

[成果情報名] 露地栽培ニホンナシの秋施肥は春施肥よりも発芽不良の発生が増加する

[要約] 露地栽培ニホンナシ「豊水」および「幸水」において、秋季に施肥することにより耐凍性が低下し、春季の施肥に比べて、異常発芽、枯死等の発芽不良が増加する。

[キーワード] ニホンナシ、露地栽培、発芽不良、施肥時期、耐凍性

[担当] 鹿児島県農業開発総合センター・果樹部・北薩分場

[代表連絡先] 電話 0996-42-0049

[分類] 研究成果情報

#### [背景・ねらい]

2009 年春季には、九州地域を中心にナシの発芽不良が発生し大きな問題となり、その後の研究により、秋季の高温等による耐凍性の低下や、暖冬による休眠不足等が関係していることを明らかにした。そこで、露地栽培ニホンナシ「豊水」および「幸水」において、耐凍性に関与すると指摘されている窒素の施用時期と発芽不良との関連を調査する。

#### [成果の内容・特徴]

1. 「豊水」において、肥料を 9 月、10 月、11 月に 3 回に分けて施肥する秋施肥では、3 月に年間施肥量の全量を 1 回で施肥する春施肥に比べて枯死等の発芽不良の発生が多く、正常発芽の割合が低い (図 1)。
2. 「豊水」秋施肥では、 $-5^{\circ}\text{C}$  の低温処理による枯死芽率は春施肥より高く推移し、耐凍性が低下する (図 2)。
3. 「幸水」においても、秋施肥により発芽不良の発生が多く、正常発芽の割合が春施肥より低い (図 3)。

#### [成果の活用面・留意点]

1. 施肥時期の変更や土壌改良による発芽不良軽減技術確立の基礎資料とする。
2. 年間窒素施用量は  $18\text{kg}/10\text{a}$  とし、春施肥は 3 月中旬に 1 回で施用、秋施肥は年間施肥割合を 9 月中旬に 20%、10 月中旬に 50%、11 月中旬に 30% 施用した。
3. 肥料は有機配合「みかん秋 4 号」(N:P:K=10:8:8、窒素成分のうち有機質の割合 40%) を用いた。
4. 施肥時期を変更したことによる樹体内成分の変化、収量、果実品質等に及ぼす影響について明らかにする必要がある。

[具体的データ]

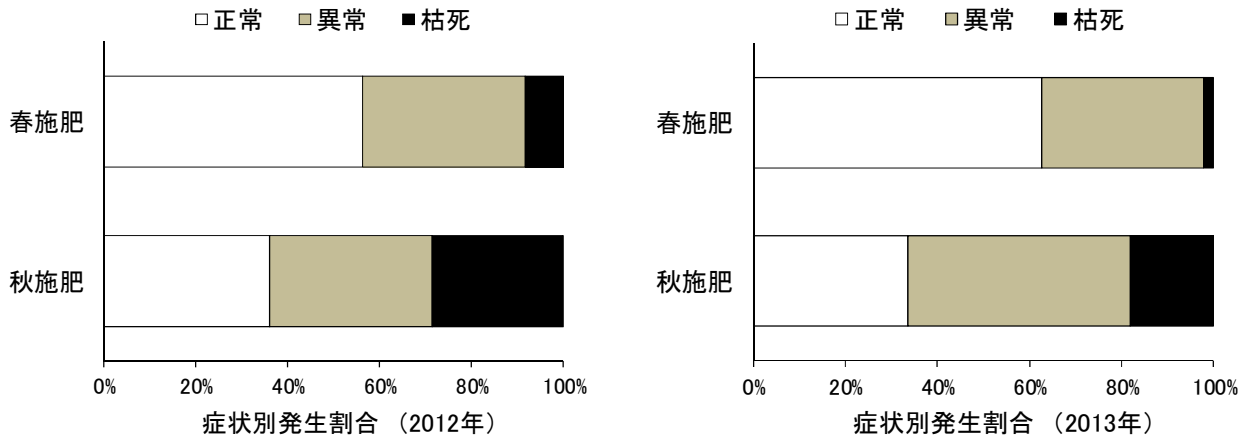


図1 「豊水」における施肥時期の違いが発芽不良の発生に及ぼす影響 (2012～2013年)

