

積雪寒冷地におけるイチゴ四季成り性品種による 夏秋どり栽培体系

林 浩之・澁谷 功*・齋藤文信・田口多喜子
(*元秋田県農林水産技術センター企画経営室)

1. ねらい

本県のイチゴ産地では、一季成り性品種を用いた露地栽培とハウス株冷栽培の組合せが行われており、8～9月は完全な端境期となっている現状である。そこで、設備投資の少ない雨よけ土耕栽培により、四季成り性品種を用いた夏秋期の栽培体系を確立し、出荷期の拡大と農家経営の改善を図る。

2. 試験方法

栽培試験は、2003年～2007年にかけて、秋田農試内圃場及び湯沢市秋の宮・湯ノ岱地区農家圃場において実施した。調査項目は、

ア. 四季成り性品種の作型と収量性(2004～2005年)

イ. 四季成り性品種の花房摘除と摘果の効果(2003、2006～2007年)、

ウ. 四季成り性品種の現地圃場における収量性(2004～2007年)

の3項目である。

品種は「エッチエスー138」を用いた。栽培は、2004年では畝幅140cm、株間30cm、条間40cm、2条植(476株/a)で行った。2005～2007年では、畝幅150cm、株間30cm、条間40cm、2条植(444株/a)で行った。施肥量は、基肥として窒素、リン酸、カリを各1.5、1.8、1.5(kg/a)、堆肥を200(kg/a)施用した。なお、現地圃場は萎黄病が蔓延しており、2005年9月29日～2006年5月16日、2006年11月9日～2007年5月16日の間、クロルピクリンによる土壌消毒を実施した。

経営調査は、2004年に、秋田県湯沢・雄勝地域のイチゴ産地における生産組織、農家を対象に聞き取り調査を行った。また、県内のイチゴ農家でのアンケート調査を実施した。さらに、農試の栽培試験、産地の時期別価格をふまえて、線形計画法によって夏秋どりイチゴモデル経営を試算した。

3. 結果及び考察

夏秋どり栽培に適した作型では、市販の株冷蔵苗を、消雪後の4月下旬に直接またはポット仮植した苗を定植する。その後、5月に出蕾する花房は株養成のために摘除し、6月以降に出蕾する花房は着果させ、7月から10月まで連続収穫する(図1)。

「エッチエスー138」は出蕾数が多く、6月以降に4～5花房を着果させた後、8月中旬まで出蕾する花房を摘除することで9月中の収量を増やすことができる。また、果房当たり8果程度に摘果することで商品果収量を増やすことができる(図2)。標高400mの中山間高冷地では出蕾数が少なくなるので、6月以降の花房摘除を行うことは不適とみられる(データ略)。この作型での7月～10月の商品果収量は、平坦部で560～570g/株(270kg/a)であり、定植期の遅い中山間高冷地で400～480g/株(180～210kg/a)である(図3)なお、「エッチエスー138」は萎黄病に対して中程度の抵抗性があり、冬期間、土壌消毒を行うと夏秋期の発病をほぼ抑制することができる。

夏秋どりイチゴ産地の経営は、家族労働力主体の経営と、数百時間の雇用利用経営がある。ほとんどが「稲+イチゴ複合」経営であるが、小規模水田、稲作委託経営の中に、イチゴ専作を目指す経営も出現している。今後のイチゴ経営は、稲作規模が比較的大きい「稲+イチゴ複合」経営と、稲作規模が小さい「イチゴ専作」経営の2タイプに分化すると思われる。こうした動向をふまえて、8種類の営農モデルを試算した。そのうち、「稲+イチゴ」の複合経営に、四季成り性品種を導入した営農モデルでは、家族経営で雨よけ四季成り性イチゴ10a、露地一季成り性イチゴ12aで640万円、雇用経営で雨よけ四季成り性イチゴ14a、露地一季成り性イチゴ17aで718万円の所得が期待できる(表1)。

4. まとめ

夏秋どり栽培に適した作型は、雨よけ土耕栽培で「エッチエスー138」の株冷蔵苗を用いて、4月下旬に定植し7月から10月まで収穫する作型である。この間の商品果収量は、平坦部で560～570g/株(270kg/a)であり、中山間高冷地で400～480g/株(180～210kg/a)である。

「稲+イチゴ」の複合経営に、四季成り性品種を導入した営農モデルでは、家族経営で雨よけ四季成り性イチゴ10a、露地一季成り性イチゴ12aで640万円、雇用経営で雨よけ四季成り性イチゴ14a、露地一季

