

馬鈴薯害菌類

616.8-H82ウ  
1200500749184

168  
H82

# 薯鈴馬

《號六第報彙場驗試事農道海北》



キーレフ、ーノス＝種良の薯鈴馬

月四年一十四治明



# 始



616.8  
H82

緒言

無名氏寄贈本

616.8  
H82



本道産の馬鈴薯は、其品質佳良にして府縣産のもの  
 に比して敢て遜色無きは疑を容れさるところなり、若  
 し夫れ將來府縣は勿論滿韓或は南洋等に於ける販路  
 擴張し、且つ今後酒精澱粉等の製造工業益々發達す  
 るに於ては、其需用自ら増加し本道に於ける馬鈴薯耕  
 作は前途益有望なりと云ふへし、然れとも栽培法其當  
 を見るも其驅除豫防を等閑に付するが如きことあら  
 は、爲めに其品質劣等となり市場に其弊價を失ふか如  
 きこと無きを保し難し、之れ獨り個人の損害に止まら

さるなり、去れば將來益々其良品種を撰擇し栽培法の改良を講ずるは目下の急務とする所なり本場茲に見る處あり本場の試験成績を基礎とし馬鈴薯栽培上の要件を編纂し以て當業者の参考に供す

明治四十一年四月

北海道農事試験場

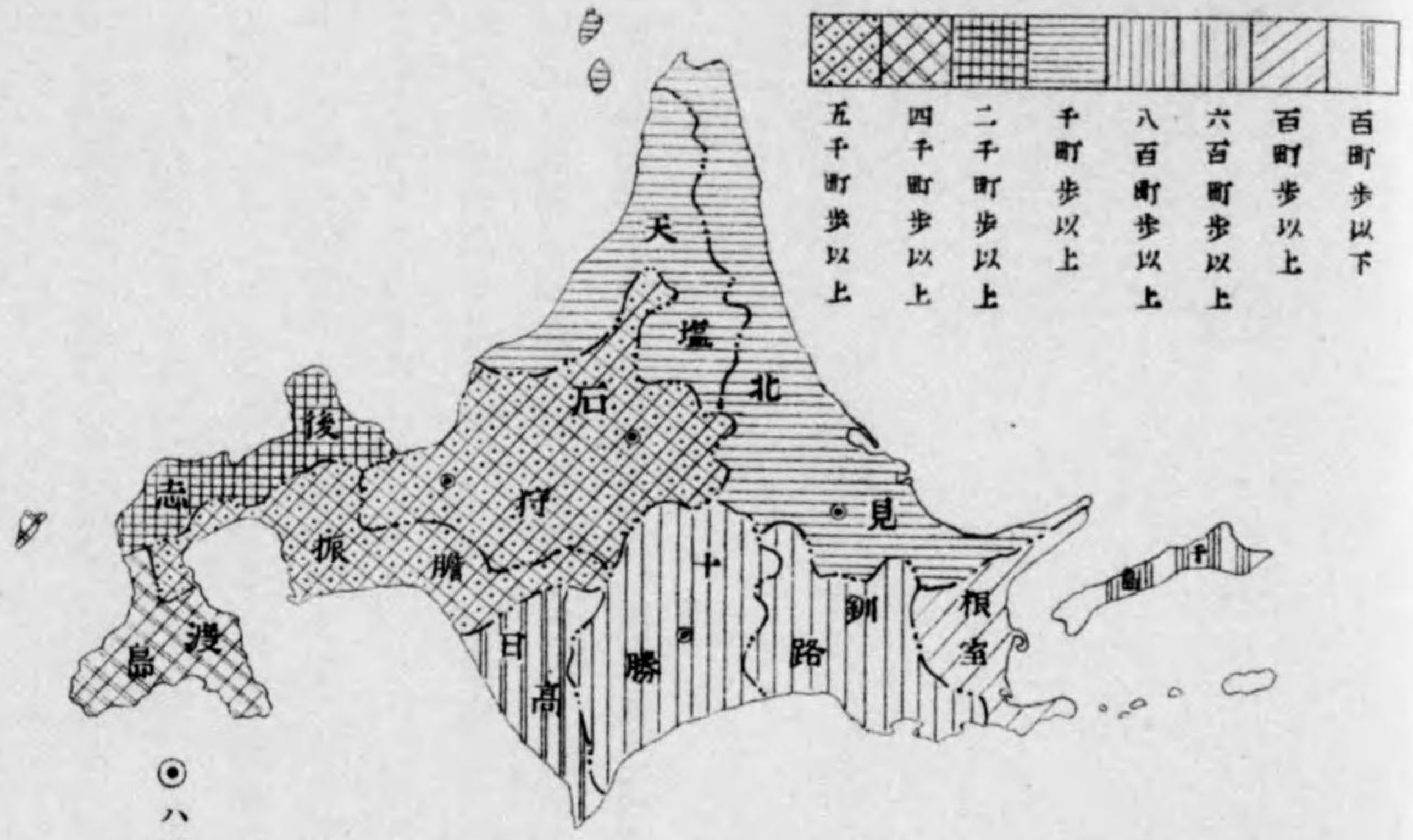


目次

緒言.....	一頁
北海道に於ける馬鈴薯の位置.....	三頁
適地及整地のこと.....	四頁
輪作のこと.....	五頁
馬鈴薯品種のこと.....	八頁
馬鈴薯各品種と製出澱粉量.....	一〇頁
施肥のこと.....	一一頁
種薯の用ひ方.....	一六頁
畦幅及株間のこと.....	一六頁
種薯の深さと培土との關係.....	一七頁
發芽後の管理.....	一八頁
收穫の仕方.....	一九頁
貯藏の仕方.....	一九頁

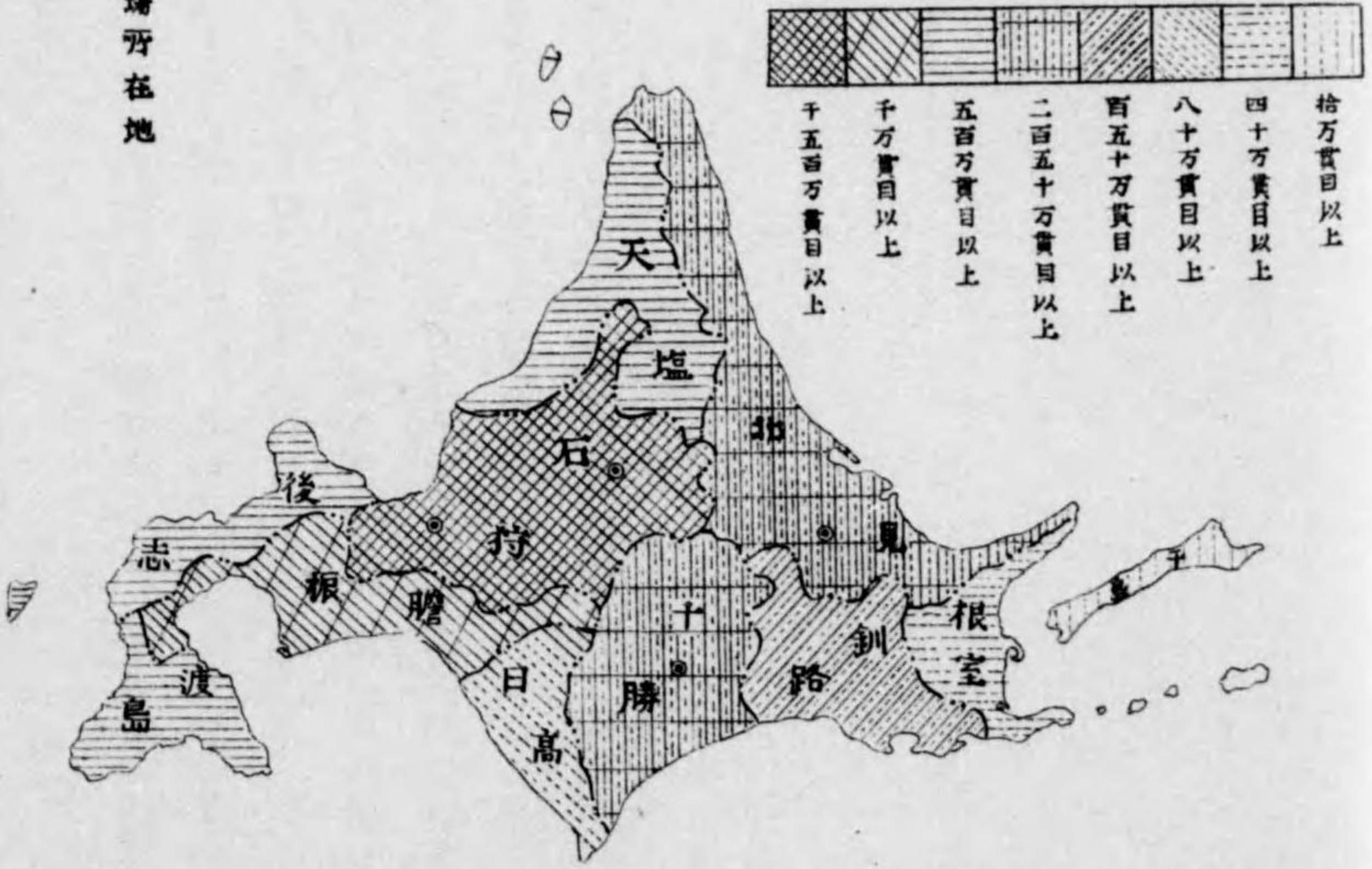
收支計算	二〇頁
馬鈴薯の調理	二二頁
馬鈴薯の蟲害	二四頁
馬鈴薯の病害	二五頁

北海道馬鈴薯製作反別



◎八農事試験場所在地

北海道馬鈴薯收穫高



第一圖

馬鈴

薯

(瓜哇薯)