- 注) 1. 試験は2012年から2013年まで実施し、2012年4月16日、2013年4月1日に1区3樹(2013年に26年生)で、樹当たり長果枝えき花芽を100芽調査  
 2. 症状: 「正常」は花芽と葉芽の両方を伴う正常な発芽、「異常」は発芽したが葉芽を伴わず花芽だけ、1～2輪のみの小花、花芽を伴わず葉芽だけ等の異常な発芽、「枯死」は発芽せず枯死または発育停止

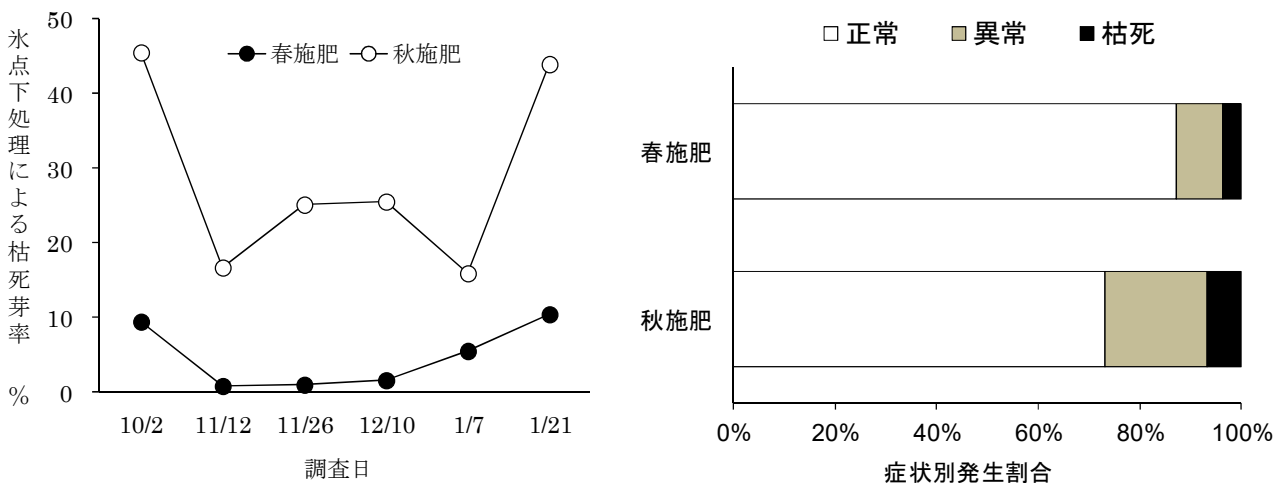


図2 「豊水」における秋季施肥の有無が枯死芽率に及ぼす影響 (2013年)

- 注) 長果枝を15本ずつ採取し、本條ら(1987)の方法に従い、-5℃に16時間処理後、20℃のインキュベーター内で2週間水差し後に枯死芽率を調査

図3 「幸水」における施肥時期の違いが発芽不良の発生に及ぼす影響 (2015年)

- 注) 1. 試験は2013年から2015年まで実施、2015年4月7日に1区3樹(2015年に28年生)で、樹当たり長果枝えき花芽を100芽調査  
 2. 症状は図1と同じ

(鹿児島県農業開発総合センター)

[その他]

課題名: ニホンナシの発芽不良を防止するための樹体栄養に基づく施肥改善技術

予算区分: 委託プロ(温暖化適応・異常気象対応のための研究開発)

研究期間: 2012～2015年度

研究担当者: 坂上陽美、藤川和博、西裕之、阪本大輔(農研機構)、松島健一

発表論文等: 鹿児島県農業開発総合センター 2015年度普及に移す研究成果集