

③千葉県山武市

富谷氏(千葉県さんぶ野菜ネットワーク)の有機野菜栽培の取組

1.経営の概要

有機栽培は21年前から実施しており、平成19年の栽培面積は70aで年間15種類の野菜を栽培している。この他に特別栽培も行っており、栽培面積は150aである。

有機栽培の主な作物としては露地栽培では、人参(70a)(年2回作付け)、レタス(30a)、里芋(30a)であり、ハウス栽培としては小松菜(30a)(年4回作付け)、ホウレン草(10a)(年2回作付け)である。富谷氏は現在有機農業を行うグループの出荷組織である農事組合法人さんぶ野菜ネットワーク(46戸)の中心的な農家である。

2.取組の経過

有機栽培に取り組むようになったのは、自分達の健康を守る必要があるということから出発した。今から20年前頃までは、土壌消毒等農薬づけが当たり前という農業で健康を害する人もいた。こうした中で有志により山武郡市農協睦岡園芸部の無農薬有機部会として昭和63年に有機農業に取り組み始めた。有機農業で初めて取り組んだ作物は、害虫等の被害の少ない里芋、さつまいもなどであった。これらの作物は初年目にしては収量、品質ともそこそこのものが収穫できた。しかし、有機野菜の売り先について当時地元消費者や市場を対象にしてはなかなか取引が難しく悩んでいた。そうしたとき大地の会が有機野菜の宅配に取り組むことを知り依頼したところ、取引してくれることとなった。

有機農業に取り組む始めてから2~3年後には害虫のつきやすいキャベツ等葉物野菜にも取り組んだ。作物を被覆資材で覆って害虫被害を軽減するとともに、雑草防除と地温維持のためポリマルチを用いて栽培した。

こうした雑草、害虫対策と相まって土づくりができてくると色々な作物も作りやすくなった。流通サイドからのリクエストもあり栽培する作物の種類は増加していった。

販路もその後広がり、有機農産物の取り扱い業者のみならず外食産業、加工業者や消費者への宅配まで広がってきている。JAS有機認証には平成12年から取り組んでいる。

平成17年には農事組合法人さんぶ野菜ネットワークを結成して有機農作物の販売体制の強化を図ってきている。

3.有機野菜の栽培技術の特徴

(1)土づくり

有機野菜の生産においては健全なものを生産することが基本であることから堆肥による土づくりにはこだわっている。

堆肥の施用量は年間露地で2t/10a、ハウスでは6t/10aである。有機農業の年数

が長く圃場によっては肥沃になり、ホウレン草等葉物野菜について硝酸イオン濃度が高いものも見受けられるようになってきている。

このため、堆肥からの窒素の発現や作物毎の窒素施用量に留意している。

土づくりの中心である堆肥も「土壌改良効果」を期待しできるだけ肥料成分が土壌中に残らないようなものにするため自家製造している。

また、堆肥製造に当たっては未熟堆肥であると害虫の発生を促すこととなるので十分な期間をかけて熟成させている。

(ア)堆肥製造方法

近隣の養豚農家が3ヶ月ほど腐熟させた堆肥を一年に2回供給して貰い、それ自分で副資材を加え堆肥舎で約6ヶ月間堆積発酵(1ヶ月に一回切り返し)させてから施用する。

- ・一回目 8月に豚ふん堆肥を購入し、翌年2月まで堆積発酵
- ・二回目 3月に豚ふん堆肥を購入し、8月まで堆積発酵

(イ)堆肥原料

- ・配合割合の多い順に堆肥の原料は
 - ①落花生の殻(約60%)、②豚ふん堆肥、③籾殻、④稲わら、⑤米ぬか
- ・米ぬかは微生物を増殖させるために使用
- ・土壌改良効果を高めるため、特にこの地域の特産物である落花生の殻に目をつけ副資材として使用(以前は籾殻のみ)

(ウ)堆肥づくりのこだわり

植物質材料主体の堆肥造りをしており、豚ふんは発酵促進のために添加している。豚ふんは堆肥となったものでも植物質の資材を発酵促進させるので用いている。堆肥は、肥料効果としての働きではなく、土の中の微生物の繁殖を促すエサとして土壌の物理性の改善のために施用するものと考えている。