北海道に於ける馬鈴薯の位置

馬鈴薯は寒冷なる氣候に適應し、短期間の高温を得て能く生長するが故に、歐米大陸中にては比較的其北部に位する諸國に於て耕作盛なり、我邦に於ても暖地よりも寧ろ寒冷なる地方に栽培せらるゝこと多く、即ち本道の如きは殊に其耕作盛なり、晩近本邦に於ける耕作地積は追々増加し來り、南方各地に於ても之れか耕作に意を注ぐもの多きに至りしは、一には此作物が救荒作物として貴きが故なるべし、而して其總作付反別は約四万四千町歩にして、其産額七千二百萬貫目に達す、而して我北海道に於ける作付反別は二万二千八百十六町歩にして、其産額六千三十四萬貫價格二百八万二千三百圓を計上し、作付反別に於て其四割以上産額に於て其八割以上を占むる割合なり、而して本道に於ける耕作地積は多少増減あるも、年々移民の増加に伴ひ拓地殖民其歩を進むると共に増加せらるゝこと必然の理なり

今本道各地に於ける作付反別産額價格並に各國農耕地に對する作付歩合を示せば左の如し (明治三十九年)

國名	作付反別	收穫高	價格	反當收量	農耕地積	農耕地(畑)に對する作付歩合
石狩國	五、六〇、三〇〇	一、八、九〇、五七	六九七、〇八四	三、四〇〇	一、四一、四四〇、〇	四、〇
後志國	二、五七、四	五、九六五、二四	二七、一九七	二、三六	四、五八五、六	五、七
渡島國	四、四八、五	八、一七、八七九	二五七、〇六四	一、八一	二五、二九七、四	一、七七
膽振國	五、三六、六	三、五五、二三八	四九、七六九	二、五三	五、七五三、二	一〇、〇
日高國	六〇七、六	八七五、三〇〇	二八、三三三	一、四四	一六、〇九七、七	三、八
十勝國	八七三、八	二、七〇、〇〇〇	二五、八四七	二、八八	三三、五七七、三	二、五
釧路國	八六六、八	一、五六、二、八七	五、六四二	一、八〇	五、一四四、三	一、六、九
根室國	一八五、三	四七五、〇〇〇	三五、五四三	二、七	一、五七六、六	二、一、七
千島國	四六、四	一〇六、八五六	五、五七三	三、〇	七、三	六、三、〇
北見國	一、一五七、五	二、八九七、〇〇〇	一〇四、七四八	二、五〇	一四、六三三、八	七、九
天鹽國	一、一三二、八	五、一六九、三五六	一四九、七〇三	四、六〇	二六、〇三三、二	四、三
合計	三三、八二六、七	六〇、三四六、七七	二、〇八二、三九二	(平均) 二、五六	三六三、一九五、三	六、三

右の統計に依れば、石狩國は其作付反別及收穫高最も多く、膽振、渡島、後志の各國順次之れに亞き、千島國最も少し、尙農耕地積に對する作付歩合の多少を觀るに、其最も多きは千島にして、渡島、釧路、根室、膽振の各國順次之に亞き、十勝國の作付歩合最も少し、尙之れを本道に於ける重要農作物の作付反別に就て觀るに、其最も多く栽培せらるゝは大豆にして其地積四万町歩以上、小豆は之れに亞きて其地積三万町歩以上

馬鈴薯、燕麥、稻、稗麥は何れも二万町歩以上其他玉蜀黍、大麥、小麥、粟、蕎麥の如きは何れも一万町歩以上の作付にして馬鈴薯は實に本道重要農作物中第四位を占むるの現況なり、之れに由りて之れを觀れば、又以て馬鈴薯か本道に栽培せらるゝ天恵作物中如何に重要な位置を占め居るかを知らるに足らん。

最近世界の總作付反別は千四百万町歩其産額五十億万「アツシエル」(「アツシエル」ハ我ガ一斗九升五合餘なりと稱せらる歐洲にては露國最も盛に耕作し全歐耕作地の三分の一を占むると云ふ之れに次て盛なるは獨逸にして佛、埃、英順次之れに亞き亞米利加にては合衆國最も盛にして加奈侖之れに亞くと云ふ想ふ歐米各國に於ける馬鈴薯耕作は頗る盛大なるものにして其發達實に驚くべく又以て如何に重要視さるゝ作物なるかを知らるべし

一 適地及び整地のこと

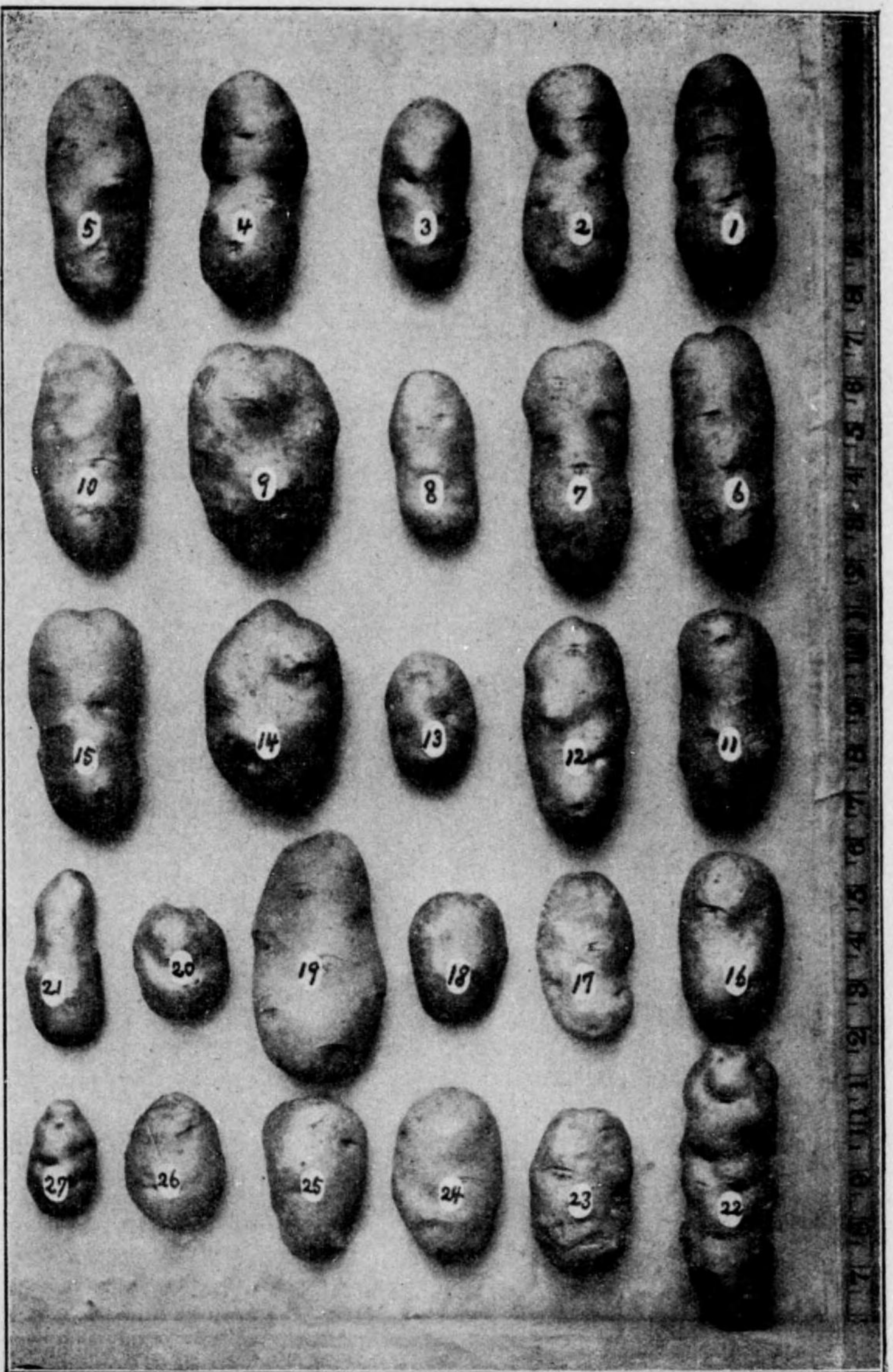
馬鈴薯は如何なる土地にも栽ゆることを得べきも、其最も適せる土質は壤土にして、粘土又は濕地には稍不適當なり、過度の泥炭質の土壤にあらざる限りは栽植し得べきも、其收穫少く味も劣りて澱粉を含む量も少し、概して新開地にして草木腐敗し有機質に富める軟膨の状態を呈せる土地は最も此作物の繁殖に適せり

この作物を栽ゆる圃地は、殊に深耕して軟膨にし春期は勿論秋季に於ても耕鋤し置くをよろしとす、粘土質の土地又は新墾地に於ては殊に秋耕の必要ありとす、秋耕を行へば土壤は氷解作用によりて能く細破せらるゝが故に保水力を増し肥分は能く作物根に吸収せらる、其他害虫を減少せしむるの利益あり、耕鋤するに畑の狭き所は「スベード」又は唐鍬にて鋤起し「レーキ」にて土塊を碎き、廣き畑は「ブラウ」にて鋤起し後ち「ハロー」にて整地するをよろしとす

二 輪作のこと

如何なる作物を問はず、地方の經濟を圖るか爲めに輪作を行ふことは極めて必要なりとす、且つ輪作を行ふときは病蟲害雜草等の發生蔓延を防ぐの利益あるを以て、之れが實行には最も意を注がざるべからず、今左に四年輪作の一例を示さんに、初年は秋蒔小麥二年目には馬鈴薯三年目には春蒔麥類四年目には豆類(豌豆菜豆)等を植へ五年目には亦始めの秋蒔小麥に還り輪作を行ふにあるか如し、輪作に組み入るゝ作物の種類は各地方により異り一定すべきにあらざれども、可成前述の四年輪作の理に合ふ様仕組むこと必要なり

圖 二 第



- 1 グリーン、マウンテン
- 2 アメリカン、ウオンダー
- 3 レビースローム
- 4 ルーラル、ニューヨーク第一
- 5 プランヤール
- 6 アーリー、ローズ
- 7 ニュー、グイン
- 8 キー、ド
- 9 サイ、ウオンダー、ラレー
- 10 ホワイト、キドニー
- 11 アーリー、ビューチー、オブ、ヘブロン
- 12 マルシヨラン
- 13 ビアレス
- 14 フォール、スタット
- 15 ホー、ブイー
- 16 根室
- 17 ヘース、キドニー
- 18 マルシヨラン
- 19 スノー、フレイキ
- 20 ハンドレッド、フオール、ド、フリンニョ
- 21 ミヨット、アンニ、リ、ア、ド、キ、ド、ニー
- 22 屯田薯
- 23 ビー、チ、ブロー
- 24 マダナム、ポナム
- 25 アライド、オブ、アメリカン
- 26 ムアース、シード、ラング
- 27 チリー、ガイ、ネット

