

# 北海道立農業試験場報告

第 52 号

---

テンサイの圃場条件下における  
太陽放射利用に関する基礎的研究

---

昭和 60 年 1 月

北海道立中央農業試験場

## 序

本報告には、元技術吏員 北村 亨の提出した「テンサイの圃場条件下における太陽放射利用に関する基礎的研究」の成績を登載した。

昭和60年1月

北海道立中央農業試験場長

馬 場 徹 代

# テンサイの圃場条件下における 太陽放射利用に関する基礎的研究\*

技術吏員 農学博士 北 村 亨\*\*

## 目 次

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 第I章 緒 言 .....                        | 1  |
| 第II章 既往の研究の概要 .....                  | 3  |
| 第III章 太陽放射量、蒸散量、光合成量の測定方法 .....      | 6  |
| 第1節 放射量の測定方法 .....                   | 6  |
| 第2節 蒸散量および光合成量の測定方法 .....            | 6  |
| 第IV章 太陽放射利用率に関する基本調査 .....           | 8  |
| 第1節 圃場に入射する全短波放射量 .....              | 8  |
| 第2節 圃場に入射する光合成有効放射量 .....            | 9  |
| 第V章 群落条件と太陽放射利用率との関係 .....           | 12 |
| 第1節 群落内の波長別放射状態 .....                | 12 |
| 第2節 群落における放射状態と生理生態との関係 .....        | 19 |
| 第3節 群落における葉内の水分状態と蒸散および光合成との関係 ..... | 30 |
| 第4節 気象要素と生理生態との関係 .....              | 34 |
| 第5節 土壤水分と生理生態との関係 .....              | 53 |
| 第VI章 総合考察 .....                      | 63 |
| 参考文献 .....                           | 68 |
| Summary .....                        | 72 |

---

\* 北海道大学審査学位論文

\*\* 北海道立中央農業試験場, 069-13 北海道夕張郡長沼町