臺灣總督府
中央研究所

農業部彙報

第二十五號（第三版）

水稻內地種

臺灣總督府中央研究所

最近本島に於ける水稻內地種の栽培は從來中北部を主として逐年異常なる增加を來し大正十三年作付面積の如きは實に二五、〇〇〇甲に達せり而して此趨勢より以てせば本年に於ける作付面積の激增は蓋し想像の外なるべく且其影響は漸次南部地方に及びて之が試作の氣運頓に勃興しつゝあり

本彙報は前記の狀勢に鑑み技師磯永吉が從來の水稻內地種に關する試驗調査成績を基礎となし主として南部地方を對照として之が耕種に關する要領を通俗的に講述せるものにして一般當事者の參考に資せんがため茲に印刷に附すことゝせり

大正十四年三月

臺灣總督府中央研究所農業部

臺灣總督府中央研究所 農業部彙報 第二十五號

水稻內地種 目次

一 栽培面積と收穫高……一
二 內地種米の形質……五
三 期作種……一三
四 內地種栽培上注意すべき要項……一八
イ 施肥及地力の增進……一八
ロ 强健なる苗……二七
ハ 栽培の適期……三七
ニ 密 植……四〇
五 採種及品種の退化……四三
六 種籾の貯藏……四六

大正10年3月

水稻內地種

技師　磯永吉

一　栽培面積と收穫高

最近臺灣に於ける水稻內地種栽培の面積及生產量は急激に增加し、大正十三年に於ては第一期一四、一七七甲餘、收穫高二二五、五五二石、第二期一〇、九〇〇甲餘、收穫高一二一、二九六石餘、合計二五、〇七八甲餘、收穫高三四六、八四八石で、之を數年前栽培面積一〇〇甲內外、收穫高一、〇〇〇石內外の時代に比較すれば實に大なる相違である。

年次	作付面積	收穫高（玄米）	甲當收量	年次	作付面積	收穫高（玄米）	甲當收量
大正元年	三・一〇〇甲	石	石	大正八年	九七・九六〇甲	一、二〇四石	一二・二九二石
同二年	一五・七七〇	—	—	同九年	一五一・三〇〇	二、七二四	一八・〇〇三
同三年	二五・三三〇	二五六	一〇・一〇六	同十年	二二九・六〇〇	三、六三六	一五・八三六
同四年	三六・一五〇	五三五	一四・七九九	同十一年	四二七・〇七〇	七、二九五	一七・〇八四
同五年	六九・二五〇	七一八	一〇・三六八	同十二年	二、四八三・二五〇	三八・九六八	一五・六九二
同六年	七三・五一〇	九三一	一二・六六五	同十三年	二五、〇七八・一五七	三四六、八四八	一三・八三四
同七年	一二一・六〇〇	一、二八四	一〇・五六〇	同十四年	五五、九〇一・〇一九（第二期分）	八五七、七八四（第一期分）	一五・三四九

尙大正十三年に於ける栽培面積及收穫高を地方的に見れば左の通りである。

州廳	作付面積		收穫高（玄米）		甲當收量	
	第一期作	第二期作	第一期作	第二期作	第一期作	第二期作
臺北	八、〇九二・〇〇甲	二、五三六・〇〇甲	一三二、四〇八石	二一、八六二石	一五・五〇三石	八・六五一石
新竹	二、〇九二・九八	一、二四〇・二〇	二八、〇三七	九、一四〇	一一・八四〇	七・三七〇
臺中	三、九〇五・六一	六、九九九・九八	六四、一一二	八六、〇八二	一五・〇三五	一〇・二七〇
臺南	五一・七一	九〇・九〇	七八九	一〇二五	一三・一二〇	一一・二七一
高雄	二〇・九一	一六・三四	七二	八七	一二・五三〇	五・三二五
臺東	一一・一二	三・四二	八六	一一	一三・〇〇〇	三・四八八
花蓮港	三・五〇	一三・五六	四八	八七	一二・二七五	六・四五六
計	一四、一七七・八〇	一〇、九〇〇・三二	二二五、五五二	一二一、二九六	一二・三四二	—

卽ち兩期合算して、現在の處栽培面積の大部分は臺中州以北にあり。臺北州は一〇、六二八甲、臺中州は一〇、一〇五甲餘で殆ど相等しく、新竹州は三、三三三甲餘で之に次いで居る。而して臺北州に於ける第一期は第二期の約三倍餘、臺中州は第二期は第一期の二倍に近からんとして居る。更に之を過去に溯つて見れば、興味深き發達經路を辿つて居る。

年次	臺北州		新竹州		臺中州	
	第一期作	第二期作	第一期作	第二期作	第一期作	第二期作
大正元年	三・甲	甲	甲	甲	甲	甲
同二年	一六					
同三年	二五					
同四年	三六					
同五年	六九					
同六年	七四					
同七年	一二二					
同八年	九八					
同九年	一五一					
同十年	三〇〇					
同十一年	四〇〇		一四		二	
同十二年	一、九二九	四二	一五六	一六	一六二	一六四
同十三年	八、〇九二	二、五三六	二、〇九二	一、二四〇	三、九〇五	六、九九九

卽ち昔は內地種の栽培は實際的に見て、臺北州の獨占であつた。而して大正八年以前は一〇〇甲に滿たざること多く、大正九年に一五〇甲、大正十年に三〇〇甲、大正十一年に四〇〇甲となつて居る。此頃までの栽培地は、主として七星郡、基隆郡、淡水郡の山手方面であつたのである。大正十二年に至つて激增すると共に第二期作栽培を試み、進んで新竹、臺中州に及び、大正十三年に於ては全島として前年の約一〇倍の作

付面積を得るに至つたのであるが、特に臺北が第二期作面積が第一期作面積より少いのに、臺中州の第二期作面積が多いのは面白い現象と見ねばならぬ。

昨年一月より十二月までの基隆、高雄兩港に於ける移出米は二、三六一、七九二袋であつたが、其內譯は左の通りである。

普通米	一、一六六、〇三三袋
丸粒米	一一五、二九一袋
內地種米	五〇二、四五五袋
丸糯	四五八、八三袋
長糯	一一九、一三〇袋

卽ち丸粒米の五倍、普通長粳の約二分の一で、之を前年に比較して世人が其發達に驚き、米界の大問題としてゐるのも當然のことである。私は曾て大正十二年六月、大屯山麓附近各庄の內地種栽培地を視察したが、其際差當り臺北、宜蘭平野を通じて一五、〇〇〇甲の栽培地を得ることは大丈夫であらうと話したことがある。又其十一月、或人の質問に對し、玆五年位の間に內地種百萬石の移出をなすことは、努力次第で、敢て難事ではあるまいと答へた。而して昨年は既に全島二五、〇〇〇甲の作付面積を見、今日に於ては內地種米は臺北州の獨占ではなく、桃園大圳灌漑工事の竣成により、愈々擴大さるゝ新竹の米產地、或は從來の大米

産地たる臺中平野の如きは、或は之を凌駕せんとするが如き發達を遂げんとし、殊に臺中州農會の如きは內地種々籾配給、栽培法指導に就き大々的計畫を進めつゝある。南部地方に於ては嘉義農事試驗支所の成績、或は高雄州農會の地方試作成績、其他農家の栽培狀況より推察して、當局の指導其宜しきを得るに於ては、第一期作、中間作、第二期作を通じ、充分成功の見込みあることを示して居るのであるから、百萬石の移出は一層近く現はれることであらう。或は更に百萬石は百五十萬石、二百萬石に進むかも知れない。在來米に比し一石一〇圓の差額高とすれば、年々一千萬圓の增產は、臺灣としては大なる問題である。

二　內地種米の形質

內地種米が今日の聲價を得て居る原因は直接間接に種々あることであらうが、結局は內地種米自身の品質が臺灣米に優れて居り、內地の嗜好に適して居るといふことが第一條件である。卽ち內地種米は大粒、圓粒で味がよいことに歸著する。單に味の宜いといふことになると、內地種米と一寸違ふが、臺灣米の中にも相等のものがある。所謂「コロトン」米を形成して居る數種の品種、潮州米を成して居る品種、北部に於ては臺北州の下縣種の如き、何れも相當の味を持つて居る。然し粒形の點になると、內地米の如きものを臺灣在來種の內に求めることが出來ない。農業部では南支方面からも澤山の品種を輸入試作して居るが、調査して見ると、之も臺灣種と大同小異で、在來種格として優良なもの例へば甘米種の如きものがあるが、內地種に匹

敵する程のものはまだ發見されない。然らば印度南洋方面のものは如何といふに、今まで輸入して居る多數の品種の内には、未だこれぞと思ふものを發見することが出來ないのみならず、玄米以外の他の特性に於て缺くる點が多いので、臺灣に於ける適種として選ぶまでに至らない。左に臺灣種、支那種、南洋種、内地種の粒形竝に其大小を比較して見る。

玄米一、〇〇〇粒重量	内地種	臺灣種	支那種	印度南洋種
最大 三〇瓦以上				
大 二七瓦以上三〇瓦未滿				二
中 二三・五瓦以上二七・〇瓦未滿	一〇八	四		三
小 二一・五瓦以上二三・五瓦未滿	五五	一〇		一六
最小 二〇・〇瓦以上二一・五瓦未滿	二六	三八	九	一七
一八・〇瓦以上二〇・〇瓦未滿	六	六〇	一四	二五
一八・〇瓦未滿		六三	二〇	二三
計	一八三	一七五	四三	九二

玄米の長さに對する幅の比	内地種	臺灣種	南支那種	印度南洋種
一・二以上一・四未滿				一
一・四―一・六	三	四	一	一
一・六―一・八	一〇一	一四	一	三
一・八―二・〇	七七	六四	二	二二
二・〇―二・二	二	六九	七	二四
二・二―二・四		一九	一四	一六
二・四―二・六		三	八	一二
二・六―二・八		一	九	一一
二・八―三・〇				七
三・〇―三・二				四
三・二―三・四			一	一
三・四―三・六		一	二	一
三・六―三・八				
三・八―四・〇迄				
計	一八三	一七五	四三	九二
平均	一、七二八	二、〇二四	二、三六五	

卽ち玄米の大さは一、〇〇〇粒重量を以て現して居るが、臺灣種、支那種共著しく内地種に劣つて居る。其大多數は内地の標準を以て見れば最小粒である。而して中粒、小粒に屬し居るものは大概陸稻に屬して居

るので、水稲は何れも最小粒で、而も內地にては殆ど標準外として居るものが多い。印度、南洋種には種々のものがあるが、玄米以外の特性に於て、まだ缺けてゐる處があるので、玆には比較を避けて置く。粒形は移出米としては圓粒を貴ぶのであるが、臺灣米や南支米中には、內地種の如き圓粒米を見出し得ない、唯臺灣米では北部丸粒として短廣花螺一品種だけあるが、之は頗る小粒である。輸入南支米中には、無論圓形大粒のものは一つもないのである。北部丸粒卽ち短廣花螺種は從來他の臺灣米に比し、移出米として常に多少高價に取引されて居たのであるが、品質味は良くない。臺灣で良質の米を求むるには、どうしても長形米より選ばなければ得るに困難である。臺灣米の品質味が、內地市場の嗜好に適せないことは大なる缺點であるけれど、夫は宜いとしても、外觀的形質に於て到底臺灣種の中から、內地種米と同じものを選出することは殆ど不可能に近いと思はれる。臺灣米を臺灣種の範圍に於て改良することは無論宜いことであり、又其實績も擧る譯ではあるが、それがため內地米と形質が同じになるといふことはないのである。そこで人工交配の問題も起つて來るのであるが、臺灣種同志の雜婚では、稀に特殊の遺傳單位の組合せで起つた例を除いては吾人幾千の雜婚の實驗結果から見ると、現存臺灣米の品種が現して居る形質の最高限度を越えることが無い。幸に最高限度に昇り得たとするも、それが大したものにはならない、唯臺灣米としての最高限度の改良種を得るに止るので、內地種米に比し優れた粒形のものを得ることは、甚だ困難なことになるのである。然らば內地種臺灣種間の雜婚はどいへば、之も粒形大小の遺傳は出穗期、草丈、分蘗、脫粒性等の遺傳と同じく、

