

セル苗を利用したイチゴの定植時マルチ栽培

石井睦美・常盤秀夫

(福島県農業試験場いわき支場)

Effect of film mulching at planting by cell nursery plant use in forcing culture of strawberry

Mutsumi ISHII and Hideo TOKIWA

(Iwaki Branch, Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

現行のイチゴ栽培においては、マルチ張りは定植約1ヶ月後に行うのが普通である。しかし小さなマルチ穴からイチゴの株を引き出す作業を伴うため、労働負担が大きい。このことから、定植前にマルチを張る栽培体系が提起され、福岡県においては、「とよのか」を用いた知見がある¹⁾。

東北地方は九州地方などに比べ、秋季の気温が低いため、定植時にマルチを張っても第2花房分化が遅れるなどの影響は少ないと考えられる。また近年、3号ポットに代わりセルによる育苗も徐々に広まっている。定植時マルチでも、セル苗ならば穴が小さくてすみ、さらに、定植後の土壤水分が安定すると考えられることから、「とちおとめ」ように乾燥に弱い品種の栽培に有効であると思われる。以上のような視点から、セル苗を利用した定植時マルチ栽培の効果について調査したので報告する。

2 試験方法

試験は、平成12(2000)年、平成13(2001)年の2年間、福島県農業試験場いわき支場内パイプハウスで行った。

(1)供試品種 「とちおとめ」

(2)仮植：平成12年7月24日、平成13年7月25日

果菜類用セルトレイ(商品名すくすくトレイ)に仮植。

(3)用土：山砂：籾殻くん炭=1:1に混合した。

(4)施肥：窒素成分で0.2g/株施用とした。

(5)定植：平成12年9月21日、平成13年9月20日

(6)栽植様式：畦幅80cm、通路40cm、株間22cm、高畦2条植とした。

(7)本圃施肥： $N2.2$ 、 $P_2O_5 2.6$ 、 $K_2O 2.1(kg/a)$

(8)保温開始までの作業工程：

定植時マルチ区

畦立て→マルチ張り、定植→保温開始

慣行マルチ区

畦立て→定植→マルチ張り→保温開始

(9)保温開始までの灌水管理：

定植時マルチ区は、pF1.8以上になったら灌水し、1.5以下になったらやめる設定でチューブ灌水した。

慣行マルチ区は、定植時マルチ区のpF値に合わせ、pF1.8以上になった時点でハス口を用いて手灌水した。

(10)保温開始後の灌水管理：

両区とも同量の水を同時にチューブで灌水した。

(11)保温開始：

平成12年10月24日、平成13年10月24日

3 試験結果及び考察

定植時にマルチを張ることにより、定植から保温開始までの期間、マルチフィルム無しの状態よりも、最高地温・平均地温共に2~3℃高く推移した(図1)。また、定植時マルチ区では、灌水回数及び灌水量が少なくなった(表1)。灌水量が少ないにも関わらず、pF値は低く推移した(図2)。

定植時マルチ区では、株張りが良く(写真1)、特に収穫始めから厳寒期までの初期生育に優れた(データ略)。頂花房、第2花房共に開花は早かった(表2)。

収量は定植時マルチ区の方が多かった(図3)。

定植時マルチ区は、イチゴの株をマルチ穴から引き出す作業がない。このためマルチ張りに要する作業時間は慣行の約4分の1に短縮された(表3)。

根張りについては、保温開始時、収穫開始時に畦断面を観察したが、差は見られなかった。

地温及び灌水量については、マルチフィルムが地表面を覆うことで得られた当然の結果であると思われる。25

℃以上では、イチゴの根張りや花芽分化が阻害されるといわれている。本試験においては、平均地温では両区とも 25℃以下であり、最高地温ではマルチ有りの状態で 9日間 25℃を超える日があった。平成 12 年、13 年の 9~11 月の気温はほぼ平年並みに経過していたが、そのような温度条件においては、第 2 花房は支障なく分化し、初期生育が旺盛であった分、開花はむしろ早まる結果になったと考えられる。