覽 一 種 品 薯 鈴 馬

### 三 馬鈴薯品種のこと

馬鈴薯品種の數多きことは驚くべきものにして、歐米にては既に千有餘種を數へられ猶ほ年々歳々新品種の發表せらるゝもの陸續相踵き恰も我邦にて稻の品種多きに於けるが如し、最近本場に於て歐米より輸入せしもの今や六十有餘種に達せり、かくの如き數多の品種の中には氣候風土其他の關係により自然に現出せる異品種を蕃殖せしものもあるべけれど、其多くは實蒔法により夥多の苗を養成し、其中より或美點を備へたる苗を撰擇したるものにして中には、又異品種間の交配を行ひ其種子より育成せるものもあり

馬鈴薯は其用途を異にするに従ひ、其品種撰擇の標準も自から異ならざるべからず、例せば食卓用として其收量は稍少きも品質良好にして味の美なるものを貴び、之に反して酒精又は澱粉製造の如き工業用原料としては、味の佳なるよりも寧ろ其收量多く含有澱粉量の多きものを利ありとするが如し

#### 良品種の標準

善良なる馬鈴薯は左の如き諸點を具備せざるべからず

- 一 病害に堪ゆる力強きものならざるべからず
- 二 豊産にして澱粉所含量の多きもの
- 三 芽淺くして且つ其數少きもの（芽深きものは土塊等を洗ひ去り難く且つ調理の際には皮を剝くこと多く従て損失多ければなり）
- 四 調理用として品質の最も良好なるもの（蒸すか又は煮るか其の何れの方法に據るも煮沸後漏分少く且つ粘氣を呈せずして光輝ある粉狀を呈し且つ冷却するも色は白きを可とす）



- 五 固有の性質變化し易からざるもの
- 六 形状は大なるよりも中なるもの
- 七 皮膚は平滑にして粗ならざるもの

### 良品種

本場に於て最近四ヶ年間三拾有餘種の品種に就て其試験を行ひ其中より本道に栽培すべき良種と認むるもの約七種を撰擇せり、今其各種の平均反當收量及其他を示せば左の如し

品 種	名	薯塊の反當收量	薯塊一個の平均重量
早熟種	アーリー、ローズ (普通種)	七五三、四〇〇	二二 <sub>分</sub>
	アーリー、ピュイチー、 オプ、ヘアロン (普通種)	六八三、〇〇〇	二四
中熟種	ポーグイ (普通種)	六三八、〇〇〇	二一
	スノー、フレイキ	五四二、五〇〇	一九
晩熟種	アメリカン、ウオングー	八〇三、五〇〇	三四
	ルーラル、ニューヨーカー第二	八五一、九〇〇	三一
	グリーン、マウンテン	七八六、四二〇	三〇

### 一 アーリー、ローズ

此種は俗に夏薯と稱し早熟にして最も廣く傳播せらるゝもの一なり、形状は稍長楕圓形なり、外皮は淡紅色にして其芽淺し、收穫多く性强健にして其味は普通なり、薯塊の大なるものは一個の重量八十匁に上り平均は二十二匁内

外なり

### 二

アーリーピュイチー、  
オプ、ヘアロン

早熟種に屬す、外皮の色は淡紅淡黄の大班相交る、其味は普通なり、其他は「アーリー、ローズ」と別に異ならず、薯塊一個の重量大なるものは六十五匁ありて平均は二十四匁内外なり

### 三

ポーグイ

早熟種に屬し、外觀と性状は「アーリー、ローズ」に類似し收量多き良種なり、薯塊一個の重量は大なるものは六十九匁にして平均は二十一匁内外なり、

### 四

スノー、フレイキ

俗に雪形と稱す、本道にて最も廣く栽培せらるゝ中熟種なり、芽淺く外皮強くして磨れ難く、其皮及肉質共に白く形は楕圓なり、味極めて美にして調理後粘氣を呈せず、光澤ある粉状を爲す、目下本道に栽培せらるゝ品種中第一の良種なり、唯其收穫量の稍少きを欠點とす薯の大なるものは五十九匁ありて平均十九匁内外なり、

### 五

ルーラル、  
ニューヨーカー第二

晩熟なり長楕圓形にして芽淺く外皮は淡黄色なり、莖の成長旺盛にして馬鈴薯疫病に堪ゆる力強く反當産額の多きこと此種の右に出づるものなく、薯塊の重量一個百匁以上に達し平均一個の重量三十一匁内外なり味は美なり、此種は嘗て米國にて「ルーラル、ニューヨーカー」雜誌社の懸賞により始めて世に紹介されしものにして同國にて今も尙は良種中に數へらるゝと云ふ

### 六

グリーン、  
マウンテン

性状は其他「ルーラル、ニューヨーカー第二」に似て收量豊多なり、平均一個の重量三十匁内外なり

七 アメリカン、  
ウオンダー

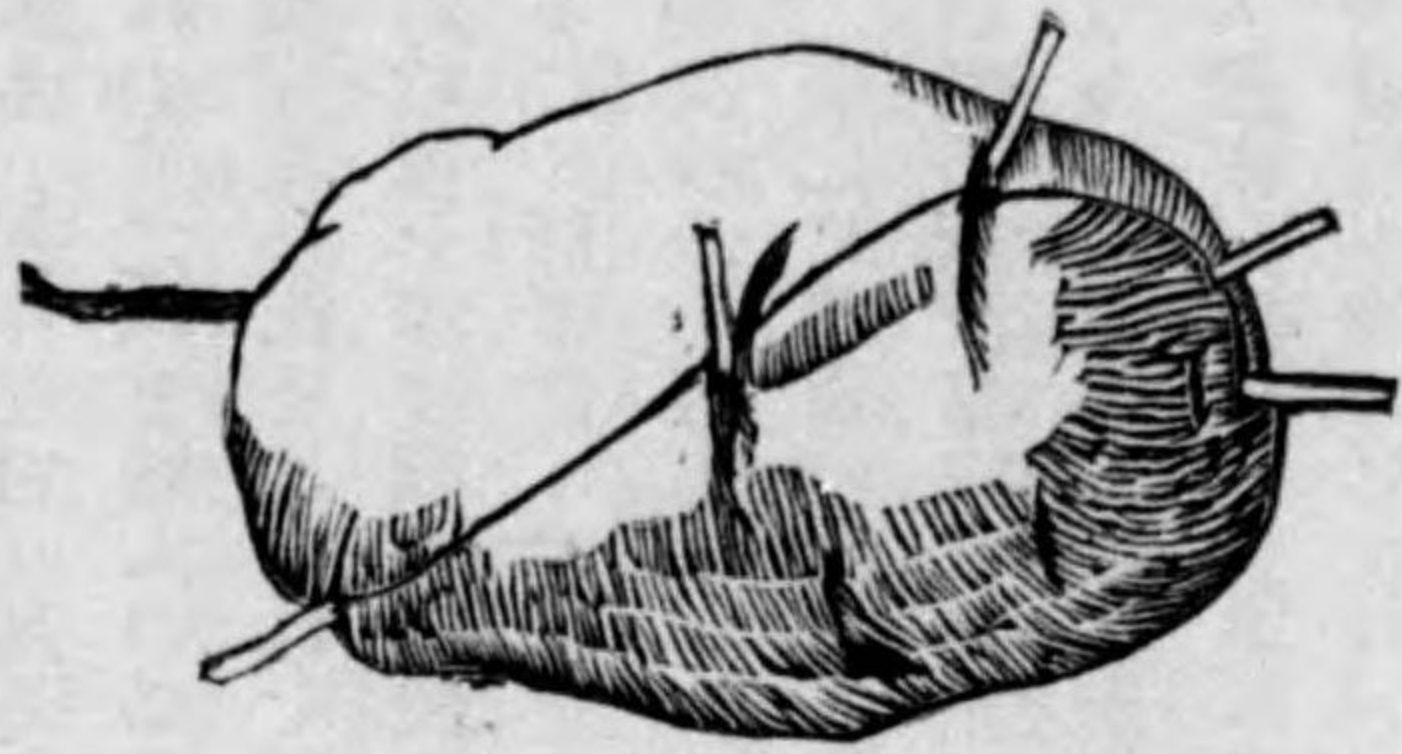
性状其他殆ど「グリーン、マウンテン」と相似たり

#### 四 馬鈴薯各品種と製出澱粉量

以上述べたる馬鈴薯各品種の製出澱粉量は左表の如し

品 種 名	反當平均收量	澱粉比率	一段歩收獲高に對する製出澱粉量
早熟種 アーリー、ロース アーリー、ビュッチャー、 オプ、ヘアロン ボーワイ	八一〇、六〇〇 七四二、七〇〇 六六三、一〇〇	一一、九 一一、六 一一、三	九六、四六〇 八六、一五〇 七四、九三〇
中熟種 スノー、フレイキ ルーラル、ニューヨーカー 第二	四九八、五〇〇 九四七、七〇〇 八七六、三〇〇	一一、五 一四、一 一一、八	六二、三一〇 一三三、六三〇 一一二、一七〇
晩熟種 グリーン、マウンテン アメリカン、ウオンダー	八七六、三〇〇 八六七、七〇〇	一一、八 一一、八	一一一、〇七〇

