

## アールス系メロン品種「秋田甘えんぼ」の定植時の土壤水分の影響

本庄求・篠田光江・武田悟

(秋田県農業試験場)

Effect of Soil Moisture on Planting of Earl's Line Melon Cultivar "Akita Amaenbo"

Motomu HONJO, Mitue SHINODA and Satoru TAKEDA

(Akita Agricultural Experiment Station)

### 1 はじめに

秋田県では、水稻育苗後ハウスを利用して栽培できる、地床用抑制メロンの新品種「秋田甘えんぼ」を開発し、本年度から現地では本格的に栽培に取り組んでいる。しかし、水管理の影響によるものと思われる農家間及び同一圃場内での生育量、収穫果実のばらつきが散見される。また、水管理を適正に行うための生育診断の基準が現地に十分に示されていない。そこで、水管理技術の確立と生育診断の基礎データ集積のための試験に取り組んでおり、本年度は、定植時の土壤水分が生育量及び収穫果実に及ぼす影響を検討した。

### 2 試験方法

#### (1) 試験年次及び場所 2002年 7~10月

秋田農試内パイプハウス(普通非アロフェン質黒ボク土)で行い、各区40株(16.8㎡)で2反復とした。

#### (2) 試験方法

試験区を低水分区、中水分区、高水分区とし、施肥耕起後のかん水量をそれぞれ20mm、30mm、40mmとした。かん水の翌日に管理機で畝立てし、直ちにマルチ被覆した。畝立ての7日後に定植した後、活着まで2回、1株当たり300mlを植え穴に手かん水し、その後はかん水しなかった。

かん水前の土壤水分条件は、含水率が20.9%(畝面表層~15cm下)、pF値が2.9(畝面下15cm)であった。

pFセンサーはセラミック水分センサー(藤原製作所)を使用し、中央列の畝中央の畝面下15cm、30cmに設置し試験期間中の変化を調べた。

#### (3) 栽培概要

秋田甘えんぼの播種は6月24日、定植は7月12日、収穫は10月1日に行った。畝幅120cm、株間35cmとし、畝の高さは30cmとした。施肥量はa当たり窒素1.2kg、リン酸1.6kg、カリ0.8kgとした。

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 定植時の土壤水分

含水率が20.9%の土壤に20mm、30mm、40mmのかん水を行い、翌日に畝立てマルチ被覆した場合、定植当日のpF値は15cm下ではそれぞれ2.3、1.9、1.9、30cm下では2.1、1.7、1.5となった(表1)。高水分区では管理機での畝立て時に負荷が大きく、低水分区では畝の崩壊が若干みられた。

#### (2) 生育期間の土壤水分

7月14~16日にかけて強い降雨があり、地下水位の上昇、ハウス外からの浸透水によりpF値が下がった。その後も強い降雨後には、pF値が下がり、特に15cm下より30cm下で強く影響を受けた(図1、2)。人為的に土壤水分をコントロールするためには、地下水位の低い圃場を選定し、ハウス外からの浸透水対策を講じることが重要であり、地下水位の高い圃場では高畝にすることが有効と考えられた。

#### (3) 初期の生育量

摘心時の生育量は各処理間に有意な差がみられ、水分の少ない区ほど生育量が小さくなり、ばらつきが大きくなった(表2)。

低水分区の11節位の雌花の開花は、中水分区、高水分区に比べ遅れ、開花の期間も長くなり、ばらつきが大きくなった(図3)。

#### (4) 果実品質

収穫時の果重は各処理間に有意な差がみられなかったが、水分が少ない区ほど果重が小さく、ばらつきが大きくなる傾向がみられた。糖度は各処理間で違いがみられなかった(表3)。

### 4 まとめ

本試験では、かん水量20mmでは初期生育に必要な土壤水分が均一に確保されなかったため、初期生育がばらつき、果重のばらつきが大きくなる傾向がみられた。40mmでは畝立て時に負荷がかかりすぎるため、30~40mm弱程度のかん水が適しており、その場合のpF値は畝面下15cmでは1.9、畝面下30cmでは1.5~1.7であった。現地では、土性、土壤水分条件が違うことから、畝立てマルチ被覆前に、管理機で畝立てできる範囲内で、十分に土壤水分を確保するのが適当と考えられた。

表1 定植時のpF値(7月12日)

| 試験区  | pF値 <sup>1)</sup> |       |
|------|-------------------|-------|
|      | 15cm下             | 30cm下 |
| 低水分区 | 2.3               | 2.1   |
| 中水分区 | 1.9               | 1.7   |
| 高水分区 | 1.9               | 1.5   |

