

[成果情報名]イチゴ「ゆめのか」の間欠冷蔵処理による早進化技術

[要約]イチゴ「ゆめのか」における間欠冷蔵処理は、全てのポットサイズの表処理と裏処理において、収穫開始日で暗黒低温処理と同等であり、年内収量で暗黒低温処理の同等以上となる。また、同処理間ではポットサイズが大きいほど収量が多くなる。

[キーワード]イチゴ、ゆめのか、間欠冷蔵処理、暗黒低温処理、年内収量

[担当]長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・野菜研究室

[連絡先]（代表）0957-26-3330

[区分]野菜

[分類]普及

[作成年度]2016年度

[背景・ねらい]

長崎県のイチゴ主要品種である「ゆめのか」は、単価の高い年内収量を確保するためには、暗黒低温処理や短日夜冷処理による花芽分化の早進処理が必要となる。しかし、「ゆめのか」の面積拡大にともない冷蔵施設の不足が懸念される。

そのような中、岡山大学、奈良県、香川県、近中四国農研センターの共同研究により暗黒低温処理を同一施設で2倍量を処理できる間欠冷蔵処理技術が開発された（吉田ら,2012）。

そこで本県の気象条件下において「ゆめのか」の間欠冷蔵処理適応性を確認するとともに、育苗時のポットサイズが花芽分化早進効果及び収量性に及ぼす影響を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 間欠冷蔵処理の表処理および裏処理の頂花房平均開花日および収穫日は、暗黒低温処理とほぼ同等となる（表1）。
2. 間欠冷蔵処理の表処理および裏処理の年内収量は、暗黒低温処理の同等以上となる（図2）。
3. 同処理間では、ポットサイズが大きいほど収量が多くなる傾向である（図2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 間欠冷蔵処理とは、イチゴの苗を15℃の冷蔵庫で3日間冷蔵し、同じ日数だけ自然条件に戻すというサイクルを2～3回繰り返す処理で、花芽分化を促す（図1）。
2. 表処理を8/26から、裏処理を8/29から開始し、表処理は3日×3回処理、裏処理は3日×2回処理で暗黒低温処理と同日の9/10に定植した（図1）。
3. イチゴ部会で利用する大型冷蔵施設では、出し入れに多大な労力がかかるため、イチゴ農家が所有する冷蔵施設での間欠冷蔵処理を想定している。
4. 農家所有の冷蔵施設から出した苗を再度育苗床に広げると労力がかかるため、コンテナに詰めた状態で育苗床に戻し、通常の灌水管理を実施した。
5. 間欠冷蔵処理は、屋外管理時に苗をコンテナに敷き詰めた状態で灌水を行うため、炭そ病の発生が認められた場合、処理しない。
6. 6cmポットは乾燥しやすいため、灌水管理に注意する。

[具体的データ]

| | | 8月 | | | | | | 9月 | | | | | | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| | | 26日 | 27日 | 28日 | 29日 | 30日 | 31日 | 1日 | 2日 | 3日 | 4日 | 5日 | 6日 | 7日 | 8日 | 9日 | 10日 | |
| 間欠冷蔵 | 表処理 | ■ | | | | | | ■ | | | | | | | | | | 定植 |
| | 裏処理 | ■ | | | | | | ■ | | | | | | | | | | 定植 |
| 暗黒低温処理 | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | 定植 |

