

# 北海道立農業試験場報告

第120号

---

テンサイの安定生産に向けた  
肥培管理法に関する研究

---

平成20年3月

北海道立十勝農業試験場

# テンサイの安定生産に向けた肥培管理法に関する研究\*

技術吏員 博士（農学） 笛 木 伸 彦\*\*

## 目 次

|   |    |
|---|----|
| 第Ⅰ章 緒論 .....                                    | 1  |
| 第1節 背景 .....                                    | 1  |
| 第2節 目的 .....                                    | 3  |
| 第3節 砂糖原料作物テンサイの誕生と我が国への導入・発達史 .....             | 3  |
| 第4節 研究史 .....                                   | 6  |
| 第Ⅱ章 テンサイにおける初期生育障害の発生要因の解明 .....                | 13 |
| 第1節 現地実態調査による移植および直播テンサイの初期生育障害の発生要因 .....      | 13 |
| 第2節 直播テンサイの初期生育に及ぼす土壌要因の影響 .....                | 24 |
| 第Ⅲ章 施肥窒素の硝酸化成に影響を及ぼす要因の解析 .....                 | 33 |
| 第Ⅳ章 全層施肥による直播テンサイの窒素施肥改善 .....                  | 41 |
| 第1節 直播テンサイにおける全層施肥による初期生育改善とその要因解析 .....        | 41 |
| 第2節 直播テンサイに対する全層施肥の効果実証試験 .....                 | 48 |
| 第Ⅴ章 分施による直播テンサイの窒素施肥改善 .....                    | 52 |
| 第1節 発芽および初期生育に対する作条基肥窒素量と施肥位置の影響 .....          | 52 |
| 第2節 表面施肥した窒素のアンモニア揮散に及ぼす土壌pH・温度・施用窒素形態の影響 ..... | 57 |
| 第3節 直播テンサイに対する分施の効果実証試験 .....                   | 62 |
| 第Ⅵ章 降水条件の違いが全層施肥と分施の有効性に与える影響 .....             | 66 |
| 第Ⅶ章 総合考察 .....                                  | 72 |
| 第1節 畑土壌における酸性化の原因とその対策—土壌理化学性と輪作体系の適正化 .....    | 72 |
| 第2節 直播テンサイにおける濃度障害と窒素施肥改善 .....                 | 73 |
| 第3節 直播テンサイにおける全層施肥の適用限界 .....                   | 74 |
| 第Ⅷ章 要約 .....                                    | 77 |
| Summary .....                                   | 80 |
| 謝 辞 .....                                       | 84 |
| 引用文献 .....                                      | 85 |

\*北海道大学審査学位論文

\*\*北海道立十勝農業試験場（082-0081 河西郡芽室町新生南9線2番地）