子の一代目は中間性、孫二代目になると多ゲン性を現すので、斯る分量的遺傳形質を基礎とする雜婚育種により、其目的を果さんとしても、夫は簡單には行かない、特に概して臺灣種と內地種の雜婚に於ては不稔性の發現が多いので、雜婚育種の經路は甚だ複雜となつて來る譯である。農業部では內地種同志の雜婚で出來る「ポピユレーション」に就き、臺灣の氣候の下に「セレクション」を行つて居るが、これは中々面白い結果が現れさうである。「セレクション」の方法もさうなると簡單となる。以上のやうな理由で育種は育種として、進めて行かねばならぬが、差當りの問題として、從來の內地種を如何なる栽培法によれば、臺灣に確實に成立さすることが出來得るかを、研究することは焦眉の急務であるのである。

期作に依る內地種玄米粒形の變異（大正十三年）

期作	玄米一、〇〇〇粒重量	（同）長さ		（同）幅		（同）厚さ		（同）長さに對する幅の比	
	平均	指數	平均	指數	平均	指數	平均	指數	平均	指數
第一期作	三・六六瓦	一〇〇・〇〇	一・六七五分	一〇〇・〇〇	〇・九三六分	一〇〇・〇〇	〇・六〇二分	一〇〇・〇〇	一七六	一〇〇・〇〇
第二期作	三・二三	九三・六六	一・六六五	九九・七七	〇・九五三	九七・八八	〇・六〇六	九三・五五	一七六	九六・三三

兩期作共同じ品種一八三種を栽培して平均を採れり。
長、幅の比小なるものを圓形として其度を現し、圓形に近き第一期を一〇〇とせり。

農業部第二期作產內地種米品評成績（大正十三年）

	品種名	品質	色澤	粒形	乾燥	調製	合計	評價（石選二月七日）
一	信金	六五	五五	五五	四八	八〇	三〇三	三六・八〇
二	藤早生	五二	五〇	四八	五〇	八〇	二八〇	三六・〇〇
三	青選	六八	六三	六〇	四五	八〇	三一六	三七・〇〇
四	奈瓦	六〇	六五	五〇	四六	八〇	三〇一	三六・八〇
五	岡神力	六二	六六	五〇	四八	八〇	三〇六	三七・〇〇
六	白紅屋	七二	七〇	五六	四八	八〇	三二六	三七・六〇
七	碇穂	八〇	八〇	六五	四〇	八五	三六〇	三八・五〇
八	選一	五六	五二	六五	四〇	八〇	二九三	三六・〇〇
九	竹成	一〇〇	一〇〇	七五	六五	八八	四二八	四〇・〇〇
一〇	伊勢錦	七〇	六六	五二	四〇	八〇	三一八	三七・二〇
一一	器瓦好	四七	五〇	五〇	四〇	八〇	二七七	三五・〇〇
一二	長島選	六三	五五	五〇	四五	八〇	二九三	三六・〇〇
一三	雄町力	七二	七五	五三	五五	八〇	三三五	三八・〇〇
一四	神力	五五	五八	五〇	五〇	八〇	二九三	三六・〇〇
一五	吉備穂	六二	六三	五一	五一	八〇	三〇七	三七・〇〇
一六	雄瓦町	七五	七五	五六	五一	八〇	三三七	三八・〇〇
一七	器瓦好	四九	五二	五〇	四八	八〇	二七九	三五・〇〇
一八	穀豆都	五四	六〇	五二	四八	八〇	二九四	三五・八〇
一九	香川神力	五五	六三	五〇	四九	八〇	二九七	三六・三〇
二〇	薩摩	六五	六七	五〇	五〇	八〇	三一二	三七・〇〇
二一	多平選	三八	四〇	四〇	四〇	六〇	二一八	三五・五〇
二二	日の出選	六八	七五	六〇	四八	八〇	三三一	三七・五〇
二三	薩摩屋	七八	八〇	六三	五二	八〇	三五一	三八・〇〇
二四	神力	六三	七〇	五〇	四七	八〇	三一〇	三六・〇〇
二五	大和錦	四七	四三	五〇	四〇	七〇	二五〇	三五・〇〇

神戸輸入米穀商組合の品評

品種番號	品名別	神戸組合の批評したる品質優良順	品種番號	品名別	神戸組合の批評したる品質優良順
七	碇	一七	二六	改良神力	三六・〇〇
九	竹成	一八	二七	大分神力	三六・二〇
一六	雄町	一九	二八	五斗夜食	三五・六〇
三二	白玉	二〇	二九	中村笹	三五・〇〇
一九	香川神力	二一	三〇	晩白	三六・〇〇
二七	大分神力	二二	三一	山田穂	三六・五〇
四	奈良山神力	二三	三二	白玉	三六・七〇
五	岡山神力	二四			
二〇	薩摩神力	二五			
一五	吉備神力	二六			
一四	肥後紅穂	二七			
二九	中村穂	二八			
六	白屋穂	二九			
三一	山田錦	三〇			
一〇	伊勢神力	三一			
二四		三二			

品種番號	品名別	神戸組合の批評したる品質優良順	品種番號	品名別	神戸組合の批評したる品質優良順
二六	改良神力	一	七	碇	一六
三	青斗夜食	二	九	竹成	一五
二八	五斗夜食	三	一六	雄町	一四
二二	薩摩笹	四	三二	白玉	一三
三〇	長島白穂	五	一九	香川神力	一二
一	信濃穀良	六	二七	大分神力	一一
一八	雄町都	七	四	奈良山神力	一〇
一三	日の出	八	五	岡山神力	九
一七	器用良好	九	二〇	薩摩神力	八
二	藤錦一生	一〇	一五	吉備神力	七
一一	器用良好	一一	一四	肥後紅穂	六
二五	大和錦	一二	二九	中村穂	五
二一	多平和	一三	六	白屋穂	四
			三一	山田錦	三
			一〇	伊勢神力	二
			二四		一

三　期作種

內地種の栽培法を會得せんとするには、先づ從來の臺灣種の栽培法を理解する必要がある。しかし臺灣種と云つても簡單でない。第一期作品種もあれば、第二期作品種もあり、更に中間作品種もある。本島に於て米種改良事業著手當時に於ける品種の總數は一、一九七種であつたが、それから淘汰されて三九〇種位に減じた。なほ之も分類してみれば結局次のやうになる。

第一期作	七二	糯種	五七
		粳種	一五
第二期作	五七	糯種	四一
		粳種	一六
中間作	一八	糯種	一四
		粳種	四
陸稻	二八	糯種	一九
		粳種	九
計	一七五		

卽ち臺灣には實際に於ては澤山の在來種があるが、しかしこの一七五品種の特性を充分究めて置けば、大體に於て臺灣稻なるもの、性質を握つて居ることになるのである。無論實用的に見れば、非常に必要な品種は其半分にも達しないであらう。然し兎に角是等一七五種の品種が、所謂現代の臺灣稻を形成し、第一期作より第二期作に亙つて分布して居るのである。

期作に就ては統計上七月三十一日を限界とし、此期日以前に收穫するものを第一期作とし、後に收穫するものを第二期作として居るが、固より統計材料蒐集の便宜上定めたものである。栽培上に於ては晩冬より春期に播種するものを第一期作とし、晩春より初夏に播種するものを中間作とし、夏期に播種するものを第二期作と稱し、其種子も期作別に一定し、屏東地方で採種上行はるゝ中繼法の如きを除けば、他期作の種子を流用すること甚だ稀である。この期作種は實用上の利益より自然的に區分發達したもので、仔細に考査すれば耕種法の要領も大分違つて居るのである。其臺灣種の栽培の筋道を理解することは、又内地種栽培の要諦を覺ふ補けとなるのである。

一般的に云へば、臺灣種全部を第一期作と同じ時季に植付けると、どうなるかとみると、概して第一期作品種より中間作品種、第二期作品種となるに從つて晩生となる。第二期作種を第一期作時節に植付けた場合には、出穗著しく遲延して二回作を行ふこと能はず、誤つて斯の如きことをした場合には、寧ろ苅除つて植代へることを有利とする位である。何故第一期作種が第二期作種に比較して一般に早生であるかといふことは、自然淘汰の理法の上から見て興味深い問題である。

私は次の樣な想像をして居る。昔臺灣に初めて水稻が輸入された當時　多分その大多數は南支方面から來たものであり、又小數のものは南洋群島を經て來たものであらうが、何れにしても輸入された時には、第一期作種も第二期作種も、將た又中間作種も區別なく混淆されて居たが、水利の便がある地方では、作物植付

時期の年初めに何れも一樣に播種挿秧された。處が待つて居ると妙な現象が起つた。夫等の中の或ものは六、七月頃迄に開花結實收穫され、又或ものは九月から十月早々に收穫されたが、他のものは、中々收穫出來ない、遂に年の終り十一月頃まで延びた。七月收穫が出來るのに十一月まで待つのもつまらないが、七月收穫して未だ暑いのに後半年の間田地を遊ばして置くことも出來ない。そこで翌年は之に懲りて前年七月までに收穫出來た種類は、年初めに播いて苗を作つた、苗が相等のものになるのは、自然的に四、五〇日から六〇日位かゝつたであらう。七月以後に今一作收穫するため苗の準備をしたが、暑い時であるので伸びも早く三、四〇日位で植付けることが出來た、處が妙なことには六、七月收穫出來る種類は穗が早く出て成績が良くなかつた、その反對に前年十一月に收穫した晩生のものは相當の生育を遂げて、收量も相當有つて成績が良かつた、矢張季節により植ゑる種類も違へねばならぬことが分つて來た。又事實同樣の理由で、同じ期作に屬する品種でも、北部に分布する品種は、南部に分布される品種に比し概して早生で、南部の品種を北部に栽植すれば、概して甚しく晩生となる。水の配給が潤澤でない地方では自然天水を待つため、その地方では看天田中間作が發達した。肥料を施すやうになつても、前期作品種には施肥の效果が充分あるが、晩期作品種は餘り施肥を過すと出來過ぎて收穫が遲れるのみならず實入りが惡い。その結果自然無肥料耕作とまでになつた處もある。以上述べたやうな經驗が多年繰返され、幾多の失敗や成功が重つて行く中に、自然淘汰の作用に人爲淘汰が加はり、今日の第一期、中間、第二期の各品種が區別分布せらるゝに到つたものではあるま

いか。又今日各期作に對して行はれて居る耕種法の發達したのではあるまいか。今日吾人が若し臺灣に現存する是等各品種を混淆して始めからやり直して、各期作に適する品種を選ぶとすれば、まづ以上述べた樣な經路をとることになるであらう。敢てこの作用が臺灣に於てのみ行はれたものと考へなくても、現在臺灣にある品種が、其發生地から臺灣に來るまでに何れの土地何れの人に依つてか、如斯淘汰されたものと考へても差支へはあるまい。斯くして臺灣在來種なるものは今日の栽培法と結び付き確固たる基礎を臺灣に置いて居るのであらう。

私は想像話を無意味に述べたのではない、之を技術的に考へることは、今日內地種耕作法を理解する上に於て大切なことであると思ふからである。臺灣の人が臺灣稻に對する經驗は貴重であり、臺灣種を作る上には相當役に立つであらうが、新來の內地種に對して其經驗で差支へないであらうか、無論內地種が臺灣種と同性質のものであれば宜からうが、異つた性質のものであるならば、其經驗は價値が薄らぐのみならず、場合に依つては却つて內地種耕作を不成功に終らしむる原因となることもあり得るのであるまいか、そこが先づ第一に考へなければならぬ點である。淘汰作用の理法を以て本島期作種を解釋し、進んで內地種耕作法考案の助けとなしたいものである。