右の成績は本場産に係る三十五六二ヶ年の平均一反歩收量、並に澱粉製造試験の結果により得たる平均澱粉率を以て一反歩の收量に對する澱粉量を算出せるものとす



第三圖 馬鈴薯の芽の排列は螺旋狀を爲す

馬鈴薯は茄科の植物にして茄と同属のものなり馬鈴薯の塊莖は地下莖の側枝の先端肥大して養分を蓄積し肉質を呈せしものにして地下莖の側枝に接する一端を莖端と云ひ他の一端を頂端と稱す其構造は恰も地上の莖の短縮膨大せるか如く芽は三個以上集合して凹陷する部にあり俗に之れを目と稱す目は薯塊上に螺旋狀に排列し(第三圖)莖端に少く頂端に多し頂端は薯塊の最も幼稚なる部分にして發芽の力強し其芽は一個つゝ切り抜き栽へても能く生長するのみならず其産する薯塊の數少く且つ平均して大なり馬鈴薯は花を開くを常とするもまゝ花を開かざるもあり又果實を結ぶものと結ばざるものとあり果實の内には多數に小なる種子ありて之れによりて繁殖し得べしと雖も其初年は僅かに豆大のものを産し三年乃至四年を経されば普通薯塊の大きとならず且つ實時を行ひたるものは變性し易く母種と全く異りたるものを生ずるを常とす且つ其成果物は病害に耐ゆる力強しとのことなり故に實時には新種を作成する場合にのみ施すべきものなり莖葉は軟弱にして霜害に堪ゆる力極めて弱く微霜に逢へば忽ち凋萎す其花に紫白の二種ありて車輪狀を爲す

#### 馬鈴薯の成分

馬鈴薯百分中の成分は左の如し

水	七五、〇
灰	〇、九
蛋白質	二、一
纖維	一、一
可溶性無氮素	二〇、七
脂	〇、二

## 五 施肥のこと

10

本道の如き新開の土地にありては、其當初は有機質に富み相當の收穫あるを以て、施肥の要なきか如しと雖も、累年肥料を施さずして耕作するときは、地力次第に衰へて收穫の漸減することは必然のことなるか故に必ず之れを補ふの必要あり、馬鈴薯に要する肥料は土質の如何によりて差異あるものなれば從て其肥料の撰擇及び配合は之れを斟酌するを要す、肥料三成分の中窒素は何れの土地にありても之れを施されば充分の收穫を挙げ難く磷酸及加里は多量に之れを施すの要なき處あるを以て土地柄に鑑みて之れか配合に注意すること肝要なり、例せば札幌付近中殊に本場所在地の如きは磷酸の效果著しきも、苗穂邊の土地は比較的其効果少きの觀あるか如く、又加里に於ては殆んど之れを施すの要なきは當場試験成績の示す所なり

要之に普通の土地に對して普通使用する肥料を施せば、厩肥を基本肥料とし反當三百貫内外、之れに過磷酸石灰反當四貫乃至五貫目魚粕四貫目内外を加用するか、又は魚粕の替りに人糞尿三石内外を用ゆるも可なるべし、施し方は厩肥の如きは耕鋤前に圃地に撒布するか、又は畦溝に布き施すも可なり、過磷酸石灰、人糞尿、魚粕の如きは基肥として矢張り畦溝に施すを宜ろしとす、馬鈴薯に腐熟せる厩肥を施用すれば土地の状態を改め其收量をも多からしむ、元來厩肥は比較的三要肥の配合宜ろしきか故に之れを單用するも尙能く好結果を收め得べし、本場に於て三ヶ年間厩肥用量試験を行ひしに左の如き成績を得たり

馬鈴薯「スノー、フレ」種を用ゆ

(三十五、三十六、三十八、三ヶ年平均)

厩肥を施さず	厩肥三百貫目施用	厩肥五百貫目施用	平均收量	厩肥施用による増収量	翌年残肥による増収量	總増収量	同上價格	肥料價格	差引益
	五五、八五	七〇、〇〇	七〇、〇〇	一四、二〇	六、〇〇	三三、三〇	一〇、六五	三、〇〇	七、五七
	六六、〇〇	八〇、〇〇	八〇、〇〇	一四、〇〇	七、六五	三三、六五	五、九五	一、二〇	四、〇〇
	七〇、〇〇	九〇、〇〇	九〇、〇〇	一四、〇〇	八、〇〇	三三、〇〇	一〇、六五	三、〇〇	四、〇〇

(備考) 殘肥による増収量は、大麥を跡作して得たる増収の割合より換算せり

馬鈴薯一貫目の價は四錢八厘に見積れり

右の成績によれば馬鈴薯に厩肥を施すと施さざるにより收量價格に莫大の差あるを見る、而して其の適量を施せるものに至りては、假りに厩肥を購入するものとして、肥料代及施肥費を控除するも、之れを施さざるものに比し、反當り七圓五十二錢の増益あるを示し、明かに厩肥を施用するの切要なるを證せり

厩肥の取扱に關しては、從來種々の説ありと雖も、本場に於て各種の方法により、馬鈴薯に對し之れが試験を行ひしに、厩肥は野外に土壤と交互に積み置き日光の直射雨水の滲透を防ぎ、能く腐熟せしめたるものを用ひたると、又外圍ある小屋の裡に積みしものを用ひたるを何れも利ありとせり、野外に積み置き放置するが如き取扱は貴重なる「アンモニヤ」を飛散せしめて、厩肥の肥効を薄からしむるものなれば厩肥取扱上注意すべきことなりとす

## 六 種薯の用ひ方

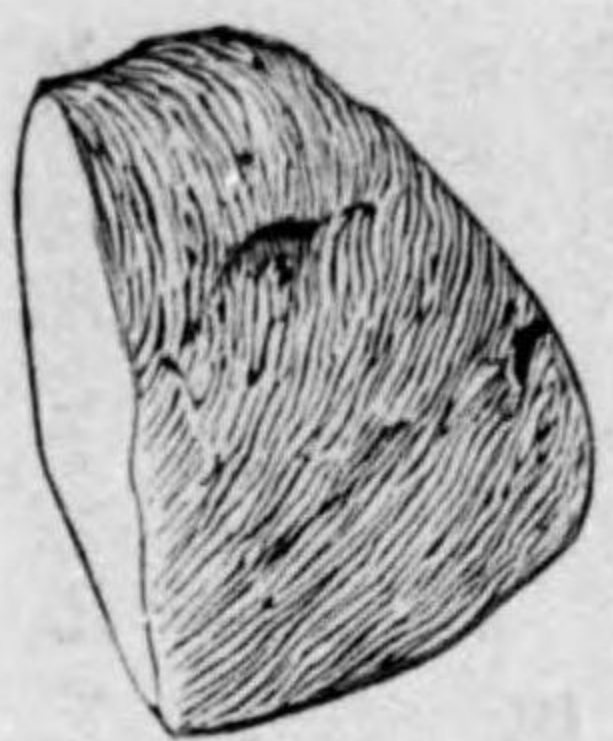
本場に於て馬鈴薯種薯の大小及び其の切斷法の如何により、馬鈴薯の收量に及ぼす影響を知らんが爲めに、

三十五年以降三ヶ年間に「スノー、フレیکی」種を以て大中小薯塊に對し、種々の切斷法を行ひたる試験の結果は左の如し

(備考) 大粒は五十匁、中粒は三十五匁、小粒は二十匁、内外のものなり。

小粒	中粒			大粒			三ヶ年平均 反當收量	反當種薯 用量	差引純 收益	最低標準を 百割合とした る收量
	平均	全粒のもの	縦二つ割のもの	平均	全粒のもの	縦二つ割のもの				
縦横四つ割のもの	四七、一〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	四七、一〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	四一、五〇〇	一〇、八〇〇	四〇七、七〇〇	一〇〇
横二つ割のもの	五九、一〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	五九、一〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六三、九〇〇	二、六〇〇	六二〇、〇〇〇	一五二
縦二つ割のもの	五五、一〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	五五、一〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	五〇、七〇〇	二、六〇〇	四九一、一〇〇	一三三
全粒のもの	六三、六〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六三、六〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六六、九〇〇	四、三〇〇	五七三、七〇〇	一四三
平均全粒のもの	七五、八〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	七五、八〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	七四、五〇〇	七、〇〇〇	六五〇、一〇〇	一六一
全粒のもの	七九、六〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	七九、六〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六八、四〇〇	六、八〇〇	六〇七、七〇〇	一五〇
縦二つ割のもの	六七、二〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六七、二〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六七、七〇〇	三、六〇〇	五九三、〇〇〇	一四三
横二つ割のもの	六六、四〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六六、四〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六六、四〇〇	三、六〇〇	六二六、〇〇〇	一五〇
縦横四つ割のもの	六〇、四〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六〇、四〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	五九、七〇〇	一、九〇〇	五八、〇〇〇	一三三
平均	六三、六〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六三、六〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六六、九〇〇	四、三〇〇	五八五、八〇〇	一四四
全粒のもの	五五、一〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	五五、一〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	五九、九〇〇	四、一〇〇	五七三、七〇〇	一四三
縦二つ割のもの	六九、六〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六九、六〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六六、九〇〇	四、三〇〇	五九三、〇〇〇	一五〇
横二つ割のもの	五九、一〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	五九、一〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	五九、九〇〇	四、一〇〇	五七三、七〇〇	一三七
縦横四つ割のもの	六七、一〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六七、一〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六四、六〇〇	四、〇〇〇	六三三、〇〇〇	一六二
平均	六〇、四〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	六〇、四〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	五九、九〇〇	三、二〇〇	五九八、〇〇〇	一六二
全粒のもの	五五、一〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	五五、一〇〇	六〇、四〇〇	六四、八〇〇	五九、九〇〇	三、二〇〇	五九八、〇〇〇	一六二

平均	平均			平均	平均	平均	平均
	全粒のもの	縦二つ割のもの	横二つ割のもの				
平均	五五、一〇〇	六九、六〇〇	六七、一〇〇	六〇、四〇〇	五九、九〇〇	五九、九〇〇	五九、九〇〇
全粒のもの	六九、六〇〇	六九、六〇〇	六九、六〇〇	六九、六〇〇	六九、六〇〇	六九、六〇〇	六九、六〇〇
縦二つ割のもの	六七、一〇〇	六七、一〇〇	六七、一〇〇	六七、一〇〇	六七、一〇〇	六七、一〇〇	六七、一〇〇
横二つ割のもの	六〇、四〇〇	六〇、四〇〇	六〇、四〇〇	六〇、四〇〇	六〇、四〇〇	六〇、四〇〇	六〇、四〇〇
縦横四つ割のもの	五五、一〇〇	五五、一〇〇	五五、一〇〇	五五、一〇〇	五五、一〇〇	五五、一〇〇	五五、一〇〇