定植時マルチ区の初期生育が優れたのは、マルチにより、地温が上昇したことと、灌水量が節減し溶脱を減少させたことの 2つが要因として考えられる。今回溶脱については確認していないが、土壤中に肥料分が多かったであろうことは、収量が定植時マルチ区の方が多いことから推察される。

4 ま と め

イチゴ品種「とちおとめ」のセル苗を用いて、定植時にマルチを張る定植時マルチ栽培について検討した。その結果、慣行栽培に比べ初期生育に優れ、増収することが明らかになった。また、マルチ張りに要する作業時間も短縮されたことから、セル苗を利用した定植時マルチ栽培は、「とちおとめ」の促成栽培技術として有効であると考えられる。

引 用 文 献

1)三井ら.1996.イチゴ栽培における定植前のマルチングが生育・収量に及ぼす影響.園学雑 65 別 1 '96:324-325

表1 灌水状況(平成12年9月21日~10月24日)

	灌水した 日数(日)	灌水回数 (回)	灌水量 ($\text{kg}/\text{株}$)
慣行マルチ	26	38	9.7
定植前マルチ	12	12	5.9

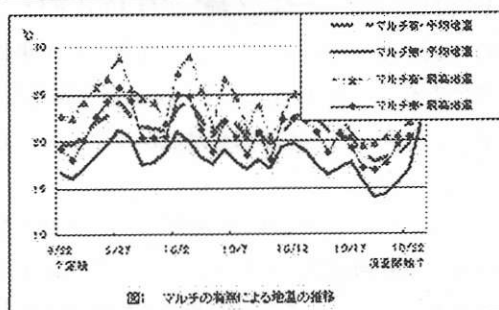


図1 マルチの有無による地温の推移

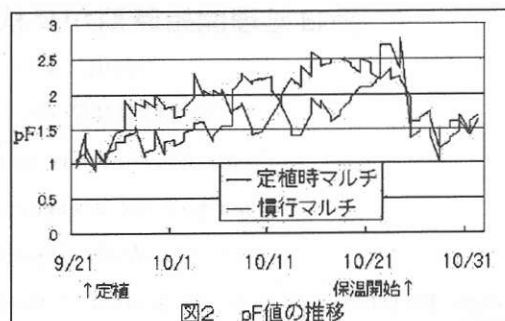


図2 pF値の推移

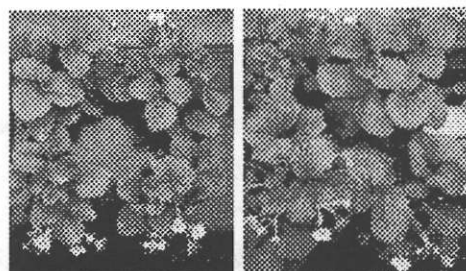


写真1 定植約2ヶ月後の生育状況

左：慣行マルチ 右：定植時マルチ

表2 各花房の開花日(品種:とちおとめ)

年次	マルチ方法	頂花房	第2花房	第3花房
平成12年	慣行マルチ	11/10	1/7	3/10
	定植時マルチ	11/6	1/4	3/7
平成13年	慣行マルチ	11/15	1/3	3/14
	定植時マルチ	11/6	12/28	3/5

表3 マルチ張りによる作業時間

マルチ方法	h/10a
慣行マルチ	302
定植時マルチ	7.5

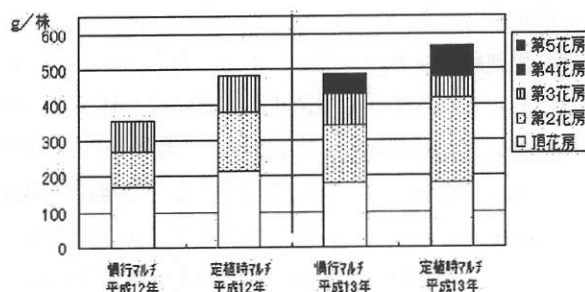


図3 マルチの時期が収量に及ぼす影響(とちおとめ)