成り性イチゴ17aで718万円の所得が期待 できる。

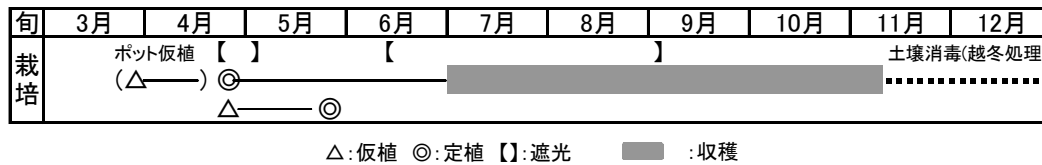


図1 四季成り性品種の夏秋どり作型の概要

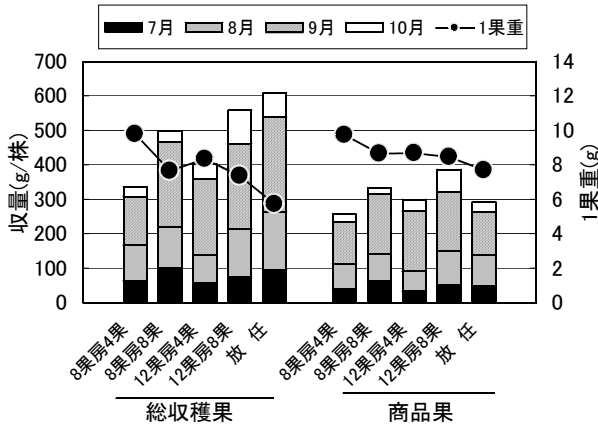


図2 四季成り性品種「エッチエス-138」の摘果処理が収量と1果重に及ぼす効果 (2007年)
花房(花柄)は6月以降発生する4花房に着果させ、8月中旬まで花房を摘除、8月下旬以降発生した花房は4~8花房に制限した。定植期は5月22日、収穫期は6月30日~10月31日。

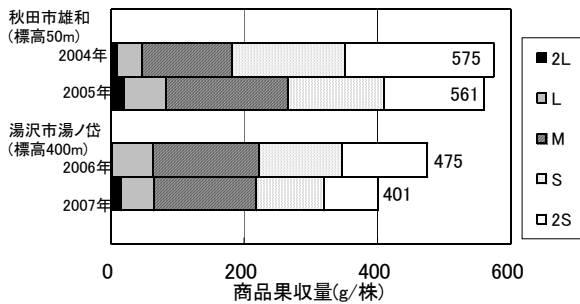


図3 四季成り性品種「エッチエス-138」の収量
花房摘除・摘果処理は行わず放任栽培とした。
栽植密度: 2004年: 畝幅140cm、株間30cm、条間40cm、2条植(476株/a)
2005~2007年: 畝幅150cm、株間30cm、条間40cm、2条植(444株/a)
定植期:(秋田市):2004年:4月28日、2005年4月28日
(湯沢市):2006年5月17日、2007年5月23日

表1 夏秋どりイチゴ産地における四季成り性イチゴ導入経営の営農モデル

| | | イチゴ | | | 稲 |
|-------|------|-----------|---------|----------|-------|
| | | 四季成り | 露地 | | |
| 技術係数 | 収益性 | 収量 kg | 2,737 | 929 | 600 |
| | | 価格 円/kg | 1,734 | 1,229 | 260 |
| | | 粗収益 | 4,746 | 1,142 | 156 |
| | | 経営費 | 1,625 | 409 | 75 |
| | | 所得 | 3,121 | 732 | 81 |
| 労働時間 | 時間 | 2,409 | 614 | 26 | |
| 技術内容 | 品種 | エッチエス-138 | ワサ・はるみ | あきたこまち | |
| | 株数 | 4,760 | 3,421 | - | |
| 作期 | 定植期 | 4/下 | 9/上 | 5/中 | |
| | 出荷期 | 6/下~10/下 | 6/中~8/上 | 9/下~10/中 | |
| 営農タイプ | 家族経営 | | 雇用経営 | | |
| | | ハウスイチゴ専作 | 稲+イチゴ | ハウスイチゴ専作 | 稲+イチゴ |
| 面積 a | イチゴ | 四季成り | 12 | 10 | 17 |
| | 露地 | | | 12 | 17 |
| 所得 | 稲 | | | 300 | 300 |
| | 計 | | 12 | 322 | 331 |
| 千円 | イチゴ | 四季成り | 3,644 | 3,219 | 5,309 |
| | 露地 | | | 911 | 1,215 |
| 時間 | 稲 | | | 2,427 | 2,427 |
| | 計 | | 3,644 | 6,557 | 7,983 |
| 雇用差引 | 家族 | | 3,484 | 6,397 | 4,509 |
| | 雇用 | | 2,652 | 3,787 | 3,298 |
| 時間 | 家族 | | 160 | 160 | 800 |
| | 雇用 | | 2,812 | 3,947 | 4,098 |

注 1. 露地イチゴは現地調査による。
2. 四季成り性イチゴの収量・時期別出荷量は農試試験栽培による。時期別単価は、'04年度の産地販売価格、経営費は、現地調査による。
3. 稲作の係数は農試経営診断システムによる。
4. 営農モデルは線型計画法による。
5. 家族労力3人。雇用上限は、家族経営20人、雇用経営100人。
6. 上限面積は、イチゴ露地30a・ハウス30a、稲作300a。