第四圖

右の成績によれば、粒の大小に關しては大粒のものは收量多く、之れを小粒を用ひたるものに比するに約二割五分の増收あり、而して切斷法に對しては、横二つ割にせしもの最も收量多く、之れを縦横四つ割にせしものに比して二割六分の増收に當る、而して全般を通じて純收量の最多なるは大粒のものを横二つ割にせしものにして、小粒を縦横四つ割にせし最低のものに比し約七割八分の増收あるを見る、尙大中小の薯塊に對し莖端部、中部、尾部を用ひて行ひたる二ヶ年間の試験成績あるも、其の收量は横二つ割のものは勿論、全粒横二つ割のものを用ひたるものよりも遙かに劣りたりき

種薯の栽へ方は横斷したるもの(第四圖参照)切口に木灰を塗り、其切口を下にして畦上に置き土を覆ふなり

尙は集約の方法としては、株間の距離を七八寸位にして之れに中形の種薯を

丸のままにて一芽のみ預め生長せしめて栽ゆるか、亦は薯塊の各部分の芽を一つ、切り取り、之を栽ゆるときは其生産するところの薯は大きくして數少く極めて掘り取り易く、小薯のものは掛きが故に圃場に掘り残すの憂少なし

### 種薯の撰ひ方

種薯撰擇の良法は收穫の際一と株の薯塊の付き方多きものを見分けて之れを集め種薯に供するにあり、毎年此の撰種法を續行する時は、其効果必ず現れ來り、遂には生産豊多の一品種たるに至るべし、之れを系統撰種の法と名づく

### 種薯の取扱ひ方

種薯として採取したるものは直ちに野外に堆積して貯藏することなく、十一月の頃迄納屋の内に俵又は叭に入れて貯へ置きたるものを野外に貯藏し、播種を行はんとする凡そ二週間前より貯藏せし薯を掘り取り一時納屋の暗所に置き、後ち薯塊を地上に擴けて充分日光を受けしめて萌芽を催さしめ、播種するときには種薯は強健なる發芽を遂けて其生産を多からしむ。

## 七 馬鈴薯播種期のこと

本場に於て馬鈴薯につき、播種の適期を知らんが爲めに、早中二種類を用ひて行ひたる試験の結果を示せば左の如し、(但し種薯は中粒を横二つ割にせるものを用ひたり)

播種期	アール、 ポーチー、 オア、ハブロン (早熟種)		反三 當十五 年 收量	反三 當十六 年 收量	反三 當十七 年 收量	反三 當十八 年 收量	平均反 當收量
	五月 下旬	五月 中旬					
四月 下旬				七〇〇、〇〇〇	六三〇、〇〇〇	五三〇、〇〇〇	六八〇、〇〇〇
五月 月上旬				五九〇、〇〇〇	六五〇、〇〇〇	五二〇、〇〇〇	六五〇、〇〇〇
五月 月中旬				六三〇、〇〇〇	六五〇、〇〇〇	六三〇、〇〇〇	六四〇、〇〇〇
五月 月下旬				五二〇、〇〇〇	六二〇、〇〇〇	四七〇、〇〇〇	五五〇、〇〇〇

播種期	スノー、フレイキ (中熟種)		反三 當十五 年 收量	反三 當十六 年 收量	反三 當十七 年 收量	反三 當十八 年 收量	平均反 當收量
	五月 下旬	六月 中旬					
五月 月上旬			六〇一、〇〇〇	六〇〇、〇〇〇	六二七、〇〇〇	五二八、〇〇〇	五三六、〇〇〇
五月 月中旬			八二二、〇〇〇	五五〇、〇〇〇	四七二、〇〇〇	三三〇、〇〇〇	五七七、〇〇〇
五月 月下旬			八一四、〇〇〇	四九〇、〇〇〇	五八〇、〇〇〇	五〇九、〇〇〇	六〇〇、〇〇〇
六月 月上旬			七〇〇、〇〇〇	四八〇、〇〇〇	四四〇、〇〇〇	三七四、〇〇〇	五八〇、〇〇〇
六月 月中旬			六四〇、〇〇〇	四四〇、〇〇〇	三四二、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇	三五八、〇〇〇
六月 月下旬			六七一、〇〇〇	三五三、〇〇〇	一五〇、〇〇〇	疫病の爲 無收	二六二、〇〇〇

右の成績によれば、收量は早播のもの最も豊多にして、播種期遅きに從ひ次第に遞減し、六月中旬以後の播種にかゝるものに至りては殆ど半減せるを見る、尙ほ播種期を極度迄擴張せし短期の試験成績によれば、融雪後直ちに播種する極早のものは早播同様豊收を示せるも、遅播のものは益々不良にして、七月下旬後に播種せるものは疫病等の害を受けて收穫皆無なりき、要之札幌付近にありては四月中旬より五月上旬迄を馬鈴薯播種の適期節とすれども、其播種期節遅れたりとして他の作物に於けるが如くに甚しき不結果に終るか如きことなし、尙此外秋植を試みしに、其成熟早く結果も良好なりしが、秋植を行ふ際には種薯を切斷せず必ず全粒のまま之れを植ゆるを要す、然らざれば薯の腐敗して發芽せざるものを生し、從て其收量を減し不結果を來すべし、秋植の方法は園藝家か蔬菜の促成を行ひ奇利を博せんか爲めに屢々行ふところなるも、普通の場合には多く行ふべきにあらず

馬鈴薯の芽は霜害に弱きことは前に述べしか霜害を防ぐの一助として發芽前後除草中耕を行ひ偶ら細か

き土にて新芽を覆ふ様にせは幾分か其害を薄ふすることを得べし

### 八 畦幅及株間のこと

馬鈴薯を栽培するにつき、其畦幅と株間は土地の肥瘠及び耕作法の集約なると粗放なるとによりて一樣ならざるも、先づ普通の土地にありては畦幅を二尺七寸内外とし株間は一尺二寸内外とするをよろしとす、畦の立て方は圃場の一端より南北に繩を張り（畦の方位は止むを得ざる場合は先づ豫め圃場の兩端に所要畦幅のとす）、之れに準して平鍬にて畦溝を作るにあり、又大栽培を行ふ場合には先づ豫め圃場の兩端に所要畦幅の印を付するか、又は筋立器を用ひて筋を付け置き圃場の兩側よりか或は圃場の中央より、一頭五分曳の洋犁にて畦溝を鋤き開き分くるにあり、此方法によるときは畦立の勞費を省き得ること多く、反當り僅かに男一五分五厘馬一分五厘にて足る、又別に一方法あり先づ圃場の一端に繩を張り之れに沿ふて一人はスベードにて深さ適宜の穴を掘り、一人は其上に施肥し、一人は種薯を栽へ終る毎に、他の一人は其栽溝を埋めつゝ進むの法なり、此方法は植付の際土壤の乾燥に過ぎたる場合などに施すに宜し

### 九 種薯の深さと培土との關係

種薯植込みの深さは、雨量の多少土質の如何により異にせざるべからざるも、雨量比較的少き當地方にありては、粘土若しくは漏地の外は、其深さ四寸内外を以て適度とす、又馬鈴薯は屢々培土を行ふの要あるが

如く一般に信せられしも、實際種薯植込みの深さ四寸内外なれば七月上旬開花の前後に唯一回厚く培土するのみにて足れり、本場に於ける三ヶ年間の試験成績を示せば左の如し

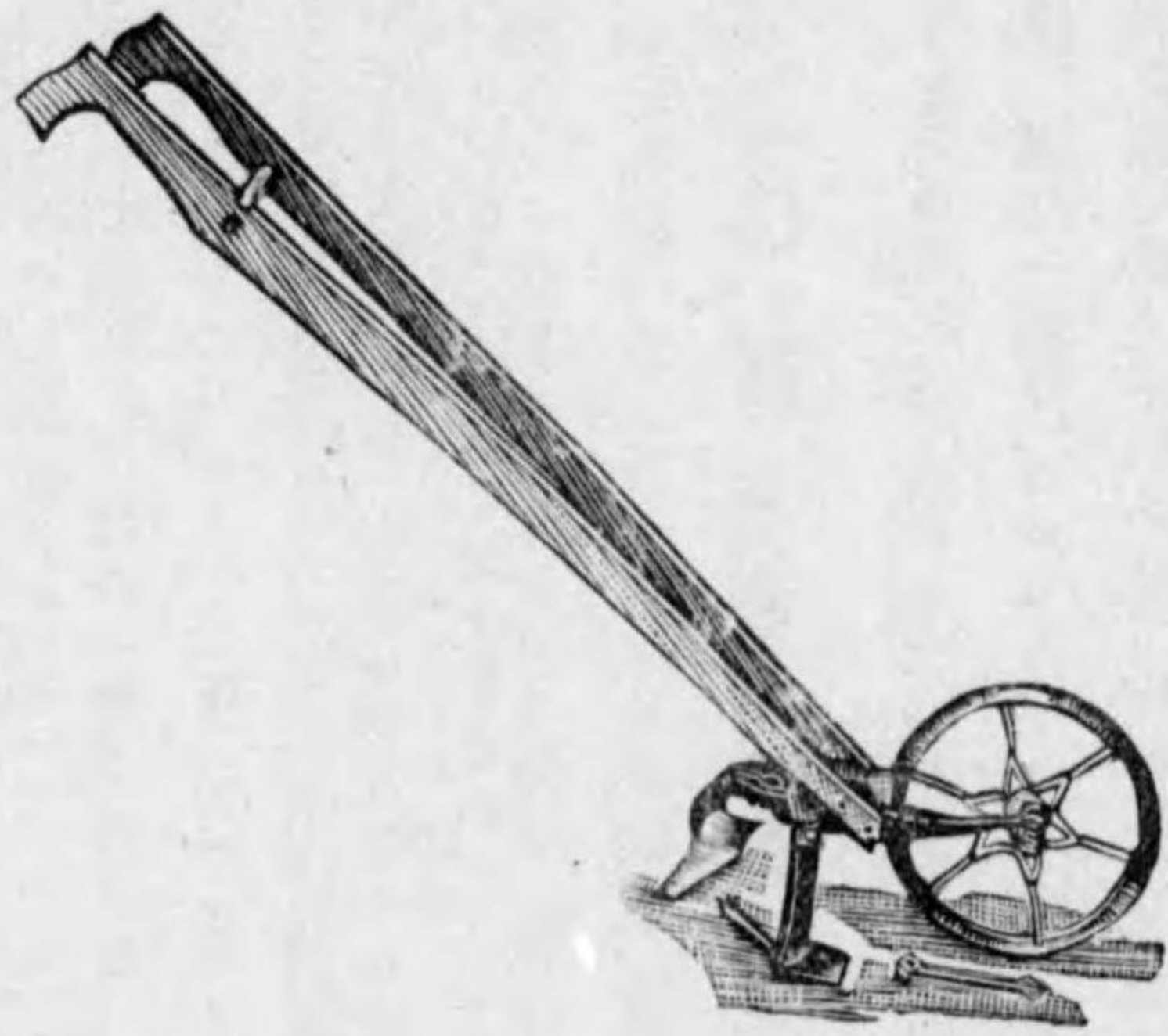
畦溝の深さ	反			當			收		
	培土一回行ひしもの	培土二回行ひしもの	培土三回行ひしもの	培土一回行ひしもの	培土二回行ひしもの	培土三回行ひしもの	培土一回行ひしもの	培土二回行ひしもの	培土三回行ひしもの
畦溝の深さ一寸五分栽のもの	七六七 <sup>實</sup> 、九〇〇	七八三 <sup>實</sup> 、六〇〇	六五七 <sup>實</sup> 、八〇〇	七六〇、〇〇〇	七四七、八〇〇	六八九、七〇〇	七六〇、〇〇〇	七四七、八〇〇	六八九、七〇〇
同 三寸栽のもの	七六〇、〇〇〇	七四七、八〇〇	六八四、三〇〇	八一六、五〇〇	六七六、三〇〇	六五四、三〇〇	八一六、五〇〇	六七六、三〇〇	六五四、三〇〇
同 四寸五分栽のもの	八一六、五〇〇	六七六、三〇〇	六八三、一〇〇	四寸五分栽のもの	七三九、〇〇〇	六八三、一〇〇	四寸五分栽のもの	七三九、〇〇〇	六八三、一〇〇
同 六寸栽のもの	七三九、〇〇〇	六八三、一〇〇	六六九、六〇〇	六寸栽のもの	七三九、〇〇〇	六六九、六〇〇	平均	七六五、六〇〇	平均