■…冷蔵施設投入庫

図1 間欠冷蔵処理の処理期間（2014年、2015年）

表1 頂花房平均開花日および収穫開始日

| 育苗ポット | 処理 | 2014年 | | 2015年 | |
|-----------|-------|--------------|----------------|--------------|----------------|
| | | 開花日 (月/日) | 収穫開始日 (月/日) | 開花日 (月/日) | 収穫開始日 (月/日) |
| 10.5cmポット | 間欠-表 | 10/23±0 | 11/22±1 | 10/21±1 | 11/20±1 |
| | 間欠-裏 | 10/24±1 | 11/26±1 | 10/22±1 | 11/22±1 |
| | 対照-暗低 | 10/21±1 | 11/22±2 | 10/21±1 | 11/19±1 |
| 9cmポット | 間欠-表 | 10/22±1 | 11/23±2 | 10/21±1 | 11/19±1 |
| | 間欠-裏 | 10/23±1 | 11/25±1 | 10/23±1 | 11/23±1 |
| | 対照-暗低 | 10/22±2 | 11/23±3 | 10/22±1 | 11/20±1 |
| 7.5cmポット | 間欠-表 | 10/24±1 | 11/25±2 | 10/22±1 | 11/21±1 |
| | 間欠-裏 | 10/26±1 | 11/28±2 | 10/23±1 | 11/22±1 |
| | 対照-暗低 | 10/29±3 | 12/4±5 | 10/22±1 | 11/20±1 |
| 6cmポット | 間欠-表 | - | - | 10/23±1 | 11/23±1 |
| | 間欠-裏 | - | - | 10/22±1 | 11/21±1 |
| | 対照-暗低 | - | - | 10/22±1 | 11/21±1 |

※±は95%信頼区間の幅。数値が大きいほどバラつく。

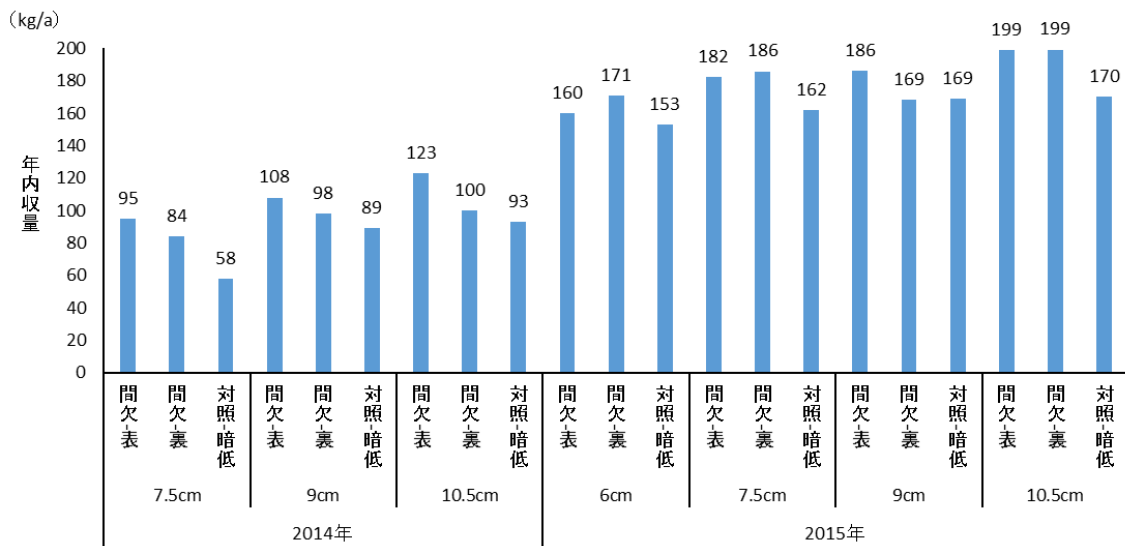


図2 年内収量

※Tukeyの多重検定により同年試験区は5%水準で有意差なし

○耕種概要

育苗—高設雨除け育苗、施肥量 N-200mg/株、ランナー切り離し：2014年6月10日、2015年6月9日

本圃—長崎県型高設栽培、施肥量 N-16.6kg/10a、定植日：2014年9月10日、2015年9月10日

1区8株3反復

[その他]

研究課題名：間欠冷蔵処理によるイチゴの花芽分化促進

予算区分：国庫

研究期間：2014～2015年度

研究担当者：松本 尚之、前田 衡