

北海道立農業試験場報告

第 15 号

畑作機械化に関する調査研究

昭和 41 年 4 月

北海道立十勝農業試験場

本報告には、技術吏員 斎藤 亘の提出した
「畑作機械化に関する調査研究」の成績を登載
した。

昭和 41 年 4 月

北海道立十勝農業試験場長

楠

隆

畑作機械化に関する調査研究

技術吏員 農学博士 斎 藤 亘

目 次

I 緒 論	4
II 畑作機械化栽培上の諸問題	4
(I) 営農用トラクターの導入状態	4
1. トラクターの所有形態	5
2. トラクター別導入年次と導入方法	6
3. トラクター所有車歴	6
4. 所有付属農機具	7
(II) 付属農業機械の利用と経営との関連	8
1. トラクター馬力別畑作付面積と家畜頭数	8
2. トラクター所有農家の作付面積規模	8
3. 面積別土質と増畑の傾向	8
4. 基幹作物の機械化栽培	9
5. トラクター別農家収入と賃作業収入	10
6. 乳牛頭数と作付作物、畜産収入、自家労働	10
7. 自家労働と雇傭	11
(III) 農業機械の利用に関する研究	11
1. 作業効率について	11
1) 圃場区画と作業能率、作業効率	11
2) 実働率と作業効率	14
2. 畦間走行	14
1) 作物生育状況曲線	15
2) クリアランス	17
3) 畦幅について	17
3. タイヤ踏圧が作物に及ぼす影響	18
1) 馬鈴薯のトラクターによる防除	18
2) 耕起前作業がてん菜の収量に及ぼす影響	18
(IV) 結 語	19
III 畑作機械化栽培上の主要農業機械の調査研究	21

(I) 施肥播種作業用機械	21
1. 総合播種機に関する研究	21
(1) 整地方法と播種精度に関する試験	21
(2) 畦立、覆土機構に関する試験	23
(3) 施肥機構に関する試験	25
2. 馬鈴薯播種機に関する研究	30
3. てん菜用移植機に関する研究	34
(1) てん菜手動型移植機	34
(2) てん菜半自動型移植機	38
4. 肥料散布機に関する研究	42
(II) 管理作業用機械	50
1. 中耕除草機に関する研究	50
(1) 株間除草用付属機の利用試験	50
(2) 株間除草機に関する試験	54
(3) ウィダーカルチベーターおよびホー除草時期に関する試験	56
2. 防除用機械に関する研究	57
1) ブームレススプレーヤーに関する試験	57
(1) 供試ノズルの到達距離	58
(2) 1頭孔ノズル試験	58
(3) 多頭孔ノズル試験	58
2) ホースポンプに関する試験	61
(III) 収穫用機械	65
1. 穀しゅく類収穫機に関する研究	65
1) ビーンカッターに関する試験	65
2) コンバインに関する試験	68
(1) 麦類利用試験	68
(2) 豆類利用試験	71
2. 根菜類収穫機に関する研究	79
1) 馬鈴薯収穫機に関する試験	79
(1) MF-711-A ポテトハーベスター試験	80
(2) MF-711-B ポテトハーベスター試験	82
(3) DG-62 ポテトハーベスター試験	85
(4) DG-63 ポテトハーベスター試験	89
2) てん菜収穫機に関する試験	94
(1) 並列C式ビートハーベスター試験	95
(2) 直列K式ビートハーベスター試験	95
(3) タッパー試験	96
(4) ディガー試験	99
(5) タッパー、ディガー組合せ利用試験	99

(6) 直装式ビートハーベスター試験.....	100
3. 牧草収穫調製機に関する研究.....	101
1) ヘイコンディショナーに関する試験.....	101
(1) ヘイコンディショナーの基礎的試験.....	101
(2) ヘイコンディショナーの利用試験.....	110
(3) ヘイコンディショナーの効果試験.....	113
(IV) 結 語.....	117
IV 結 論.....	118
参考文献	
Summary	
図版	