馬鈴薯の培土を行ふには、普通平鍬にて行へども、耕作地積廣ければ「ホース、カルチベーター」に兩壁を有するU形のものをつけ替へて培土するか、又はシヨール犁にて培土するをよろしとす

### 一〇 發芽後の管理

既に發芽を見るに及へば「ホー」、又は人力用單輪除草器（第五圖參照）（一臺の價は四圓八十五錢功程一日に五反歩位）或は一頭曳「カルチベーター」（一日の功程八反歩乃至一町歩）にて初期は成るべく深く耕しられより二週間を経て培土を行ふまで中耕は成るべく淺くするを可とす之を要するに中耕を行ふの理は第一畦間を軟かにして雨水の滲透養分の吸収を容易ならしむ第二土地の乾燥して水分の蒸發するを防ぐ第三雜草を除

第五圖



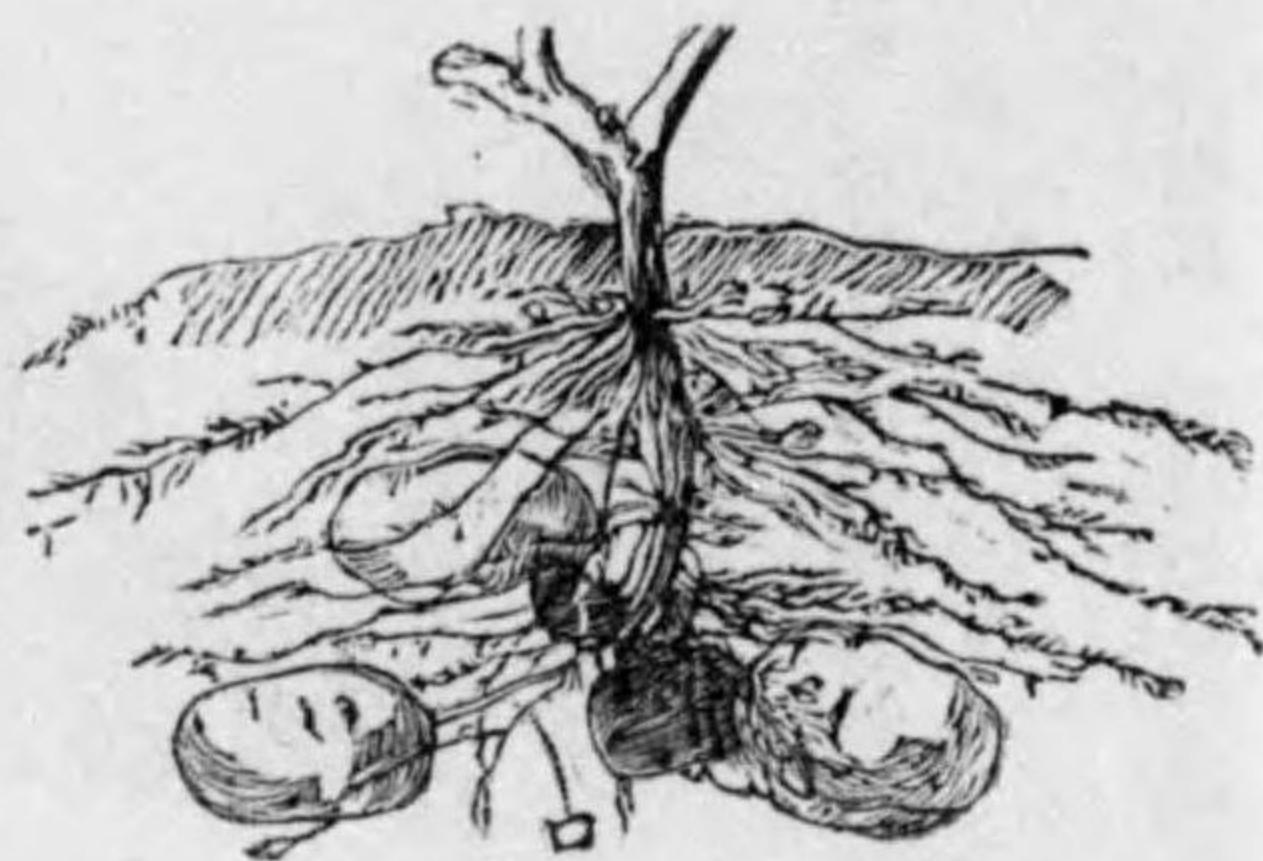
單輪除草器

くにあり又發芽後株揃と稱へて莖を間引きて一本乃至二本立てと成すものあるも之れは却て害あり又莖の七八寸伸ひたる頃より其の根元に蓬よひ草又は「クロバー」の如き青草を敷き與へて後培土を行へば土壤は常に濕氣を有して其收量を増して良好の結果を得べし培土後は圃場を見廻りて露出せる薯塊を發見せば直ちに覆土し日燒の薯を生せざる様注意すること肝要なり

### 一一 收穫の仕方

札幌附近に於ては、馬鈴薯の早熟種は九月初旬に、晩熟種は十月中旬に成熟す、其の採取の適期は、莖葉枯稿し塊莖系と薯塊との容易く離るゝ時を以て良しとす、(第六圖參照)故に野外作業の如何、馬鈴薯市價の高低如何を考へて掘り取るべし、掘り取るには土地の能く乾きたる時に行ふべし、然されは薯塊に土付着し

第六圖



「口」は塊莖系

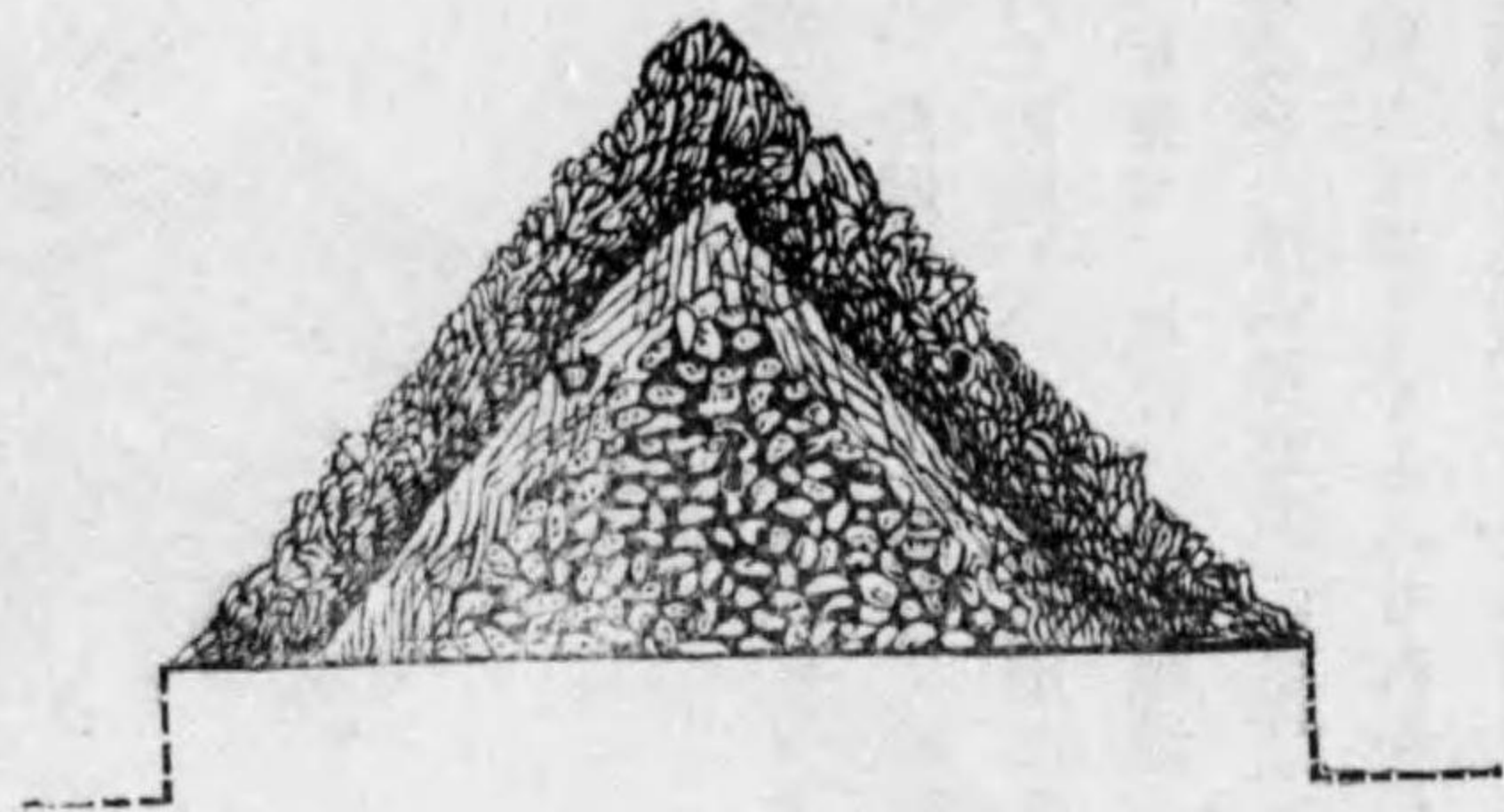
て其外觀を失ふの不利あり、收穫するには齒の長さ三本鐵「ポテト、フオーク」又は「ヂッキング、フオーク」にて男子は之れを掘り取り、婦人は笊又は箕の中に大小を撰り分ちつゝ之れを集むるにあり、大小の撰別は販賣用としては殊に注意し徑一寸七分以上のものを上等品とし其他は二等品とすべし、掘取り後、雨に濡らし、又は日光に長時間曝露する時は、其味苦く食ふに堪へず、又馬鈴薯は洪水の際浸水長きに亘れば腐敗するか故に、成熟の如何に係らず、可成速に採掘し澱粉の製造を行ふを利ありとす