(写真) 堆肥舎



また、有用微生物を増殖させるために米糠も副資材として堆肥に混入させている。

(工)施肥

有機農業を長年やっていると圃場によっては塩基バランスがくずれてくる場合がある。そのため、土壌診断は毎年行っている。土壌診断の結果、不足しがちな養分である微量要素やマグネシウムを施用している。

窒素については肥沃な圃場では余り施用できないが、特に秋冬の葉物野菜では初期生育を確保するために地力窒素のみでは不十分である。そのため、収穫後土壌中に残りにくい速効性の有機肥料が必要でこれについても肥料製造会社の有機肥料の中から色々試してみる中で目的にかなうものを選び利用している。施肥については以前ぼかし肥料は自家製造していたが手間がかかるので肥料会社に委託して製造して貰っている。

(2)作付け体系

露地とハウスで有機野菜を栽培している。露地では人参が最も作付け面積が多く年2回作付けしており、他に里芋、レタスの作付け面積が多く、ハウスでは小松菜、ホウレン草の作付け面積が多い。ハウス栽培の小松菜、ホウレン草は年4回作付けしている。

主要野菜を連作していると線虫の発生が多くなってくる。このため、露地栽培、ハウス栽培とも輪作を行っている。

現在実施している輪作体系は次の通りである。

<露地栽培>

類型1 春人参(1月～6月)→ブロッコリー(9月～12月)→里芋(4月～12月)

類型2 緑肥(3月～6月)→秋冬人参(8月～2月)→里芋(4月～12月)

<ハウス栽培>

類型1 大根(2月～3月)→小松菜(4月～6月)→ネギ(7月～11月)

類型2 レタス(1月～6月)→ホウレン草(1月～6月)→緑肥(7月～9月)

(写真) ハウスのレタスと被覆栽培



緑肥作物としては線虫抑制の目的も含めライ麦、エン麦、ギニアグラス、クロタラリア等を栽培し鋤き込んでいる。

収量は平成 18 年で露地栽培の人参で 1 割程度慣行栽培のものと比較して減収したが他の里芋、レタス、小松菜、ホウレン草はほぼ同等の収量となっており、外観品質も慣行栽培のものと遜色ないものが収穫できている。

(3)雑草抑制

有機栽培では特に雑草対策をしないと、収量の低下のみならず収穫時の葉物野菜と雑草を選り分けるのに大変な労力がかかる。グリーンマルチで雑草防除を行うとともに、雑草が小さいうち農具や除草機で除草を行っている。人参、葉ネギなどについては雑草が小さいうち農具で手取り除草を行うとともに動力の中耕除草機で除草を行っている。

グループでは 1 昨年からの除草目的で人参の播種前の 7 月に施肥をしてからマルチをかけて太陽熱により表層にある雑草種子を死滅させることを行っている。人参を播種するときは耕起すると下層の死滅していない種子が生えてくるので耕起しないで行うことが肝心である。

(4)病害虫防除

病害虫防除の基本は土づくりと輪作体系の実施である。土壌のバランスが崩れ過剰窒素になると虫がつきやすくなるし病気も発生しやすくなる。輪作体系の中に線虫抑制の緑肥作物を導入すると土壌中の線虫密度が低くなっていく。病気は余り問題ではなく、害虫の被害が問題となる。

露地の中心野菜である人参の場合は、特にネグサレ線虫の被害が問題になる。対応としては①土づくりと適正施肥②ライ麦、エン麦等線虫抑制作物の栽培で対応している。ブロッコリーのようにコナガ、アオムシ、ハスモンヨトウ等多種の害虫が問題となる野菜については、対応として①土づくりと適正施肥②害虫の発生しにくい作型を選択③有機 JAS 適合の BT 剤の使用で対応している。ハスモンヨトウの場合はフェロモントラップ等を設置し誘殺による防除を行っている。

ハウスの小松菜の場合はネコブ線虫、コナガが問題となる。これについては、①被覆資材の利用②土づくりと適正施肥③ネマキング(クロタラリアの一種)等線虫抑制作物の栽培で対応している。

また、ハウスのミニトマトの場合はオンシツコナジラミに加えて葉カビ病が問題になる。これについては、①土づくりと適正施肥②輪作体系の実施③オンシツツヤコバチ等天敵昆虫の使用を基本とし葉カビ病の被害を受けた株の早期除去、病気の発生しにくい作型選択で対応している。