

## 農薬 50%削減リンゴ栽培の導入効果と課題

### 【1 成果の概要】

全国に先駆けてリンゴの農薬 50%削減リンゴ栽培に取り組んでいる岩手県 I 農協を事例として経営評価を実施し、導入効果と課題を整理しました。

### 【2 主な内容】

(1) 岩手県 I 農協では、契約取引による販路確保を目指し、全国的に先駆けて平成 16 年から農協管内全域で農薬 50%削減リンゴ栽培を開始しました。発生予察会議に基づく統一防除を実施するなど、組織的に農薬削減防除体系を実践する体制が構築されているのが特徴的です。新規販路の開拓などの成果に繋がっています。

(2) 表 1 は慣行防除体系と農薬 50%削減防除体系の収支を示しています。I 農協では農薬 50%削減リンゴを差別化商品として位置づけ、独自に取引先との価格交渉を行っており、販売単価の上昇に繋がっています。そのため単収が 3,000kg/10a(県の目標単収)の場合、粗収益では慣行と比べ 152 千円/10a の増加が期待できます。

(3) また、経費の部分では、慣行と比べ農薬費 13 千円/10a、光熱動力費 5 千円/10a の削減が期待できます。

(4) 表 2 は慣行防除体系と農薬 50%削減防除体系の作業時間を示しています。殺虫剤の代替手段として交信かく乱剤の取り付け作業が 1 時間/10a 必要となり、除草剤削減の代替手段として樹冠下の草刈作業が 2.7 時間/10a 必要になります。

(5) 一方で、病害虫防除薬剤散布と除草剤散布の時間がそれぞれ 4.14 時間/10a、1 時間/10a 減少することにより、慣行と同等の作業時間となります。

(6) I 農協管内で実施したアンケート調査では、71% の生産者が農薬 50%削減防除体系に課題があると回答しています。具体的には、病害虫発生の危険性が高くなることを挙げています。

(7) I 農協では、ハダニ等の害虫が多発してきたため、病害虫の発生密度を低下させることを目的として、農薬 50%削減防除と慣行防除を隔年で実施する地区ローテーションを導入しています。

表 1 慣行と 50%削減体系の収支

| 区分                   | 慣行防除体系  | 50%削減体系 | 差       |
|----------------------|---------|---------|---------|
| 収量(kg/10a)           | 3,000   | 3,000   |         |
| 販売単価(円/kg)           | 255     | 306     | 51      |
| 粗収益(円/10a)           | 763,913 | 916,613 | 152,700 |
| 肥料費                  | 12,266  | 12,266  |         |
| 農薬費                  | 69,486  | 56,279  | 13,206  |
| 光熱動力費                | 22,078  | 16,971  | 5,106   |
| 流通経費                 | 150,028 | 157,896 | 7,868   |
| その他                  | 60,395  | 60,395  |         |
| 変動費計(円/10a)          | 314,253 | 303,808 | 10,444  |
| 限界利益(円/10a)[粗収益-変動費] | 449,660 | 612,805 | 163,144 |

- 注 1) 晩生・赤系品種(ふじ)におけるデータである  
 注 2) 変動費とは、栽培規模の増減に伴って増減する費用である  
 注 3) 流通経費の増加は販売単価(売上高)の上昇と連動して市場・系統手数料が増加したものである  
 注 4) その他の経費には、諸材料費、小農具費、共済費などが含まれる

表 2 慣行と 50%削減体系の労働時間

(単位:時間/10a)

| 作業項目      | 慣行防除体系 | 50%削減体系 | 差    |
|-----------|--------|---------|------|
| 整枝・せん定    | 39.00  | 39.00   | -    |
| 施肥・堆肥散布   | 3.00   | 3.00    | -    |
| 病害虫防除薬剤散布 | 14.94  | 10.80   | 4.14 |
| 交信かく乱剤取付  | -      | 1.00    | 1.00 |
| 人工授粉      | 7.50   | 7.50    | -    |
| 摘花・摘果     | 26.10  | 26.10   | -    |
| 樹列間草刈     | 1.20   | 1.20    | -    |
| 樹冠下草刈     | -      | 2.70    | 2.70 |
| 樹冠下除草剤散布  | 3.00   | 2.00    | 1.00 |
| 着色管理      | 44.80  | 44.80   | -    |
| 収穫・出荷     | 38.95  | 38.95   | -    |
| その他の管理    | 22.80  | 22.80   | -    |
| 合計        | 201.29 | 199.85  | 1.44 |

- 注 1) その他管理には、徒長枝せん定、誘引などの作業時間が含まれる

### 【3 活用場面】

農薬 50%削減防除体系を導入する際の参考になります。