今一つは、從來臺灣の人が臺灣種に對する經驗は、完全なものであるかどうか、これも考へて見ねばならない。無論多數人によつて得た經驗であるから、完全なものであると云つてしまへばそれまでゞあるが、私

はさう考へない。今日多數が習慣的にやつて居ることも、案外其起因は小數のものが氣附いて得た經驗が一般に宣傳され、多數人は其足跡を踏んで居るにすぎないことも多くあると思ふ。結局小數者の經驗が多數者を束縛する形となることがあると思ふ。例へば第一期作品種は、絶對に中間作や第二期作に作つても成功しないものであらうか、方法さへ代へたなら作れるのではあるまいか、共通種と云つて兩期共作れる品種はあるが、方法に依つては共通種と見られて居ない第一期作品種も第二期作として作り得るのではあるまいか、これは大なる疑問であらねばならぬが、今日まで左程大なる疑問となつて居なかつたのを見ても、從來の經驗の範圍が狹かつた樣に思はれる。農業部では昨年第一期作の或品種の苗代期間を短縮して、第二期作として栽培し、第二期作品種に劣らない成績を擧げ得た經驗を得て居るが、之は何を意味して居るのであらう、內地種は從來第一期作種として認められ、その適地は北部特に山間高地々方に限るが如く考へられて居た。其理由は

一、實驗上第一期作の時期に能く出來て、第二期作時期には、出穗著しく早く到底良好なる成績を得る見込みの立たなかつたこと。

二、播種時期の氣溫が內地の實狀に近く、收穫時期は盛夏の候で內地の實狀に遠いけれど、兎に角收穫が出來て居たこと。

三、北部は南部より多少低溫で、幾分たりとも南部に比較すれば內地の實情に近きこと、又中南部地方に於ける試驗成績が甚だ惡かつたこと。

等であると思はれるが、果して內地種は第一期作の專有物であらうか、又北部のみが其適地であらうか、又幾分低溫であると云ふことだけで、其氣象が稻の生育上、內地の氣象に近いと考へるのが適當の判斷であらうか、又中南部地方の試作成績の、甚だ惡かつた原因は、耕種の工夫が足りなかつたゝめであるまいか、又試作成績が惡いと云つても、それは所謂收穫量が多くなかつたといふまでゞ、試驗成績をよく調べて見れば、反對の考へも出て、又更に進んで試驗を遂行する必要を示して居なかつたらうか、是等を調べて見た上でなければ、其第一期作種として認めることも、第二期作、中間作種として認めがたいとする理由も、充分であるとは、云はれまいと思ふ。

在來種中の早生である第一期作品種も、方法によつては第二期作ともなし得るならば、從來第一期作として最も早生である內地種も、同じ理論で方法さへ徹底すれば、中間作は勿論、第二期作としても出來るのではあるまいか、同じ理論に臺灣を縱斷して北部より中部、中部より南部に至るまで、應用が利くのではあるまいか、內地種は中間作種として農業部、臺中州農事試驗場、嘉義農事試驗支所では、面白い成績を擧げつゝあるのである。これが實用化すれば中間作地帶に對しては大なる問題となると思ふ。

臺灣に於ける水稻單位面積の收量は、現在に於ては兩期作合算で、約內地一回作と同じ位であるが、品種改良、肥料の增施又は合理的施肥、土地改良、耕作法の改良、病害蟲驅除勵行其他各種の改良法を實行するとして、少くも現在の三割增收を見込まれて居るやうである。然しそれは從來の品種を基礎としての考へと

思ふが、更に一回作を以て内地の收量と同量を得たい位の抱負を持ちたい、假令それが豫想通りの結果を收め得られなくとも、其研究の結果は他に大なる效果を齎すであらう。而してそれには内地種の特性を研究し、如何なる方法により之を臺灣に最も宜く適合せしめ得るかを、研究することを必要とすると思ふ。假令一回作で行かなくとも、同じ意味の研究により、二回作の絶對收量を、更に一層大ならしむる方法を案出することは、今日本島農業技術界の問題であらねばならぬ。

四　内地種栽培上注意すべき要項

イ　施肥及地力の增進

農家内地種栽培成績の多數を見ると、一般に肥沃なる上田又は中田、下田でも充分肥料を施したるものは、同樣に取扱つた在來種に比較して、非常に優れた成績を擧げて居る。又農事試驗機關に依つて施行された肥料用量に關する試驗成績を見ると、内地種は在來種より肥料を宜く利用する性質を多く持つて居る。在來種は動もすれば地味肥沃に過ぎ、或は肥料を多量に施用すると、結實前に倒臥し却て收量を減ずることがあるが、内地種には之がない。故に土地としては寧ろ在來種が出來過ぎる樣な處を選ぶか、然らざれば肥料を多量に施さなくては宜い成績は得られない。從て又地力增進の問題も起つて來るのである。左に數種肥料に關する試驗成績を擧げて參考に供する。

臺灣種肥料三要素試驗成績

要項	第一期作		第二期作	
	段當穀收量	指數	段當穀收量	指數
無肥區	六四・七四〇	一〇〇	七二・四五〇	一〇〇
三要素區	九五・三〇四	一四七	九五・四〇三	一三二

備考　自明治三十七年至明治四十一年

臺灣種肥料三要素適量試驗成績

要項	第一期作		第二期作	
	段當穀收量	指數	段當穀收量	指數
無肥區	六九・六一五	一〇〇	六三・〇一四	一〇〇
最優良區	九七・二〇〇	一四〇	九二・八四七	一四七

備考　自明治三十八年至明治四十一年

臺灣種肥料三要素試驗成績

臺中州立農事試驗場

要項	第一期作		第二期作	
	段當穀收量	指數	段當穀收量	指數
無肥區	五六・五二〇	一〇〇	五六・五一〇	一〇〇
三要素區	七九・〇〇〇	一四〇	七九・三四〇	一四〇

備考　第一期作　自大正五年至大正七年三箇年平均
　　第二期作　自大正七年至大正九年三箇年平均

米蔗試驗地力維持考查試驗區成績（水稻臺灣種）

臺中州立農事試驗場

要項	第一期作		第二期作	
	段當粗收量	指數	段當粗收量	指數
無肥區	七一・七四八	一〇〇	七四・六〇六	一〇〇
施肥區	九一・八八九	一四〇	八八・四〇一	一一八

備考　自大正六年至大正十二年七箇年平均

臺灣種

嘉義農事試驗支所

要項	第一期作		第二期作	
	段當粗收量	指數	段當粗收量	指數
無肥區	一・七〇〇	一〇〇	(一)二・六〇四 (二)二・九二八	(一)一〇〇 (二)一〇三
施肥區	二・五〇〇	一四〇	(一)二・七〇〇 (二)三・九九九	(一)一〇三 (二)一三七

備考　第一期作は大正十二年
　　第二期作は(一)は大正十二年(二)は大正十三年

品種と肥料用量との關係試驗摘錄（臺灣種）

要項	第一期作		第二期作	
	段當玄米收量	指數	段當玄米收量	指數
無肥區	七一・八六〇	一〇〇	五八・二四一	一〇〇
普通區	七九・二九二	一一〇	六七・三七五	一一五
五割減肥區	七〇・四二五	九九	七一・〇二〇	一二二
五割通肥區	七七・六四六	一〇八	七四・五〇八	一二七
普通五割增區	七五・八五九	一〇六	七五・〇四〇	一二九

備考　大正十三年五種平均

內地種肥料用量試驗（大正二年第一期作）

農業部

要項	無肥料	普通肥料				
		五割減	普通量	五割增	二倍	三倍
段當粗收量(石)	一・五〇六	一・五〇六	一・七八六	二・一五六	三・三三四	三・八〇八
指數	一〇〇	一一九	一四三	一八二	二二一	二五三

內地種對本島肥料試驗（大正三年第一期作）

農業部

要項	本島種四種平均			內地種四種平均		
	無肥料	普通量	二倍	無肥料	普通量	二倍
段當粗收量(石)	二・三八九	三・二〇三	三・四七三	一・八七七	三・二六三	四・二三五
指數	一〇〇	一三四	一四五	一〇〇	一七四	二二六

內地種肥料用量試驗（大正十三年）

要項	第一期作 段當籾收量	第一期作 指數	第二期作 段當籾收量	第二期作 指數	摘要
無肥料	五四・〇〇〇	一〇〇	六四・八二七	一〇〇	但第二期作は洪水被害のため成績不確實なり
七割五分減	五四・〇〇〇	一〇〇	六八・六六〇	一〇六	
五割減	五九・七〇〇	一一一	七〇・一六〇	一〇八	品種中村
二割五分減	六〇・六〇〇	一一二	七一・三二六	一一〇	
普通量	七〇・二〇〇	一三〇	七〇・八三六	一〇九	
二割五分增	七八・三〇〇	一四五	八一・〇〇〇	一二五	
五割增	八四・三〇〇	一五六	八三・七五〇	一二九	
七割五分增	九〇・九〇〇	一六八	八一・七五〇	一二六	
二倍	九八・一〇〇	一八二	八四・二五〇	一三〇	
二倍半	一〇三・二〇〇	一九一	八五・八二五	一三二	
三倍	一一五・八〇〇	二一四	八〇・一五九	一二四	

其他之に類する成績は澤山あることであらうが、大體から見て內地種は肥料を消化する力が優れて居ることは明かである。肥料を多量に要するとすれば、純利益が少いことはないかと憂ふる人があるが、それは杞憂に過ぎない。多く資本を投じて、澤山金を儲けるのと同じである。在來種の標準肥料用量は、一般に第二期作は第一期作より少く、約二分の一を適量とされて居る。（最も之は北部より南部に至るに從つて異るであらう）第二期作に第一期作と同量を施すと、草が出來過ぎて稔りが惡い、それは晩生の第二期作種を短期

に作り上げやうとするのに、徒り草の生長のみに力が入つては、結果が面白くなくなるのは當然である。けれども農業部では第一期作種の短廣花螺の如きものを、第二期作とした場合に、矢張第一期作と同量を施して、好成績を得て居る。之は短廣花螺は第二期作の格仔等に比較して、著しく早生であるがためであらう。内地種は短廣花螺其他第一期作のどの品種に較べても早生である。であるから第一期作に於ても、内地種は在來種に比して、肥料を多く施してよいのであるが、第二期作とする場合、在來第二期作と同じやうなやり方をすれば、出穗が早くなりすぎる。一體植付から出穗迄の日數を延長することは、内地種耕作の秘訣であるのだが、それに肥料を少くするのは反對の方法である、それがため收穫量が少いとしても、それは當然の結果である。從來の第二期作に肥料を多く施さなかつたからとて、内地種の第二期作にも施さないとしたならば、それは内地種の特性を無視したやり方であると思ふ。無論氣象も第一期と第二期とは全然異ふから、肥料の效果も違つて居るべきものであるから、肥料の種類の選擇、施用方法等は別々に攻究する必要があるとしても、從來在來種に就て抱いて居た考へは、内地種を作る際には幾分變へて行かねばならないと思ふ。農業部では内地種に對しては、兩期同量の標準肥料量を施して居る。しかし私の經驗及數多の試驗の結果は、今日標準量とされて居る處のものよりも猶多量に施して、一層收量を增加して居るのであるから差當り肥料試驗等の結果から推して考へて、五割位は增し加減にして收量の增加を計つた方がよいと思ふ。肥料の用量は地方に應じて多少異にする必要もあるであらうから、地方的用量試驗の如きは、早速州の試驗場のしなけ

