

北海道立総合研究機構 農業試験場報告

第153号

北海道における飼料用トウモロコシの
合理的施肥法に関する研究

令和3年12月

北海道立総合研究機構 酪農試験場

北海道における飼料用トウモロコシの合理的施肥法に関する研究*

博士（農学） 八 木 哲 生**

目 次

第Ⅰ章 緒論	1
Ⅰ－１ 本研究の背景	1
Ⅰ－２ 既往の研究	1
Ⅰ－３ 本研究の目的	3
第Ⅱ章 土壌診断に基づく窒素施肥	4
Ⅱ－１ はじめに	4
Ⅱ－２ 適正な作条基肥窒素量	4
Ⅱ－３ 収量水準と窒素肥沃度に基づく窒素施肥対応	10
Ⅱ－４ まとめ	18
第Ⅲ章 アーバスキュラー菌根菌（AM 菌）の機能を活用したリン酸施肥	19
Ⅲ－１ はじめに	19
Ⅲ－２ AM 菌宿主作物の栽培が後作トウモロコシに及ぼす影響	19
Ⅲ－３ AM 菌の効果を考慮したリン酸施肥対応	25
Ⅲ－４ まとめ	31
第Ⅳ章 乳牛ふん尿処理物の肥効評価	32
Ⅳ－１ はじめに	32
Ⅳ－２ 窒素の肥効評価	32
Ⅳ－３ リン酸の肥効評価	39
Ⅳ－４ まとめ	43
第Ⅴ章 総合考察	44
Ⅴ－１ トウモロコシに対する必要養分量の設定	44
Ⅴ－２ ふん尿処理物を活用したトウモロコシ栽培	45
Ⅴ－３ 今後の展望	46
Ⅴ－４ 結論	47
第Ⅵ章 要約	48
謝 辞	50
引用文献	51
Abstract	57

* 帯広畜産大学審査学位論文

** 北海道立総合研究機構農業研究本部 酪農試験場（〒086-1135 標津郡中標津町旭ヶ丘7番地）

ISSN 2186-1064

北海道立総合研究機構 農業試験場報告 第153号

北海道における飼料用トウモロコシの
合理的施肥法に関する研究

著 者 八 木 哲 生

令和3年12月24日発行

発行者 北海道立総合研究機構 農業研究本部 酪農試験場

086-1135 北海道標津郡中標津町旭ヶ丘7番地

印刷所 北海道印刷企画株式会社

REPORT
OF
HOKKAIDO RESEARCH ORGANIZATION
AGRICULTURAL EXPERIMENT STATIONS
No.153

Studies on the rational fertilizer application method
based on soil and dairy cattle manures for maize

by
Tetsuo Yagi

Published by
Hokkaido Research Organization
Agricultural Research Department
Dairy Research Center
Nakashibetsu-cho, Shibetsu-gun
Hokkaido 086-1135, Japan

December 2021