### 一二 貯藏の仕方

既に貯藏に熟練したるものは安全に其の貯藏を行ひ得へしと雖とも、其の然らざるものは屢々失敗を招くことあり、貯藏するには野外に貯藏するものと、舎内の窖に貯藏するものとありて、普通多量の馬鈴薯及種薯は野外に貯藏し、冬期蔬菜用に供するには窖を設けて之れを貯藏す

野外に貯藏するには、先づ乾燥して排水宜しき處を選び、幅四尺高さ二尺長さ適宜の屋根形に馬鈴薯(イ)土を積み上げ(第六圖參照)麥稈(ロ)にて之を被ひ、後其の周圍に小溝を掘りたる土(ハ)にて是れを蓋ふべし、土の厚さは少くとも六寸内外に達せしむべし、而して掘取りたる小溝は排水の作用を兼る様にすべし、尙覆土を行ふ前に積上げたる薯の上部の兩端に口徑二寸内外長さ二尺斗の丸竹又は箱と置き空氣の通ふ様に

第七圖



薯塊貯藏の方

装置するを良ろしとす、但し箱又は竹には數多穴を穿ち且つ其横口には穴を穿ちたる板を打ち付け置くを要す又少量のものを野外に貯藏するには圓錐形に積みて（其の大きさ底にて三尺高さ約二尺内外）前の如く處理すべし、本道東海岸の地方にて地氷二尺も凍結する處にありては、其の覆土を二尺以上とし、尙ほ其上を厩肥又は藁稈類を以て覆ふをよろしとす

一三 收支計算（反當り）

馬鈴薯を耕作して幾何の利ありやにつき、本場所屬模範農場にて四反歩乃至五反歩の地に作付けたる收支計算、及び其他につき調査して得たる結果は左に示すが如し

支出 金拾四圓參拾六錢四厘

内譯

人夫賃 五圓七拾六錢四厘

男四人七厘 一人一日五十錢  
女九人三厘 一人一日三十錢  
馬六分八厘 一頭一日一圓五十錢

肥料代 貳圓貳拾五錢

種薯代 貳圓四拾錢

地代 參圓五拾錢

雜費 壹圓五拾錢

收入 金貳拾四圓 但三拾俵（一俵十六貫目入一貫目に付五錢）

差引益金九圓參拾參錢六厘

厩肥三百貫目 百貫目に付五十錢  
過磷酸石灰五貫目 十貫目に付一圓五十錢

三俵（一俵十六貫目入）一俵目に付五錢

一四 馬鈴薯の調理

馬鈴薯は人畜の食料として貴重せらるゝのみならず、東西兩洋共に酒精澱粉其他糊料の製造原料に用ひらるゝこと多大なり、尙此外菓子を製し、或は和洋調理に用ゆるの法、枚舉に遑なき程なり、今通常食法として二三の調理並に小規模の澱粉製造法を略述すれば左の如し

富錦の製法

馬鈴薯を能く洗滌して之れを富錦製造器（代價八十錢）に入れ細かに切り刻み清水に浸し、之れを徐かに攪拌して能く洗ひ去り（洗ひし際に得たる汁は別に精製して澱粉と爲す）後ち五升の水に酒石酸一匁の割合に溶解したる、水中に一時間位浸漬して馬鈴薯中に混在する澱粉を抜き、後之を水より上げ清水にて洗ひ、尙ほ亦水五升到重碳酸曹達一匁の割合にて製したる水溶液に一時間浸し、後ち之を引上げ冷水にて洗滌し、後ち之を煮沸すべし煮沸の程度は剛軟其の度を失せざる範圍に於て



糊化せしむるにあり、之を煮沸するには豫め大鍋中に湯を煮沸せしめ置き薯を箆中に入れ其の中に投して煮るを便利とす、煮たるものを尙清水に浸し能く洗ひたる後之れを箆に擴げ乾燥すべし、是れを即ち富錦と稱す、生薯一石(五十貫)より産する富錦並に副産物として生産する澱粉量は左の如し

富錦五斗(七貫五百目)

澱粉三貫乃至四貫目

以上の如く五斗の富錦は白米五斗の代用をなすものにして、生薯一石の代價は其副産物たる澱粉にて、償ふことを得るものなり、富錦は之れを金篩にて細粗を撰別し細小なるものは粉に製す之れを東粉と稱す、此の富錦は白米と共に磨き飯を炊くときは甚だ美味なるものなり

尙馬鈴薯に對する簡易なる調理法の一ニを示せば左の如し

- (い) 馬鈴薯を湯煮して放冷し皮を剥き白等にて搗き碎き、之れに蕎麥粉又は小麥粉を交せ少しく鹽を加へ團めて味増汁又は小豆汁の實として食すれば其の味美なり
- (ろ) 馬鈴薯を生のまま皮を剥き摺り卸ろし、之れを搾り上げ其の汁より自然に沈下する澱粉を取り前に搾り上げたるものと交せ、之れに食鹽少量を加へ少さくち切り落して味噌汁の實となすも可なり
- (は) 馬鈴薯の皮を剥き之れを「サイ」の目に細かく切り、白米其の他雜穀類と煮て食す、又馬鈴薯は豚脂又は「バター」等にて揚げて食すれば味頗る美なり

馬鈴薯は本道にては一月より二月の頃には其味甘く殊に美味なり之れは澱粉の漸次糖化するが爲めなり、馬鈴薯は生食せざること、及び發芽したるものを食せざること注意すへし、何となれば其發芽せしものは「ソラニン」と稱する有毒なる物質を含有し中毒するの恐れあればなり

### 澱粉の製造法

小規模の馬鈴薯澱粉製造を試みんには、先づ始め馬鈴薯を洗滌して磨碎機に掛け、之れを鐵篩に入れ豫め水を盛り備へ置きたる三個の水桶にて順次に澱粉を洗ひ、而して其水濃厚なるを度とし麻布袋にて濾過して其儘沈澱せしめ、然る後水を去り他器に澱粉を移し水を加へて攪拌し、更に沈澱するを俟ちて水を去り攪拌して沈澱せしむ、斯の如くすること五六回、而して其水を去る毎とに表面の(沈澱したる澱粉)の汚物を洗ひ去り全く純白となりたる時、絹布篩にて濾過して沈澱せし水を去り、然る後他器に移し乾燥し後之を細かく碎きて貯藏す、澱粉の品質優良なるものは其色澤鮮麗純白にして、乾燥其度を得少しにても砂土塵埃等の夾雜物を混濁せず、臭氣を有せざるを要す、夾雜物の肉眼鑑定を行ひ難き場合は、顯微鏡検査を行ふか、亦は澱粉の少量を試験管に採りて水を容れ能く振盪し、澱粉以外の沈澱物を査察するにあり

### 一五 馬鈴薯の害蟲

わはてんとうむしだまし(二十八星瓢蟲) (第八圖)

加害の状況 幼蟲及び成蟲共に葉の裏面に附着して葉肉を食し、葉脈及び上面の表皮を残すを以て、喰害の跡は恰も網目狀に彫刻を施したるが如し

形状性質 (一)成蟲 は一種の甲蟲にして、体長三分内外、背面圓く膨大し、腹面は扁平なるを以て、全体半球狀を

圖 八 第



蟲 瓢 星 八 十 二

呈し甲背即ち翅鞘は赤褐色にして光澤を有し、二十八個の黒紋を具へ、全面に極めて細微なる白毛を裝ふ、成蟲を捕へんとして之れに手を觸るれば直に脚を縮めて轉落し且つ同時に脚の兩側より黄液を分泌し死を擬するを見るべし、年に一回（五六月頃）發生し時には二回發生することもあり

(一) 卵子 は濃橙黄色を呈し、長楕圓形にして兩端細く光り一回に數粒つゝ葉の下面に産附せられ、葉面に直立す、大抵二週間内外にして孵化す

(二) 幼蟲 其の形長楕圓形にして、老熟すれば四分内外の長さに達し、体色は灰白色にして、各關節は數條の黒き刺毛を有す、刺毛横に列び各若干の小枝を有す、老熟したる幼蟲は葉に附着して蛹化す

(四) 蛹 体色淡黄にして、背及び頭部に黒紋を有し、脚及觸角は判然す、大抵二週間にして成蟲となる

(五) 越年狀態 新生せる成蟲は枯木の根邊に潜みて越年す

驅除豫防法

一成蟲を捕殺すべし

二作物に附着せる幼蟲及び蛹を摘殺すべし

三採卵法を行ふべし

四「ボルドゥ」合劑一斗に對し綠色砒石十匁宛を加へ、能く攪拌して後「ポンプ」にて薯葉に撒布すれば、馬鈴薯の病害を防ぐに有效なるのみならず、たほんむしだましの驅除にも亦極めて有效なるものなり