ればならぬ問題だと思ふ。内地種を植ゑて内地の收量を追越さうと意氣込んで居るのであるから、施す肥料もそれに應じて增加することを要するのは當然のことである。

水稻施肥量實例（段當）

肥料名	施用量	N	P_2O_5	K_2O	摘要
堆肥 大豆粕 人糞尿 過燐酸石灰 大豆粕 過燐酸石灰	三〇〇貫 一〇・〇〇〇 五・〇〇〇 一五〇・〇〇〇 二〇・〇〇〇 四・〇〇〇 四〇・〇〇〇 一〇・〇〇〇	〃 二・二〇〇 一・二四〇 二・四八〇	〃 二・五〇〇 一・〇四〇 一・五〇〇	〃 二・五〇〇 〇・三〇〇 〇・六〇〇	農業部一般施用量 第二期本島種は二分の一量、內地種は兩期共場合により五割增位の手加減なすことあり 臺中州立農事試驗場一般試驗用量（大正十二年）第二期作は堆肥二〇〇貫を加用、本島種 嘉義農事試驗支所內地種一般施用量 但甲富堆肥二百斤大豆粕一四枚 過燐酸石灰七八、人糞尿一百斤大約 乙三四貫四二一匁乃至二四貫二六四匁 丙二二貫二八三匁位施用を希望せり

試驗地名	N	P_2O_5	K_2O	摘要
屏東（阿緱農場）第一期	二・〇〇〇〃 二・五〇〇	二・〇〇〇〃	一・〇〇〇〃 一・五〇〇	本島種施用量
農商務省農事試驗場	自一・五〇〇 至二・五〇〇	〇・五〇〇 一・五〇〇	一・〇〇〇 二・〇〇〇	四ケ原外九支場通算 內地作

肥料と共に考へなければならぬのは、所謂地力の增進である。地力の意味を專門的に考へると、面倒なことになるのであらうが、玆には極く漠とした所謂地力で話を進めたい。其意味に於て深耕及堆肥の施用を勸

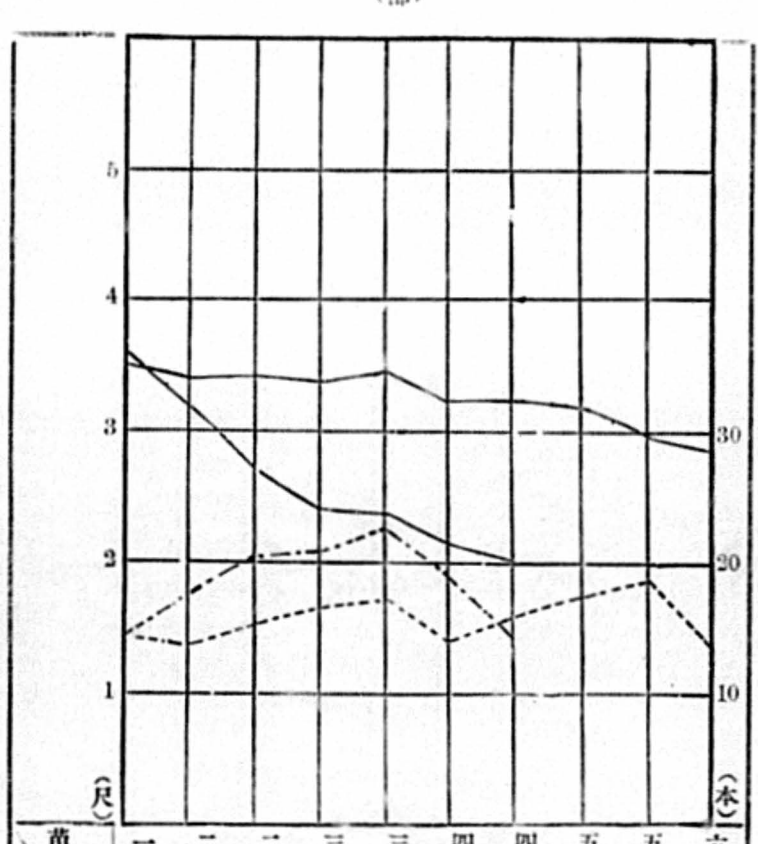
める。是等は普通に考へられて居る肥料的意味以外に、土地に應じ之を根氣良く連年施行することにより、所謂地力を創造し得るものと考へて居る。喧ましく考へれば、さう概括的に考へられぬこともあるであらうけれど、玆には却て漠然と言つた方が便利であらう。綠肥の栽培、土糞豚舍の建設奬勵、改良犁の採用等は、從つて伴ひ起る問題であり、學問的には更に新しく研究すべき方面も開かれる理由である。然し少しでも多くの收穫を得たいのは人情であり、又內地種米の利益が多いからと言つて、極端に金肥を使ひ過ぎては、慣れないため却て病氣等も起つて失敗することもあらうから、出來るだけ深耕を行ひ、土糞堆肥等を毎期施して、地力の增進を計り、而して之に金肥を配合し、土地も人も次第にその施用法に慣れて行く要がある。嘉義農事試驗支所では土糞のみを用ひて稻を作り、之を完全標準肥料を用ひたものと比較して居るが、八〇〇貫位を越ゆれば、最早完全肥料區の收量に等しく、無肥料區に對し四〇%位の增收歩合を示し、前記肥料の用量に關する試驗の成績に於て、標準肥料區が無肥料區に對するものと、同一に近い率を示して居るのみならず、田地が次第に改良されて耕土は深くなつて居る。之を連續して行ふならば、終には面白い成績が出て來るであらうと思はれる。

深耕と堆肥の施用により耕土を創造して行くことは、極めて普通の方法の如く思はれるが、其中に極めて新しき意味を見出すことも出來やう。土地の改良に伴ふ作物根の發育、能率の增進は、獨り內地種栽培のみならず、本島に於ける他の重要作物の栽培に於ても亦考へなければならぬ問題と思ふ。

內地種は稻熱に罹ることは比較的少いが、螟蟲の害を受くることが多い。之は生育迅速なるがため、莖葉

が軟弱であるためである。故に從來よりも一層其驅除に努めねばならぬ。總て病蟲害に對し、常に細心の注意を要するは謂ふまでもないことである。

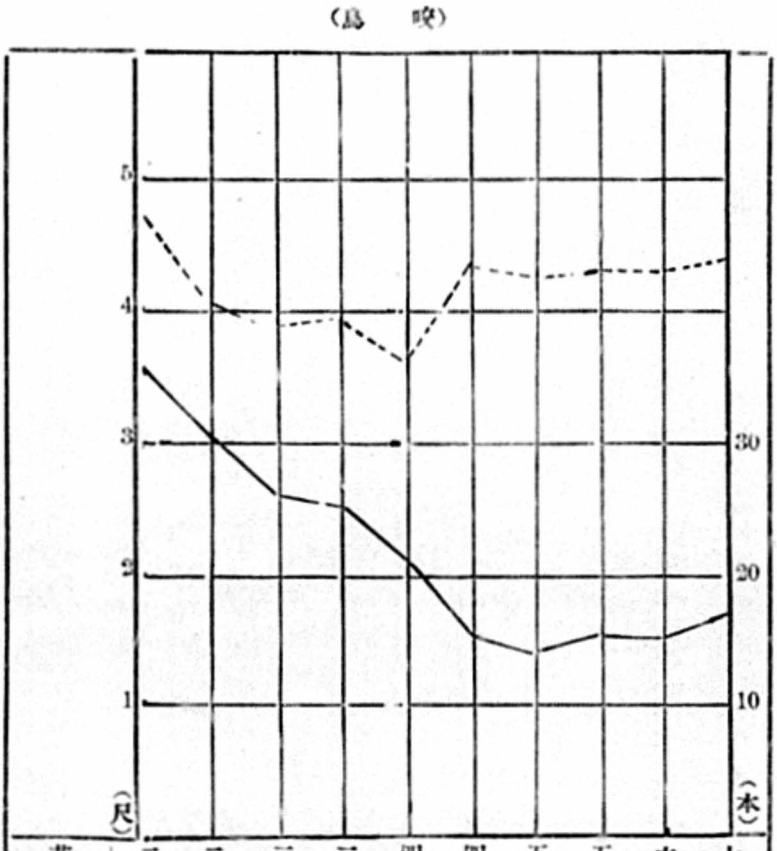
苗代日數と草丈及分蘖との關係



要項＼苗代日數		一五日	二〇	二五	三〇	三五	四〇	四五	五〇	五五	六〇
第一期作	草丈	三・四一	三・三五	三・三六	三・三二	三・五〇	三・二四	三・二〇	三・一五	二・九五	二・八九
	分蘖	一四・二	一四・〇	一五・三	一六・九	一七・五	一三・六	一六・二	一七・六	一八・七	一二・一
第二期作	草丈	三・四四	三・二五	二・六六	二・四〇	二・三五	二・一三	二・〇八			
	分蘖	一四・四	一四・八	二〇・〇	二〇・五	二二・七	一八・六	一四・六			

□ 強健なる若苗

内地種は若苗を植ゑなければ良い成績が擧らない。古來我國では苗代半作なる諺あり。夙に稻作上苗代の



苗代日數 / 要項	二〇（日）	二五	三〇	三五	四〇	四五	五〇	五五	六〇	七〇
第二期作 草丈	四・三一	四・四九	四・四八	四・五九	四・四二	三・八八	三・四四	三・三八	三・〇一	二・四一
第二期作 分蘖	一五・六	一六・八	一六・七	一七・〇	一六・三	二四・三	二〇・八	二〇・八	一九・七	二一・六

重要なることが認められて居るが、本島に於ける内地種栽培はこれを一層適確に現して居る。然し苗代半作ということは普通いはれて居るが、さて本島に於て一般に苗代の取扱法を、その諺程に重要視して居るかというと多少疑はしい。諺としては心得て居るが、その實際の改善に至ると徹底味を缺いて居るのが普通ではあるまいか　内地種栽培は特に苗を注意しなければ成功は困難である。苗代半作以上と考へて差支へはない。如何なる苗が宜いか、それは若い強健な苗を必要とするのである。老苗を植付けると、植ゑて間もなく穗が出始め、出穗著しく不揃で、草丈が短く、穗も從て小さい。一體に苗代日數を短くし、若苗を植ゑると、挿秧より出穗迄の日數長く、草丈高く、穗長分蘖優れ出穗齊一となるのであるが、實際に於ては多くの試驗成績は、老熟過大の苗が優る場合が相當にある。しかしそれは動もすれば幼苗は軟弱に陷り易く、挿秧に際し植傷み其他多くの障害要素にかゝる機會多く、苗本來の性質よりも、他の故障に起因して成績を不良ならしむることがあるのである。

從來良苗の意味は、所謂熟苗と稱し、挿秧期に達すると肥切れの狀を呈し、生長が一時中止して黃綠色となり、短小強健のものを宜しとされて居る。この意味に於て熟苗とは老苗、或は老成苗、營養不良に陷つた苗ということになる。單に熟苗と云つても考へ樣によつて色々となる。老熟、早熟、過熟如何なる熟苗か判らないが、熟苗の意味を肥切れ草や、老苗と解したくない。又若苗と言つても、青綠軟弱なる苗でなく、強大な苗と云つても老齡な赤苗でなく、若くして強健な苗を欲するのである　内地種耕作の祕訣は前にも述べ

た通り、植付後分蘖の開始を早め生育の初期を旺盛にし之を押して行つて出穗迄の日數を長くすることであるが、之は若い強健な苗を植ゑて、始めて目的を達せらるゝのである。

普通第一期作では二五、六日乃至三〇日位で、地方により長くとも四〇日を越えない樣にし、第二期作は一〇日乃至一五、六日長くとも二〇日を越えないやうにして、大約五寸位に伸長せしめた時が最も宜いのである。之を標準として地方により苗代日數を加減するがよからうと思ふ。普通強大と言へば過熟に陷り易く、若小といへば植傷みをし易く、かゝる單純なる外觀的性質のみを以て、其良否を決するのは無理であるから、常に苗の發育に重きを置き、日數に拘泥せず、可成若くして強健なる苗を作ることを要する。苗代の作成法、施肥法、播種量、水の掛引等も栽培期節地方により異るから、其點は豫め充分考へて、適當に按配することを要する。