1)測定範囲:pF1.5~2.9

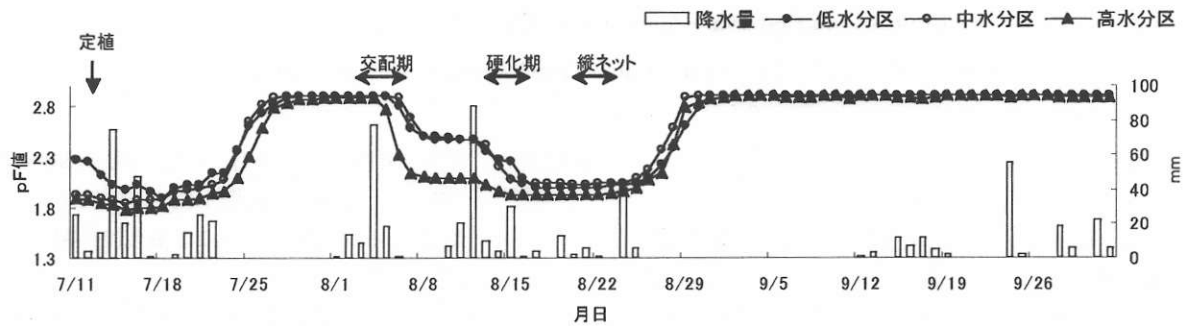


図1 pF値(15cm下)の推移と降水量

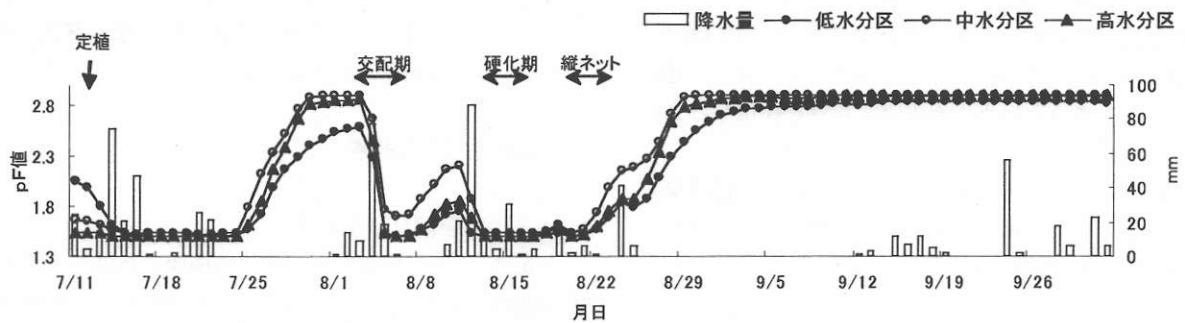


図2 pF値(30cm下)の推移と降水量

表2 摘心時の生育量(8月1日)

| 試験区名                 | 茎長    |      | 葉長 <sup>1)</sup> |     | 葉幅 <sup>1)</sup> |     |
|----------------------|-------|------|------------------|-----|------------------|-----|
|                      | 平均    | S.D  | 平均               | S.D | 平均               | S.D |
|                      | cm    |      | cm               |     | cm               |     |
| 低水分区                 | 98.1  | 18.5 | 19.7             | 2.9 | 21.2             | 3.3 |
| 中水分区                 | 113.7 | 10.7 | 21.8             | 2.0 | 22.9             | 2.1 |
| 高水分区                 | 117.0 | 8.9  | 22.5             | 1.5 | 24.1             | 1.4 |
| F-test <sup>2)</sup> | **    |      | **               |     | **               |     |

1)10節位、2)\*\*は1%で有意

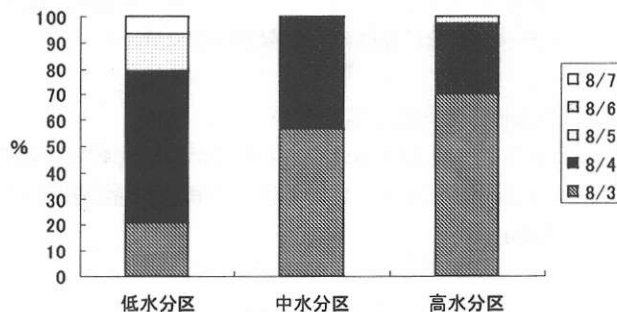


図3 土壌水分と雌花(11節位)の開花の状況

表3 果実品質

| 試験区名                 | 果重    |     | 糖度 <sup>1)</sup> |     |
|----------------------|-------|-----|------------------|-----|
|                      | 平均    | S.D | 平均               | S.D |
|                      | g     |     | %                |     |
| 低水分区                 | 1,474 | 249 | 18.5             | 0.3 |
| 中水分区                 | 1,500 | 225 | 18.4             | 0.4 |
| 高水分区                 | 1,515 | 184 | 18.5             | 0.4 |
| F-test <sup>2)</sup> | n.s   |     | n.s              |     |

1)果肉中央—果芯側、収穫1日後

2)n.sは有意差なし