### 一六 馬鈴薯の病害

馬鈴薯の疫病 (ごしよういものえきびやう) (第九圖)

被害葉は先づ其の上面に黄色の斑紋を生し、斑紋は次に黒褐色に變じ、其の裏面に白色の軟毛狀の「かび」を生ず、病斑の下面に此の白色の「かび」を生ずるは實に本病害の肉眼的特徴にして、他の類似の病害には此の如きものなし、斯くて病斑は益々擴大し葉をして全く枯死せしむるものにして、氣候濕なる時は其の蔓延殊に旺盛を極め、僅に二三日間に全圃に波及して、恰も莖葉を火にて焼きたるが如き觀を呈せしむることあり

圖 九 第



病 疫 の 薯 鈴 馬

次に薯塊に有りては被害粒は其の表面に凹みたる褐色の病斑を生し遂に全体腐敗す、被害の甚だしからざる薯塊は、收穫當時に於ては其の表面に多少凹みたる病斑を有するに過ぎされ共、大抵貯藏中に腐敗し、且つ之れを健薯に混し置く時は病毒を健薯に及ぼすの虞あり

#### 豫防法

- 一、早熟種又は被害少なき品種を栽培すべし
- 二、種薯は健全なるもののみを選むべし

- 三、病徴現はれたる時は速かに株根に向ひ四寸以上の厚さに覆土すへし
- 四、被害莖葉を除きたる後晴天の日を撰み薯を掘採すへし
- 五、薯塊を貯蔵するには健粒のみを撰み無害地に埋藏すへし
- 六、輪作法を行ふへし

七「ボルドー」合劑を撒布すへし、但し普通の發病期より大抵二週間前に第一回撒布を行ひ、其の後病勢によりて更らに二三回撒布を行ふへし、發病後に撒布を始めては其の効比較的著大ならずと雖も、病徴の現はるゝや否や直ちに之れを行ひば、其の蔓延を阻止するの効頗る大なり、本病害に對する「ボルドー」合劑は三斗式又は四斗式にて可なり

病原菌はフキトフトラ、インフエスタンスと稱する一種の黴菌の寄生にして、病斑部に現はるゝ白色の「かび」は實に之れが擔子梗なり、擔子梗は分枝して樹の枝の如き觀を呈し、うれに生ずる胞子は卵形にして無色透明なり、胞子は風、昆蟲等により運ばれ、水分に遇ふ時は直ちに發芽して健葉を侵し、二三日間に固有の病徴を呈せしむるも、乾燥に堪えるの力極めて微弱なるを以て、其の發芽力を維持する時期甚だ短かし、從て氣候乾燥する時は、病勢劇甚ならず

本病害の越冬器官としては被害薯塊中に潜伏する菌系の外未だ之れを發見せず

馬鈴薯の夏疫病 (おしよいものなつねきびやふ)

病狀 本病は馬鈴薯の葉を侵害して黒褐色の斑紋を生じ、且つ多少之れを卷縮せしむる病害にして、病斑以外の部分も之れが爲めに漸次黄色を呈し、病勢劇甚なる時は一株の莖葉悉く枯死して黒褐色を呈するも

前項に述べたる疫病の如く薯塊を腐敗せしむる事なく、又其の發現期は後者より早し、病斑は上面も下面も略同一にして、其の表面には輪狀の脈紋を具へ真正の疫病に於けるが如き白色「かび」を生ずることなし

豫防法

- 一、早熟種を栽培し且つ成るべく早く栽植して成熟を早からしむへし
- 二、病勢劇甚なる徴候ある時は三斗式又は四斗式「ボルドー」合劑を一二回撒布すへし
- 三、輪作法を行ふへし
- 四、腐蝕の兆ある薯塊は決して之れを種子用に供すへからず

病原菌はアルターナリヤ、ソラニーと稱す一種の黴菌にして、其の擔子梗は主として病斑の脈紋の上に現はれ其の色淡黒にして、分枝すること甚だ稀なり、胞子は淡黒色にして擔子梗の上端に着生し數多の横隔膜と若干の縦隔膜を具へ、其の先端は大抵長く延びて柄狀を呈す、此の胞子は夏期飛散して病を傳播せしめ、又其性能く乾燥に堪へ、越年に適せり

馬鈴薯粗皮病 (おしよいものかさ)

病狀 被害薯は其の表面に褐色の疣、又は痘痕の如き凹斑等を生じ、被害甚しきは薯塊全面此等の病斑に覆はれ、食用に適せず

豫防法

- 一、輪作を行ふへし

- 二、種薯は無病健全のもののみを選びし
- 三、濕地には排水を施して其の乾燥を圖るへし
- 四、「ホルマリン」液に二時間種薯を浸すへし

右溶液は水三斗に就き「ホルマリン」三合の割合にて調製し、種薯を全粒の儘之れに浸し、直に栽培して差支なく、又之れを截断して植付るも可なり

病原菌はウースポラ、スカピースと稱する黴菌にして、被害地の土壤は右の寄生菌を含むを以て、數年間を隔て、輪作を行ふへし、又無病地と雖も該菌の附着せる種薯を用ぬれば、猶且被害あるを免れず、これ「ホルマリン」液を以て種薯に殺菌法を施す所以なり

馬鈴薯纏絲病 (こしやういものいとからみびやう)

病狀 細長くして絲の如きもの土中を匍匐し、薯塊に逢着すれば其周圍に纏絡し、且つ其細枝を薯塊の内部に挿入して之れに密着し、之れが爲めに薯塊は其發育を害せられ、且つ多くは腐敗するを免れず。此絲の如きものは略々疊絲位の大きさありて長さ數尺乃至數間に達し、其質頗る強韌にして黒褐色を帯び盛に分枝して恰も細き根の如き觀あり。本病害は近年渡島國八雲村其他に發し大に農家の注意を惹けり。

豫防法

- 一、薯塊掘採の際、被害薯と共に絲狀物を丁寧に拾ひ集め焼却すべし
  - 二、被害圃には數年間穀菽類を栽培すべし
- 病原菌 薯塊に纏絡する絲の如きものは菌索と稱するものにして、夥多の菌絲の緻密なる束條より成り

菌の營養及び蕃殖を司るものに外ならず。而して前述の如き菌索を有する菌叢は本邦にて桑菌<sup>クムダケ</sup>アガリカス、メリアと稱する一種の高等菌にして、菌索を種々の樹木の根部に挿入して、之れに寄生する性あるものなり。但し前記地方に右桑菌の存在するや否やに就ては未だ十分を遂げざれども、必らずや被害圃の近傍に其發生を見るなるべし。

右菌絲は樹木の皮下、薯塊の内部等に在りて空氣に觸れざる間は白色を帯び且つ夜間燐光を放つは實に著名なる事實にして、試に被害薯塊の斷片を暗所に置けば青綠色の光を放つを見るべし。

(付) 「ポルドー」合劑調製法

「ポルドー」合劑は硫酸銅と生石灰とを同量の水に別々に溶解し之れを混合して調製するものにして、硫酸銅と生石灰とを各百二十匁とし、水の用量によりて之れを二斗式、三斗式四斗式等に區別す即ち

二斗式「ポルドー」合劑 水一斗に硫酸銅百二十匁  
水一斗に生石灰百二十匁

三斗式「ポルドー」合劑 水一斗五升に硫酸銅百二十匁  
水一斗五升に生石灰百二十匁

他は此の例によりて類想するを得へし

硫酸銅を水に溶解するには、之れを木綿の袋に入れ、袋の上端が僅かに水面より隠るゝ位に水中に吊るすへし、左すれば硫酸銅は大抵五六時間にして悉く溶解したり、青綠色の溶液となるへし、若し袋さへ丈夫ならば硫酸銅を盛りたる後木の槌にて打ちて之れを細末となせば、其の溶解一層速かなり

次に生石灰を溶解するには之れを木桶に入れ、少量の水を其の上に滴下すれば、生石灰は熱を發して粉碎

するを以て、更らに少しづつ、水を加へて攪拌すれば(但し水の量に制限あるは言ふまでもなし)乳汁の如き白色の液を得へし、之れを石灰乳と稱す、水を滴下するも熱を發せざる生石灰は貯藏中に水分を吸收せる不良品なるを以て斯る品を使用すへからず

茲に於て、硫酸銅と石灰乳とを同時に別の木桶に傾注し、よく攪拌すれば粘り氣ある青色の液を得へし、之れ即ち「ボルドー」合劑なり、但し石灰は大抵多少の不溶解分を含むを以て、石灰乳を其のまゝ、硫酸銅液と混合せず、先づ之れを水濾にて濾過するか、或は水濾を木桶の口に置き、其の上より二液を注ぎ込みて固形物を取り除くへし、猶ほ二液を混合したる後、磨きたる刃物を液に挿入して、其の表面に銅鍍金を生ずるや否やを檢し、其作用の起こらざるに至るまで石灰乳を加ふへし、鍍金作用を呈する「ボルドー」合劑は作物に害あり

・「ボルドー」合劑は調製後六七時間以上を經過すれば、其の効を失ふを以て、使用の都度調製すへし、而して之れを撒布するには、適宜の噴霧器を使用すへし、又「ボルドー」合劑を調製するには、すへて木桶を用ふへし、金屬製のもの<sup>銅</sup>は銅の爲めに腐蝕するを以て之れを使用すへからず

馬 鈴 薯 (終)

職 員

技師	場 長	大島金太郎
技師	病理昆蟲部主任	高橋良直
技師	農藝化學部主任	神田勝亥
技師	種藝部主任	石井富之助
技手	種藝兼庶務係	窪田森太郎
技手	病理昆蟲係	岡本半次郎
技手	農藝化學係	石山時人
技手	種藝係	伊藤昇

明治四十一年四月廿三日印刷  
明治四十一年四月廿五日發行

北海道農事試驗場  
(北海道札幌)

印刷人 山 中 國 松  
北海道札幌區北一條四三丁目二番地  
(電話番號百六十番)

印刷所 文榮堂活版所  
北海道札幌區北一條四三丁目二番地  
(電話番號百六十番)

616.8  
H82

終