嘉義農事試驗支所で、內地種に對し苗代日數試驗を施行して居るが、今迄の成績から見ると、第一期作は一五日乃至三〇日、第二期作は一〇日乃至一五日を適當として居る。然し苗の發育狀況は、天候氣溫によりて一定せず、大正十三年第一期作は、播種後一五日にして三寸四分、二〇日にして五寸八分なりしも、大正十四年は、一五日にして二寸三分、二〇日にして三寸八分で、しかも苗の強健の程度は、十三年のものが宜かつた、是等は單に日數に拘泥していけないことを示すものである。

又同支所に於ける苗代肥料の量を示すと、第一期作は段當大豆粕三五貫、硫安五貫、第二期作は大豆粕三

五貫を用ひて作る。而して大豆粕は同量の焼土、或は堆肥と混じ、充分腐熟せしめ用ひて居る。要するに苗代肥料は稍速效性として居るのである。北部に於ける例を示すと、農業部では第一期作過燐酸石灰一八貫、基肥として整地の際良く混和し、又平常焼土製造を心懸けて置いて、播種の際多量に用ひて居る、藁灰を用ふることもある、而し何れも播種の上を被ふためと云つた方が、適當であるかも知れぬ、それから前年十月頃から大豆粕三五・六貫乃至四〇貫を、豫め製造して居る焼土と、混和貯藏して、或は時に堆肥場の底土、煙骨の細末となつたものを混ずることもある。然してこの製造した肥料は、播種後一〇日乃至一五日位の間に施して居る、尚硫酸「アンモニア」を段當七貫位を追肥として施して居る、然しそれは常に苗の生育狀況を見て加減をして居る。農業部に於ては他とは事情も違ふが、苗代地の風化、鋤返しを充分にし、殘株に藁等を加へ苗代地一面の焼拂ひを行つて居るが、之は良好なる結果を與へて居ることゝ思ふ。第二期作は從來無肥料であつたが今年は第一期作の苗を採つた後、直ちに煙骨二〇〇貫を鋤込み、整地前過燐酸石灰を第一期作と同量施用し、苗の生育狀況に應じ、其他は加減するつもりである。要するに、第二期作は苗代地の改善を圖り特に肥料と謂ふよりも、地力で押して行くつもりである。

嘉義農事試驗支所に於ける播種量は、第一期作坪二合乃至三合、第二期作一合乃至二合の薄播き、苗代は短冊形揚床苗、浸水日數は溫度に依つて左右せられ、第一期作五日乃至七日、第二期作三日乃至五日かゝつて居るが、之は地方により一層一率に考へられまい。播種の時期は、第一期作二月上旬乃至二月中旬、第二

期作は五月中旬乃至五月下旬である。卽ち第二期作は第一期作收穫後、直ちに插秧することが出來、可成中間作に接近し得るやう取扱ふて居る。苗代に於ける病害蟲驅除豫防に努めて居ることは、述ぶるまでもないことである。

從來臺灣種の苗代は、第一期作は五五、六日乃至六五、六日、第二期作は三五、六日から四五、六日位である。然し臺灣種は內地種に比較して著しく晚生であることを知らねばならぬ。又第二期作は第一期作に較べて短いやうであるが、盛夏に於ける苗代であるから、その能率は甚だ大で、寧ろ第一期作より長いと考へても差支へない。而しそれは臺灣種の如き晚生種の收穫を、短期間に擧げるには、便宜苗代期間を長くして、插秧から出穗迄を早める必要があるであらう、特に第二期作に於てその必要が大である。故に第二期作は其出穗を促進する方法として苗代期間を長くし、肥料を施さず、抑制一方の方法を講じて居るのであるが、其方法をその儘早生の內地種に適用しては出來やう筈がない。植付後間もなく出穗し、倭小なる草が出來、甚しきものは一五、六日で出穗し、一五、六粒位の結實を見るのであるが、之は寧ろ當然の結果である。だから從來は內地種を栽培しても、收穫が擧らないやうな方法を講じて居たと云つても過言ではなからう。晚生種を早生に作り上げる方法を、その儘早生の內地種に適用して居たのであるから、出來やう筈がないのである。內地の人は內地の氣候のもとに、內地種を作るので、內地流の耕作法が出來た。その耕作法をその儘用ひても、土地は臺灣であるから成功しない、所が反對に臺灣の人は臺灣の氣候のもとに臺灣種を作るので、

臺灣稻作法が發達したが、其耕作法をその儘用ひても、作る種類は內地種であるので、これも成功しない。故にどうしても內地種を臺灣で作る別の方法があらねばならぬ。稻作の理論は一貫して同じでも、適用法は地方により異ることを知らねばならぬと思ふ。

玆に於て特に明治四十一年頃から、大正二、三年頃に亙つて、南部の舊三廳で行はれた內地種試作成績を調べて見るのも興あることゝ思ふ。

一、嘉義廳農會農場試作成績

明治四十五年第一期作　　中村外四品種

移植期　四月二十八日　　五三日苗

移植後一四、五日、草丈七八寸位にして出穗結實し、後一四日にして恢復し、第二次の出穗は八月九日より八月十三日、收穫期は九月十九日、草丈約四尺五寸、甲當收量平均籾三二石。

大正二年第一期作　　中村外四品種

移植期　四月九日　　六〇日苗

移植後二〇日にして出穗を始め、八五日間にして穗揃となり、頗る長期間を要したり。生育概況は一旦出穗成熟したる後、更に同株より新莖を發生し、出穗し、或は一旦出穗成熟したる後、莖の中途より新に分蘖し出穗す。草丈三尺乃至三尺八寸、收穫期九月九日、甲當收量一四、五石乃至二〇石。

移植期　五月三日　　七四日苗

移植後一〇日草丈八、九寸にして出穗し、第二次出穗をなすこと前同樣、收穫期九月二十五日、草丈四尺乃至四尺三、四寸、收量甲當籾二七、八石乃至三五石。

移植期　四月十一日　　三七日苗

前例の如く二重出穗なかりしも、出穗期間長きに亘り極めて不揃、生育前例に及ばず、草丈三尺二、三寸、八月二十六日收穫、甲當收量籾一三石乃至三一石なりしも、概して成績不良なり。

二、臺南廳農會成績

明治四十五年第一期作　　中村外一二品種

移植期　二月二十一日　　四八日苗

出穗期四月十九日、收穫期五月十四日乃至十九日、草丈二尺三寸乃至二尺九寸、甲當籾收量二八石乃至四三石、普通三四、五石。

三、阿緱廳農會成績

第一期作　　中村外三品種

	苗代日數	移植期	出穗期	收穫期	草丈	籾甲當收量	備考
明治四十一年	五五	二、一〇日	四、〇六日	五、一六日	三・三八尺	三六・二三石	
同四十二年	五五	二、一〇日	四、〇三日	五、一一日	二・九五	三八・一六	

同三年	同大正二年	同四十四年	同四十三年	五五—六二	六一—五九	二、一五七	四、一二	五、一六	三・一四	一八・五三	但都種
				自至		二、一七八	四、〇八	五、三一一	二・八一	一三九・〇六	
					六〇	二、二〇五		五、一一二		二六・五九	但江戸種
						二、一〇一		五、〇四		三六・九二	
						二、一〇五		五、一〇五	二・五〇	一一・〇〇—三三・〇〇	

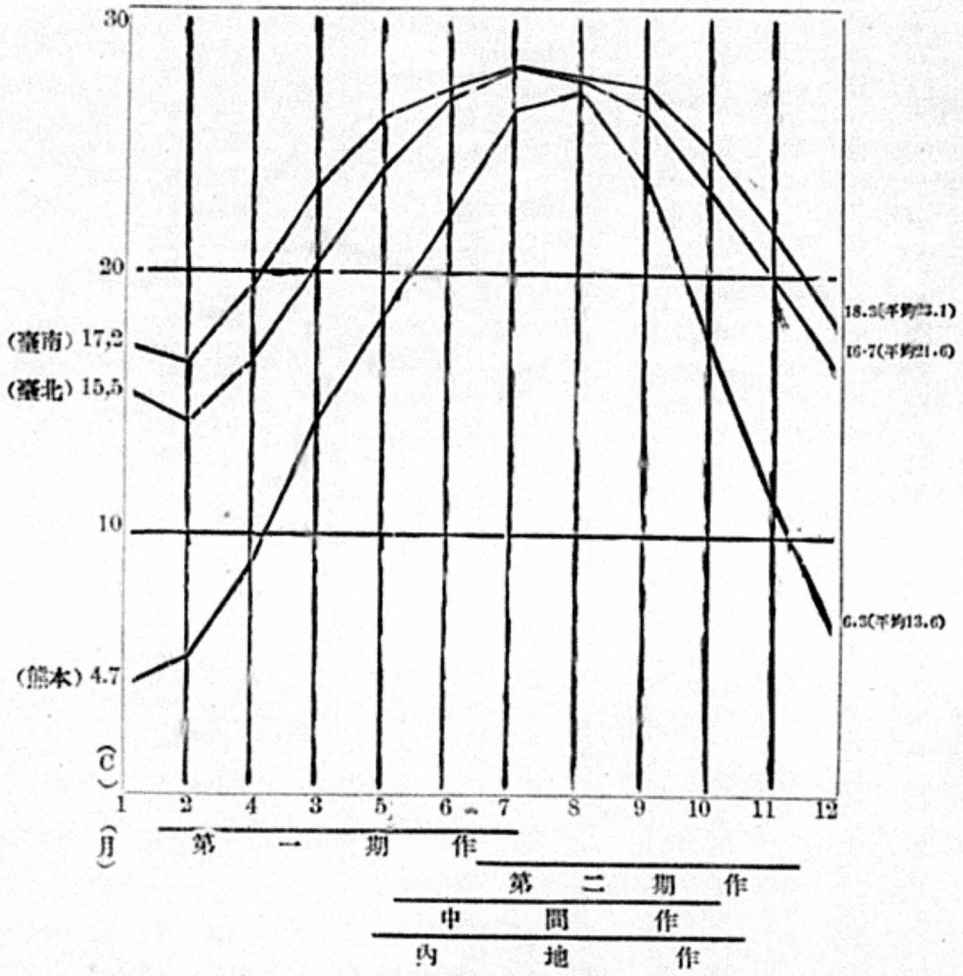
以上は一〇年前に於ける南部の成績概要である。其結果内地種は、到底同地方には出來ないものとされた。中部の試作成績も其當時のものは南部と大同小異であつたので、結局内地種は北部の專有物、特に山間高地のものとされてゐたのである。然るに今日はこの成績により、反對に内地種は南部地方に栽培して、相當成功するといふことも出來得ると思ふのである。最近に於ては嘉義農事試驗支所、高雄州農會等の試驗成績も發表され、又臺南州に於ては、内地種試作を系統的に施行さるゝことになつて居る。

大正十三年嘉義農事試驗支所に於ては、第一期作内地種一六品種、平均段當收量籾 四・二八八石、臺灣種二四品種平均 四・二二〇石、第二期作内地種六品種平均 二・四六七石、臺灣種二五品種平均 二・四七〇石を得た。而して同支所に於ては、内地種は、將來一層收量を增加し得る見込みを有して居る。又臺中州に於ては、既に試作と云ふよりも、積極的奬勵の施設化せんとして居る。南部地方に於ける適否の問題は、一〇年前の試作成績によりても想像し得るのである。たゞ當時に於ては生育、外觀及收量等により、直接判斷を下さうとした爲、適するものと考へられなかつたので、若し當時今少しく稻の成育狀況と、氣象との關係を生理的に研究して居たならば、反對の結論を得たこと、思はれる。

