス A 3568 B 100
3 年 目 (62年)	ナガイモ A 1236 B 55	ピーマン A 7014	大 豆 A 259	ピーマン A 6333	ピーマン A 6767 夏どりレタス A 4291 B 87 秋どりレタス A 2041 B 71	ピーマン A 6069

4 ま と め

(1) 表層約30cmを腐植質火山灰で表土扱いしている新規開発畑については、葉・果菜類ではリン酸改良、堆肥多収、深耕等により、作付初年度から十分な収量を確保できる。

(2) しかし、根菜類では下層に重粘質土壌が存在する場合は品質が著しく低下するおそれがある。

(3) また、緑肥の施用により増収効果が期待される。

(4) 以上により、作付体系としては、②の緑肥+葉菜区、⑥の果菜区が、収量、品質が安定しており有望と思われる。