

農業試験場

水稻研究室、果樹研究室、病理昆虫研究室

**成果のポイント**

- なし「にっこり」の水浸状果肉障害は、果実に遮光率の高い袋を夏季～収穫期まで被袋することで軽減でき、温暖化対応栽培技術を開発！
- 夏秋どりいちごの炭疽病は育苗期の雨よけ栽培と株元灌水で、アザミウマ類による果実被害は光反射資材と防虫ネットで防除でき、防除体系を確立！

**1 背景・ねらい**

地球温暖化に伴う気象変動は、生物界全体に大きな影響を及ぼしつつあり、農業分野においても様々な場面でその影響が顕在化している。水稻登熟期の高温による玄米品質の低下、なし栽培における凍霜害の増加や休眠打破に必要な冬季の低温不足による発芽不良、作物病害虫の多発傾向など県内農産物においてもその影響が徐々に表れている。

そこで、地球温暖化が本県主要農作物に及ぼすマイナス影響を正確に把握評価し、温暖化による悪影響を軽減する技術を検討した。

**2 成果の概要****(1) 気象変動に対応したなし「にっこり」等の果実生理障害対策技術の確立**

- ・ 近年果実の生理障害である水浸状果肉障害が頻発するようになり、その発生要因と対策技術を検討した。
- ・ にっこりの水浸状果肉障害は夏季の高温、乾燥により発生が助長されることを明らかにし、その対策として、果実に遮光率の高い袋を満開後 90 日から収穫時まで被袋し、果実の環境変化を少なくする軽減技術を確立した（図 1、2）。

**(2) 夏秋どりいちごの病害虫防除体系の確立**

- ・ 夏秋どりいちごでは促成いちごとは病害虫の発生様相が異なる。そこで、「なつおとめ」への炭疽病菌接種試験により、開花期以降の花器および果実がいちご炭疽病に対して感受性が高いことを明らかにするとともに、育苗期に雨よけ栽培と株元灌水を組み合わせることにより炭疽病を予防できることを明らかにした（表 1）。
- ・ また、アザミウマ類によるいちご果実被害は、光反射資材のハウス周囲敷設と防虫ネットの組合せで防除できることを明らかにした（表 2）。
- ・ これらの技術開発によって夏秋いちごの防除体系を確立した。

### 3 成果の具体的データ

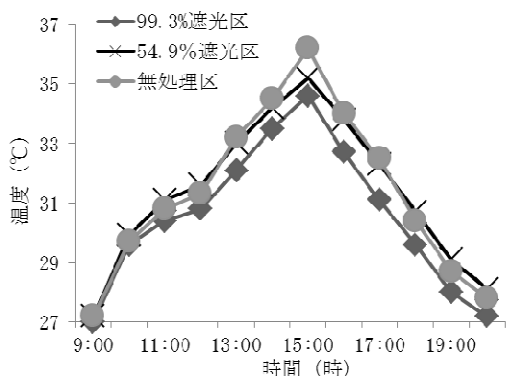


図1 なし果実袋の遮光率と果実温度

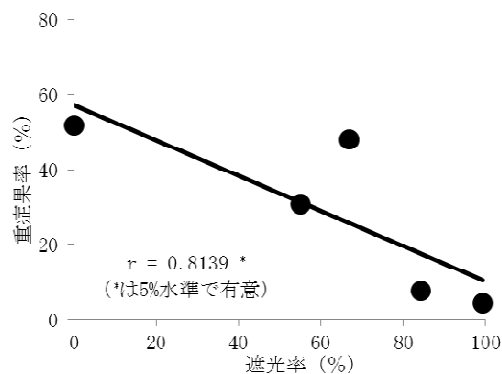


図2 なし果実袋の遮光率と水浸状果肉障害果率

表1 いちご育苗期の灌水方法、薬剤散布回数がいちご炭疽病の発病度、枯死株率および潜在感染株率に及ぼす影響<sup>1)</sup>

| 処理区  |                      | 発病度 <sup>2)</sup> |      |      |        |      | 枯死株率 (%) <sup>3)</sup> | 潜在感染株率 (%) <sup>4)</sup> | 感染株率 (%) <sup>5)</sup> |
|------|----------------------|-------------------|------|------|--------|------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| 灌水方法 | 薬剤散布回数 <sup>6)</sup> | (伝染源設置後日数)        | 0    | 29   | 97     | 133  |                        |                          |                        |
|      |                      | 25/8/26           | 9/24 | 12/1 | 26/1/6 | 5/1  |                        |                          |                        |
| 株元灌水 | 4回散布                 |                   | 0.0  | 2.2  | 0.0    | 0.0  | 0.0                    | 0.0                      | 1.4                    |
| 株元灌水 | 2回散布                 |                   | 0.0  | 0.6  | 0.0    | 0.0  | 0.0                    | 0.0                      | 0.0                    |
| 頭上灌水 | 4回散布                 |                   | 0.0  | 2.5  | 8.0    | 8.3  | 4.3                    | 4.2                      | 20.8                   |
| 頭上灌水 | 2回散布                 |                   | 0.0  | 9.8  | 33.0   | 40.6 | 34.8                   | 33.3                     | 58.3                   |

注1. 供試株数は1トレイ24株の3トレイで行った

2. 発病度 =  $[\sum (\text{発病指数} \times \text{同株数}) / (4 \times \text{調査株数})] \times 100$

3. 枯死株率 =  $\text{枯死株数} / \text{供試株数} \times 100$

4. 潜在感染株率 =  $\text{潜在感染株数} / \text{供試株数} \times 100$  , 潜在感染株はSDEI法 (Ishikawa, 2003) により調査

5. 感染株率 =  $\{ (\text{枯死株数} + \text{潜在感染株数}) / \text{供試株数} \} \times 100$

6. 2回散布はジチアノン水和剤およびシメコナゾール水和剤を散布した。4回散布はさらに有機銅水和剤およびベンチオピラド水和剤を追加した。

表2 夏秋いちごハウスへの光反射資材、防虫ネット処理によるアザミウマ類の飛来頭数の差異

| 区名  | 5月 |    |    | 6月 |    |     | 7月 |    |    |    | 8月 |    |    |    | 合計 頭 |    |     |
|-----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|-----|
|     | 12 | 19 | 26 | 2  | 9  | 17  | 23 | 30 | 7  | 14 | 21 | 28 | 4  | 11 |      | 19 | 26  |
| 処理区 | 10 | 10 | 6  | 6  | 9  | 31  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2    | 0  | 83  |
| 対照区 | 3  | 39 | 23 | 46 | 43 | 204 | 29 | 8  | 16 | 35 | 22 | 27 | 40 | 49 | 33   | 10 | 627 |

注. 処理区の飛来頭数は、光反射資材(タイベックシート)、防虫ネットを施したハウス内いちご株元に設置した青色粘着板への付着数。対照区は露地栽培いちご株への飛来頭数。