今日に於ては前記の成績により、內地種を南部に適せしめ得る方法ありと述べることも出來ると思ふ。その成績を見れば、誰しも苗代期間甚だ長く、所謂過熟苗を植付けてあることに氣がつくであらう。北部でさへ一期作に於て三〇—四〇日を適當とするものを、南部の一期作に於て五、六〇日から、甚しいものは七〇日近くもかけて居るのであるから、過度に老熟して居たことは想像出來る。嘉義農事試驗支所で、大正十一年頃より、本島種に就き苗代期間に關する試驗を施行して居るが最短二〇日、最長八〇日として居るが、その間のものは、苗代の短い程著しく收穫を增して居る。二〇日が最も多い。本島種でさへこの通りであるのに、內地種を栽培するに前述べたやうに五、六〇日から七〇日の苗を植ゑたのであるから、あたりまへに行く筈がない、植付後一〇—二〇日で、第一次の出穗結實を見たのである。しかしそれから第二次云はゞ株出しによつて、四尺以上の草丈を得、時に良好なる成績を擧げて居るところは、又別に興味あることである。又中には中途半端の苗代日數で、一次二次と出穗を區別することが出來ず、連續長期に及んで居るものがあるが、之は成績不良であつた。而して概して草丈が伸長して居ない。以上によつて見れば、結局苗代期間（卽ち苗の狀態）と草丈、穗長、穗重、粒數、分蘖等の間に於ける相關性の問題であつたのであるが、唯吾人が之に氣づかなつたのである。極端の老苗が良好成績を擧げ得たのは、平易にいへば株出しの利用である、老苗若返りの法であつたのである。卽ち株出しの仕方を巧にした結果で、新植は一〇—一五日位で一四、五粒の穗を得て滿足し、その間に發達した地下部根莖の上に、新しい分蘖が一齊に出て來たのであるから、立派な生育

を遂げ、四〇石の籾を收め得たのであらう。一方若苗でもなく、老苗でもなく、中途半端の苗は新植株出しの間は、連續して出穗期長く、成績が不良に陷つて居る。是等過去の成績によつて見ても、內地種の苗は强健なる若苗を必要とし、而してその苗の分蘖を早く一齊にし、決して長引かせないやうにすることが肝要であることが判る。而して第一期作より中間作、中間作より第二期作、又北部より南部に至るに從つて、一層其必要の度を增し、之を實行せざれば、內地種は成功せざるものといつても差支へがないと思ふのである。

氣溫と期作との關係



八　栽培の適期

內地種を本島に栽培するに、何れの時季を最適とするか、又之を按配するに如何したらよいか、從來通り第一期作、第二期作及中間作に準じてよいかは大なる問題である。前述の通り從來期作の定まる所は、在來種を基礎としての話であるから、之を其儘內地種に適用することは良い方法であるか、否かを調べる必要がある。

內地種の生育狀況と氣象との關係を見るに、插秧より穗の形成迄に氣溫漸次上昇し、而も高溫なるときは草丈の伸長宜きも、同じ溫度でも之が逆に插秧後下降するときは其伸長は充分でない。又分蘗は氣溫が低いと多くなり、高いと反對に減少する、丁度草丈と正反對の現象を呈するのである。而して植付が秋冷に赴く程、その現象は激しくなるが、極端に進めば出穗不揃となるのみならず、期間も長くなり、穗小にして粃多く、尙極端に遲くなると、出穗せず登熟を待つことゝなるが、この狀態は絕對溫度が高いと、幾分緩和されるのである。屏東平野の如きは、この緩和された實例を多く見ることが出來ると思ふ。氣溫が低いと插秧より出穗までの期間が長く、植付期の氣溫高くなるに伴れて短くなる、而し下降する氣溫系にありては、假令氣溫低きも發育期間極めて短くなる。

以上の如き關係があるので、兩期內地種作適期が、中間作に接近して來るのである。本島一年中の最高氣溫は七月中旬で、それ以後は漸次下降する故に、普通第二期作時期七月下旬に內地種を植付けると草丈が低

くなるので、六月中に植付け上昇溫度を利用せねばならぬ。又第一期作は春季最寒の時より晩春がよいが、多少分蘖が少くなるので、密植を必要とすることになる。但相當氣溫が上昇して居るから植付より出穗までの日數を長くするため、强健なる若苗を必要とする。卽ち第一期作は晩春植付を利とし、第二期作は成るべく初夏に近き植付を利とする。同一田で兩期共內地種作をなすには、栽培期節を如何に組合はすか、之は考慮を要する問題である。年一回作であれば若苗を以て中間作をすればよいことゝなり、兩期作とすれば第一期作の收穫を六月中成るべく早くし、且第二期作植付を出來るだけ早くし、以て兩期合算額を最高限度に持つて行くことにしなければならぬ。

吾人は又生育上の適期を考査すると共に、一方收穫後生產物の價格の適期を考へねばならぬ。一期米は內地に於ける貯藏米の端境期に移出されるので、時期としての優越點がある。二期米は丁度內地、朝鮮米と同時季になるからこの特點を得られない。而し若し二期米が九月下旬乃至十月上旬に收穫出來、移出を早くすれば、多少其特點があるであらう。又斯くすれば田としても休閑期が長く、綠肥栽培には一層有利で、若し之を巧に行へば、其休閑期を利用して甘藷其他今一作穫れると思ふ。唯第二期作を內地種粳にするが、或は丸糯本島種にするか、何れが得策なるや之は又別問題である。

一、臺北に於ける成績（六〇日苗）

二、臺北に於ける成績（大正十三年）

挿秧期	累年段當玄米收量 明治四十五年	大正二年	大正三年	平均	指數	收穫當時 草丈	收穫當時 莖數	出穗期	成熟期	生育日數
月日 二、二六	一・四六二石	〇・六三八石	一・三三二石	一・一四四石	一〇〇	二・八九尺	一三本	月日 五、一六	月日 六、二〇	一七五日
三、〇八	一・五六四	一・〇三五	一・五五三	一・三八四	一二一	二・九六	一二	五、一七	六、二一	一六六
三、一八	一・五四一	一・三六二	一・六五六	一・五二〇	一三三	三・〇二	一三	五、二二	六、二六	一六一
三、二八	一・六三九	一・四三四	一・三〇六	一・四六〇	一二七	三・一〇	一三	五、二三	六、二八	一五三
四、〇七	一・五五〇	一・七一四	一・〇一〇	一・四二五	一二五	三・〇五	一一	五、二七	七、〇七	一五三
四、一七	一・二七七	〇・七二八	〇・二〇六	〇・七三七	六四	三・二七	一三	六、一一	七、一五	

期	作	植付月日	草丈	一株莖數	段當籾收量	摘要
第一期作		三、二三日	三・五四尺	一三・二本	四・一二二石	農業部成績 品種 中村
中間作		五、一〇	四・三〇	一一・〇		
		六、〇四	三・七四	一一・五	六・四六〇	
第二期作		六、二五	三・七三	一二・八	六・四五三	
		六、三〇	三・七五	一一・四	六・四五五	
		七、一〇	三・七八	一一・二	四・三九五	
		七、二〇	三・五三	一〇・九	四・一四二	
		七、三〇	三・一五	一〇・〇	四・二三〇	

三、臺中に於ける成績（大正十三年）

期作	植付月日	草丈	一株莖數	段當收量	摘要
第一期作	二、一五	三・二九尺	一七・三本	三・九八四石	州立農事試驗場成績品種中村
中間作	五、一五	四・四七	一〇・九	四・五二四	
	七、二五	三・五〇	一九・一	三・五八四	
第二期作	八、二八	二・三七	二五・四		

四、嘉義に於ける成績（大正十三年）

期作	品種	植付月日	草丈	一株莖數	段當收量	摘要
中間作	大粳（內地種）	六、〇二月	四・七九尺	九・五本	三・九八六石	嘉義農事試驗支所成績
	烏殼（臺灣種）	六、〇二	四・二〇	一・二〇	三・一八九	

二　密植

內地種は生育が早いため、有效分蘖をなす日數短く、動もすれば株張りが充分でない。隨て密植を行ふことが肝要である。嘗て臺北州下に於て試作せし二七四箇所の成績に就き、插秧の粗密と收量の關係を調べたことがある。その結果は左表の如く、株數は一坪三六株より八一株の間にあり、株數と收量との關係は株數を增加するに從ひ收量多く、四五株以下のものは著しく收量少く、多收穫のものは殆ど何れも甚以上である。

大體に於て密植を可とする成績が顯はれて居る。其次の表は、農業部で昔施行した株數の試驗成績である。

挿秧の粗密と收量

甲當籾收量 / 一坪株數	一五石以上	一六―一九	二〇―二四	二五―二九	三〇―三四	三五―三九	四〇―四四	四五―四九	五〇―五四	五五―五九	六〇―六四	六五―六九	七〇石以上	計
三六―四〇		一	四	一										六
四一―四五		三	四		三			一			一			一二
四六―五〇	二	一	五	一〇	九	一一	四	五		二	一			五一
五一―五五		四	八	七	九	九	四	四	一	三				四九
五六―六〇		四	七	一八	一六	二七	一〇	一一	九	二	二	一		一〇八
六一―六五			二	四	二	四	二	四	二	二				二二
六六―七〇				一	一	二	五	三						一二
七一―七五					一	六	二	一	一					一二
七六―八〇		一		一										二
八一―八五										一				一
計	二	一四	三〇	四二	四一	五九	二七	二九	一三	一〇	四	一	二	二七四

株數と收量

株数別	三六株	四二株	四九株	五六株	六四株	七二株
玄米収量 臺灣種	二・〇一四石	二・〇九〇石	二・一〇五石	二・一七九石	二・〇二〇	一・九〇四
内地種	—	—	一・九六九	二・〇一八	—	—
同指數 臺灣種	一〇〇	一〇四	一〇五	一〇八	一〇三	九七
内地種	—	—	一〇〇	一〇二		

備考　臺灣種は自明治三十九年至同四十四年五箇年、内地種は自明治四十二年至四十五年四箇年平均

由來本島の稻作は餘り疎植に流れて居るがため、内地種の場合に於ても、疎植に過ぐる傾向がある。之は最も注意すべきことで、密植は株數を多くするのみならず、出穗を揃へ從つて品質も揃ふのである。嘉義農事試驗支所に於ては數年間連續して、南部地方を對照として、株間對一株本數試驗を施行して居る。卽ち一株最少本數は一本植とし、最多本數は八本植とし、一坪最少株數は三〇株とし、最多株數は七〇株とし、各種の組合せをなして試驗をした。今日までの成績によれば、本數株數を增加するに從つて收量を增加し、八本植七〇株が最多收量を得て居る。この試驗は臺灣種で行つて居るが、臺灣種できへ如斯とすれば、況んや内地種に於ては疎植は最も忌まなければならない。適當なる一株本數、一坪の株數は土地々々により異るであらうが、六〇株内外、一株八、九本乃至一〇本位を差當りの標準となし、それより次第に加減して、地方其土地に適當なる密植をなすべきである。

以上述べた肥料竝に地力の增進、强健なる若苗、密植は内地種栽培上の要項であり、栽培期節の加減按配

は、其要項を結ぶ楔であると云つて良い。之を完全に行へば内地種の栽培は成功するであらう。特に重ねて述べて置きたいことは、内地種栽培は、在來種栽培と其理窟は同じであるが、其適用方法は違ふ。在來法は在來種に對する經驗の集積であるから、新しい内地種に對して、其方法をその儘使つては效果は薄くなる故、其の邊を充分考へて栽培に從はねばならぬ。或は又肥料其の他種々栽培上の試驗をする場合には、其稻が内地種であると、本島種であるとを問はず、能く其品種の特性を熟知し、之に應ずる途を心得て行はねば、折角の試驗も其效果が薄くなると云ふことを心得て居らねばならぬ。

五　採種及品種の退化

内地種栽培上特に注意を要することは、採種田の位置の選定竝に選株である。之は主として、他品種特に臺灣種との雜婚を防ぎ、或は雜婚したるものを採らないためである。内地種は稀に臺灣種と雜婚し、又は自然に變種を生ずることもある。自然雜婚の率は品種、天候によりて差がある、而して稻花が閉葯のまゝ開花する場合に起ることが多い。品種によりては葯の發育不充分のものがあつたり、或は低溫多濕の天候の場合、葯の開裂することが遲き場合には、自然雜婚率が多くなる。雜婚率調査の記錄は種々あるが、略一%内外位はあると考へて差支へがあるまい。唯普通臺灣種と内地種は開花期の距りがあるから、その率が少い理由であるが、同時期となる場合には相當にあるものとせねばならぬ。是等自然雜種の結果は、其後所謂混り穗と

なつて現はれ、その儘放任すれば永久に消えないものである。今日内地種栽培田に粃の多い穗が一段抜け出て見えるのは、多くは臺灣種と雜婚したゝめ、不稔性のものが出て居るのである。隨て夫等の雜種は努めて抜き去ることが要する。近時内地種の栽培面積急速に增加したゝめ、精選種子の補給之に伴はず、不稔性株の出現甚だ多きものがある。原種の精選は、内地種に於て一層其必要を認むるのである。而して原種田は可成内地種栽培地の間に設け、臺灣種との接觸を避くるを可とし、又接觸するも其位置が臺灣種の風下にあることは、雜婚を多からしむる原因となるから、之も成るべく避くるを可とするのである。

内地種は臺灣に移植し、年月を經過すると次第に退化し、遂に臺灣種と相選ぶことなきに到るものと考へる人があるが、然し之は杞憂に過ぎない。但自然雜婚を防がず、混種でもすれば品種の内容不純となり、產米の惡變を來す理由であるが、それは退化とは別の問題である。又同一品種も栽培地を異にすれば、出來る米も多少品質の差を生ずるものなれど、之は寧ろ適應變異で退化ではない、又同じ品種を内地に栽培した場合と、臺灣に栽培した場合に起る變化は、之亦適應變異である。如斯問題を區別して考へると、内地種は幾ら長年月臺灣に栽培しても、退化して臺灣在來種と同一のものにはならないと云ふことになるのである。

曩て大正六年内地に原種を求め、それ以來數箇の系統に就き、毎年第一、二期作として連續栽培し、玄米粒形其他の特性、變異の狀況を調査し、今日まで及んで居るが、別に何等の變異退化を認むることが出來ない。實驗の中から一例を摘錄すれば次の通りである。其他のものも之と大同小異の成績を示して居るのである。

世代	粒長(粍)	粒幅(粍)	幅、長の比	世代	粒長(粍)	粒幅(粍)	幅、長の比
原種	五・〇九(十)〇・三〇七	二・八九(十)〇・一九九	一・八〇	七	五・一一(十)〇・二〇八	三・〇七(十)〇・二〇〇	一・六五
一	五・〇九(十)〇・二九七	二・九二(十)〇・一三五	一・七六	八	四・九六(十)〇・一八〇	二・九八(十)〇・一九五	一・八八
二	五・四七(十)〇・二七〇	三・〇四(十)〇・一八二	一・七二	九	五・一五(十)〇・二〇八	三・一三(十)〇・二一八	一・七六
三	五・六八(十)〇・二三〇	三・〇五(十)〇・一八〇	一・七二	一〇	五・〇五(十)〇・二〇一	二・九〇(十)〇・二〇一	一・七三
四	五・〇〇(十)〇・二一四	三・〇九 十)〇・一八五	一・七五	一一	五・〇三(十)〇・二〇六	三・一三(十)〇・二一四	一・七三
五	五・七(十)〇・二三七	三・一三 十)〇・一八二	一・七二	一二	四五・六(十)〇・一八二	三・一七(十)〇・二一六	一・七四
六	五・八四(十)〇・二八五	二九三(十)〇・一八二	一・七二				

又明治四十一、二年頃から、農業部で栽培して居る内地種の内、三〇品種に就き、粒形の變化を調査して居るが、それによりても内地種が退化して、臺灣種と同一形狀に傾き進んで居ると認めることが出來ない。今日臺灣に於て内地種と稱して居るのは、其大部分は中村種を指して居るのである。而して其中村種は二五年も以前に移入されて、今日迄栽培を續けられて居たものであるが、今日の中村種を以て臺灣種に近似して居るものと認むることは出來ない。故に内地種退化の問題は別に憂慮す可きことでないことは明かである。假に退化するとしても、今日十數年間も、品種の精選改良を行はず、栽培を繼續することは、篤農者としては實際上爲し得ないことであるから、其憂慮は單に杞憂に屬するものと云つても宜いのである。茲に調査せる中二三の例を摘錄して參考に供する。其他のものも成績は之と大同小異である。

年次	中村					都城					江戸				
	長	幅	厚	長に對する幅の比	長幅厚相乘積	長	幅	厚	長に對する幅の比	長幅厚相乘積	長	幅	厚	長に對する幅の比	長幅厚相乘積
明治四十二年	粍	粍	粍		立方粍	粍	粍	粍		立方粍	粍	粍	粍		立方粍
	二六・〇	一〇・〇	二・〇	一七二	五二〇・〇八	二一・二	一八・〇	二・〇七	一七〇	七八三・〇三	二三・三	二九・六	二・〇五	一七八	一四一〇・六二
同 四十三年	二九・二	一〇・九	二・〇	一七二	六三八・八〇	二四・二	一九・二	二・〇七	一七二	九五〇・八四	二五・二	二九・〇	一・八四	一七八	一三四六・八八
同 四十四年	二九・二	一〇・〇	一・九七	一七二	五七〇・七八	二四・二	一九・二	一・八四	一七八	八五二・六六	二五・二	二九・六	一・八四	一七八	一三四六・八八
大正十二年	三〇・七	一〇・二	二・〇九	一七九	六五八・九八	二五・三	一九・二	二・〇八	一七九	九九二・九九	二五・二	二九・七	二・〇八	一七九	一四七〇・七七

年次	巾著					佐賀萬作					白藤				
	長	幅	厚	長に對する幅の比	長幅厚相乘積	長	幅	厚	長に對する幅の比	長幅厚相乘積	長	幅	厚	長に對する幅の比	長幅厚相乘積
明治四十二年	粍	粍	粍		立方粍	粍	粍	粍		立方粍	粍	粍	粍		立方粍
	二〇・六	二八・九	二・〇七	一七二	一二四・〇二	二二・六	二九・二	二・三三	一七二	一五一・〇二	二二・三	二九・六	二・〇八	一七七	一三五・〇九二
同 四十三年	二五・〇	二九・八	一・九五	一七二	一四五・八八	二五・七	二九・二	一・九五	一七二	一四五・八八	二五・三	二九・〇	一・九二	一七六	一四二・六六
同 四十四年	二五・七	二九・七	一・八七	一七二	一四二・六九	二五・二四	二九・四	一・九九	一七八	一四七・〇六	二五・三	二九・〇	一・九二	一七六	一四二・六六
大正十二年	二五・〇	二九・〇	二・一〇	一七九	一五二・〇〇	二五・二	二九・二	二・一〇	一七九	一五二・〇〇	二五・八	二九・八	二・一二	一七九	一五四・七〇〇

六　種籾の貯藏

内地種の種籾は發芽力が、臺灣種の種籾に比べて劣ると云はれ、その貯藏法は一つの問題となつて居る。一例を擧ぐれば、曩て大正十一年第一期作産種籾に就き、同十二月に發芽歩合及發芽勢を調査したことがあ

るが、矢張内地種の種籾は臺灣種の種籾に比較して劣つて居た。

品種名		發芽歩合			發芽勢		
		水温36°	水温35°	水温18°5	水温36°	水温35°	水温18°5
内地種	中村	八三・五〇%	七五・七六%	八〇・六七%	六八・三三%	一九・六〇%	三・六七%
	佐賀萬作	八三・六七	六七・二〇	六二・〇〇	五二・一七	八・七〇	一・三三
	江戸	七八・〇〇	七七・三二	七四・三三	五五・三三	八・九〇	一・〇〇
	平均	八一・七二	七三・四二	七二・三三	五八・六一	一二・四〇	二・〇〇
臺灣種	短廣花蠟	九七・八三	九七・七〇	九九・三三	九七・五〇	九六・四〇	九二・五五
	烏殼	九五・五〇	八八・四〇	八七・〇〇	九四・一七	八四・三〇	六九・六七
	柳州	九四・三三	八九・九〇	九四・六七	九三・五〇	八〇・五〇	六五・六七
	平均	九五・八九	九二・〇〇	九三・六七	九五・〇六	八七・〇七	七五・八九

備考　各品種共五〇〇粒の平均

内地種と臺灣種と發芽力の差は別問題として、一般的に發芽力の保存方法といふことは、一つの問題である。種籾はその收穫時期、收穫貯藏前の取扱、貯藏方法、貯藏期間の長短により、貯藏後の發芽力に關係を及ぼすものである。而してその内乾燥の度合は、最も影響が大である。農業部では之に就て實驗したのであるが、要するに其結果は種籾を收穫すると、之を水分一〇%以下に乾燥し、貯藏中其水分率が逆戻りせざるやうにして貯藏して置けば、發芽歩合も、發芽勢も、完全に保つことが出來ると云ふことになつたのである。試驗の概要を述ぶれば五・六―一四・〇%に亙り種々の含水量を異にする種籾を、硝子罐に塡充密閉し、外氣

との接觸を完全に絶ち、大正十一年七月より同十二年十一月まで一八箇月間貯藏した後、發芽試驗を行つた處、水分一一%以下のものは發芽歩合、發芽勢共に殆ど完全で、收穫當時のものと大差なく、非常に好成績を示したが、一一%を越えたものは、殆ど發芽力を失つて居た。

含水量を異にせる貯藏種籾發芽試驗

含水量	發芽歩合	發芽勢
五・六	九八・〇〇	九八・〇〇
六・九	九六・五〇	九五・五〇
八・〇	九七・五〇	九七・五〇
一〇・〇	九九・五〇	九九・五〇
一一・〇	九九・〇〇	九九・〇〇
一一・八	五・〇〇	二・〇〇
一三・〇	〇・〇〇	〇・〇〇
一四・〇	四・〇〇	〇・〇〇

處で更に其貯藏を繼續し、大正十四年二月即ち三二箇月目に一部水分六・九%であつたものを取出し、發芽試驗を行つた處、二組の內一組は九八%、他の組は九九%平均九八・五%の發芽歩合竝に發芽勢を示し、依然として殆ど完全に發芽力を保持して居たことが判つた。此成績は實に豫期以上で、從て種籾の貯藏上、大に利用さるべきものと思ふ。農業部では此試驗成績を應用して　早速大正十　年に於ては從來施行して居た種籾

貯藏法を全然變更し、乾燥を充分にし(約八%)一石入の亞鉛罐に塡充密封し、外氣との接觸を絶ち、貯藏内「アスファルト」床上に置き保管した。本年に於ける發芽成績は極めて良好で、發芽歩合は何れも九五%以上を示した。特に一石入の亞鉛罐を使用した理由は、一石と云へば二甲歩分の種籾を充分に見積つた場合の量で、又二甲歩の水田は普通農家の耕作面積に近いものと認め、或は又一石入と云へば、約同量を入るゝに足る釉藥のかゝつた甕が、容易に民間に於て求め得らるゝ故、便宜之を種籾貯藏に使用すれば、好都合と思つた故、其容量に相似たものを使用したのである。

偖て以上の如き貯藏を普通なすとして、茲に二つの疑問が起ると思ふ。其一は普通農家が果して以上の如き乾燥良好な種籾を、普通の方法で得ることが出來るか、其二は今までも相當乾燥して、注意深く貯藏して居たのが、如何して發芽力を減じて居たかと云ふことであらう。

之に對して次の如く答へる。少し注意すれば、農家が現に行つて居る露地乾燥場でも出來るが、些か改良を加へて凝土、又は三和土、乾燥場或は臺灣平瓦を敷いた農家の庭先の乾燥場で、晴天三、四日も乾燥すれば、從來の波形式方法即一〇〇石に對し一五〇坪、一石一坪半の割合に擴げ、時々反展を行へば立派に一〇%以下の乾燥となすことが出來る。(左例)乾燥時刻として最も良好な時刻は、午前十時乃至午後二時で、午後二時以後は次第に乾き衰へ、午後四時頃になれば、普通の籾は乾燥困難となる。如斯種籾を一〇%以下の乾燥度にすることは、別に難事ではないが、然し其後之を貯藏するに、其乾燥度を維持する方法を採らねば、

二三箇月後には一四%内外の水分率を目標として逆戻りをし、其後外部の温度に應じ、水分を吸收或は放散する。（左例）而して其後數箇月すれば、發芽力は著しく減退して來るのである。卽ち種籾は貯藏中、外氣との接觸を絶ち、水分の逆戻り現象を防がねばならぬ。

籾乾燥成績（大正十一年）

乾燥場種類 / 乾燥日次	第一期作（短稈花蠟）			第二期作（格仔）		
	凝土	三和土	普通露地	凝土	三和土	普通露地
收穫當日	二〇・五%	二一・五%	二一・五%	一二・六%	一二・四%	一二・八%
第一日	一一・五	一三・〇	一四・四	一一・六	一〇・二	一一・六
第二日	九・〇	八・八	一〇・六	九・二	一〇・〇	一一・〇
第三日	八・四	八・七	一〇・二	九・六	九・六	一〇・八
第四日	七・二	八・六	九・九	八・八	一〇・〇	一一・二

乾燥中の籾の溫度（大正十一年）

要項	第一期作			第二期作		
	凝土	三和土	普通露地	凝土	三和土	普通露地
平均（攝氏）	四二・六	四〇・八	三九・一	三一・四	三一・〇	三〇・三

備考　第一期作七月、第二期作十一月

籾乾燥成績（大正十三年）

乾燥日次	第一期作（中村）	第二期作（中村）
乾燥當日	凝土乾燥場	凝土乾燥場
第一日	二八・四%	二三・二%
第二日	二三・二	一七・二
第三日	八・四	一〇・八
	六・二	九・〇

備考　第一期作七月、第二期作十一月

一四%内外に逆戻りした水分率は、其後は外部濕度の狀態に因り多少の變化はあるが、常に其程度を中心に彷徨するのみで大なる變化はないが、其水分率になると、自然呼吸作用は盛になり、從つて次第に發芽勢は衰へ、發芽歩合は少くなつて來る故、貯藏に際しては外氣との流通接觸を防止し、特に高濕多濕を避け良好なる乾燥度を維持することを必要とするのである。左に籾貯藏試驗成績の一部を摘錄して、貯藏中に於ける水分率の變化を示して、參考に供する。

籾貯藏中に於ける水分の變化

第一期作　（各年七月開始）

年次	大正十一年			大正十二年			大正十三年		
貯蔵前七月	二一・八%	一四・七	一三・〇	二四・一	一七・〇	一〇・八	二一・三	一一・八	八・八
八月	一六・二%	一三・八	一四・〇	一三・八	一三・二	一二・五	一三・四	一三・〇	一〇・六
九月	一三・二%	一二・四	一二・四	一三・二	一二・五	一二・四	一四・六	一二・六	一二・八
十月	一三・七%	一二・六	一三・〇	一三・二	一三・四	一三・〇	一四・八	一五・〇	一三・〇
十一月	一四・四%	一三・〇	一二・〇	一三・〇	一三・四	一二・四	一四・〇	一三・二	一二・八
十二月	一三・六%	一二・〇	一二・四	一二・八	一三・四	一二・〇	一三・八	一三・〇	一二・八
一月	一三・〇%	一三・六	一三・〇	一三・四	一三・四	一二・〇	一四・四	一三・二	一二・八
二月	一五・二%	一四・三	一四・二	一四・〇	一三・四	一三・二	一五・二	一四・四	一四・六
三月	一四・一%	一三・五	一三・四	一三・八	一三・四	一三・五	一五・〇	一四・〇	一三・六
四月	一四・〇%	一三・〇	一四・四	一三・二	一三・四	一三・八	一五・〇	一三・八	一四・〇
五月	一三・八%	一二・〇	一三・〇	一三・四	一二・六	一二・六	一五・四	一四・八	一四・四
六月	一一・六%	一三・四	一一・六	一三・四	一三・二	一三・〇	一五・四	一四・八	一四・二

年次	貯藏前十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月
大正十一年	二〇・四%	一六・四%	一四・〇%	一四・〇%	一四・〇%	一四・四%	一二・〇%	一三・四%		一二・六%	一一・九%	一三・二%
	一五・八	一三・九	一三・二	一三・〇	一四・八	一三・二	一三・八	一二・二		一三・三	一二・三	一三・八
	一四・二	一三・六	一四・六	一三・〇	一四・四	一三・一	一二・六	一三・四		一二・三	一二・四	一二・〇
	一一・八	一二・〇	一二・四	一三・八	一四・八	一三・七	一四・四	一一・八		一三・五	一二・一	一三・四
	一〇・二	一一・二	一三・〇	一四・六	一四・六	一四・四	一一・七	一二・八		一四・三	一二・一	一二・二
	八・六	一〇・六	一二・〇	一二・八	一五・二	一二・六	一三・二	一一・二		一二・七	一二・二	一二・八
大正十二年	一六・八	一四・〇	一三・二	一四・二	一五・〇	一五・〇	一四・八	一四・二	一三・六	一三・一	一三・〇	一四・二
	一四・三	一三・四	一三・〇	一四・〇	一四・二	一四・六	一四・四	一三・七	一三・四	一三・四	一三・二	一三・七
	一一・四	一二・六	一二・八	一三・八	一三・四	一四・〇	一三・七	一三・八	一三・六	一三・八	一三・三	一四・〇
	一〇・四	一二・六	一二・四	一三・八	一三・八	一三・八	一四・四	一四・〇	一四・〇	一三・九	一三・四	一四・〇
	九・八	一一・〇	一二・四	一三・八	一三・八	一四・二	一四・二	一四・〇	一四・二	一三・四	一三・二	一四・〇
	九・二	一一・四	一一・六	一三・八	一三・七	一四・〇	一四・〇	一三・二	一三・六	一三・五	一三・二	一四・二
大正十三年	一七・八	一五・二	一四・八	一四・八	一五・二	一五・〇	一五・〇	一四・二	一三・八	一三・二	一三・〇	一三・六
	一五・八	一四・〇	一四・六	一五・二	一四・六	一四・二	一四・二	一四・四	一四・二	一三・九	一三・四	一三・七
	一一・四	一五・〇	一三・六	一三・六	一三・六	一三・六	一四・〇	一三・四	一三・八	一三・四	一三・八	一三・五
	一二・八	一二・八	一三・六	一三・六	一三・六	一三・八	一五・〇	一三・八	一三・八	一三・五	一三・八	一三・七
	一一・四	一一・四	一三・〇	一三・六	一四・八	一四・〇	一四・〇	一三・〇	一三・〇	一三・八	一三・六	一三・二
	一〇・八	一一・八	一三・〇	一三・〇	一三・六	一四・二	一四・二	一四・〇				

備考　第一期作は七月收穫「ガンニー」袋に入れ種籾庫に貯藏し每月十五日調査
第二期作は十一月收穫貯藏し每月三十日調査
品種第一期作短腐花蠟　第二期作下脚格仔
大正十一年及大正十二年の一部は貯藏庫不完全にして、從つて成績に異動を呈する所あり。

以上は、種籾の乾燥貯藏に於て述べたのであるが、內地種は之に加へて、種籾に就ては、更に便利なことがある。それは內地種は兩期作、又は中間作、何れにも栽培出來る故、第一期作の收穫籾を、第二期作の種籾とし、第三期作のものを翌年の第一期作の種籾とすれば、貯藏期間が短き故、場合により乾燥が理想通りに行はれぬ時でも、發芽力減退の度が少い。從來北部で、竹子湖其他山間高地の種籾が發芽良く、良好なる種籾として評判の宜いのは、同地方が中間作であるから、其種籾を他の地方に持つて行つて、第一期作として用ひたゝめ、收穫から播種まで其地方第一期作のものに比し、多く時日を經過して居ないと云ふことも一因であると信ずる。第一期作には凡て種籾は浸水萠芽をするが、內地種は臺灣種に比較して芽の出方が稍遲く、一兩日長くかゝるのが普通であるが、前作第二期作の籾を用ふれば、在來種と大差がない。本年農業部に於ては、第二期作の籾は、發芽力、萠芽狀態極めて良好で、九八—九九%の完全萠芽を示し、本年の如く、特に注意して貯藏したる第一期作內地種々籾に比較して、約一日早く萠芽處理が濟み、且萠芽强大で、臺灣種と同日に播種することが出來た。又第一期作種籾と同一に播種したものは、播種後苗代に於ける發育狀況も亦旺盛で、第一期作種籾に比較して、格段の差を示したのである。

北部中間作種籾發芽力調査例（品種中村）

種籾産地	年次	發芽歩合	發芽勢	調査年月	摘要
竹子湖	大正十一年	九二・三三%	八六・三三%	一二・〇二年一月	竹子湖、冷水坑は臺
同	同十二年	九五・三三	五七・六七	一二・一二	北州年一回作地方
冷水坑	同十二年	九六・六七	七八・三三	一二・一二	農業部種籾は第一期
農業部	同十一年	九八・三三	八三・六七	一二・〇二	作産
同	同十二年	八九・三三	二二・〇〇	一二・一二	

兩期作種籾比較調査例（品種中村）大正十三年

要項		草丈（八〇株平均）	重量（八〇株）	摘要
測定數	第一期作種籾	一四・九五分	三・五瓦	播種二月一日
	第二期作種籾	二二・〇三分	五・二瓦	調査二月十八日
指數	第一期作種籾	一〇〇	一〇〇	重量風乾二四時間後
	第二期作種籾	一四八	一四九	

第二期作の種籾は、第一期作の收穫と、第二期作の播種とが、殆ど同時に行はれることになるから、特に乾燥する必要なく、直に播種して差支へないため、至極便利である。以上兩樣の方法を用ひて居るので、今日に於ては、內地種の發芽力の維持貯藏に關して、農業部に於ては、實際的には些の憂慮も要しないのである。

以上數項に分ち、今日内地種の栽培其他に關し、知つて置かねばならぬ事項に就て述べたが、更に參考の爲現在農業部の經營して居る内地種原種田のことを附け加へておく。農業部に於ける原種田の總面積は、約六町歩で、其二分の一は所謂原種田で、他の二分の一は原種增殖田である。增殖田は州又は州農會其他適當と認むる農事團體の希望に應じ、配給すべき原種を繁殖するために設けられてある。其原種生產能率は、每期精選種籾約五〇石である。之が配布を受けた方で、完全に增殖されれば二回作位で、全島を通じ、在來種一品種が有して居る最大栽培面積に對する種籾を得ることが出來やう。（調査の結果によれば、在來種で一甲以上の栽培面積を有し居るものは、兩期を通じ八品種で、最大面積は約二四、〇〇〇甲である）

原種田は三町歩で、一品種に對する面積は三段歩である。原種田の收穫籾は精選の上增殖田に於て、繁殖されるのであるから、原種田には常に一〇品種が栽培されて居ることゝなるのである。原種の配布を希望される地方の人は、一應實地に就き原種田を視察せられることを便とする。農業部に於ては州、廳、農會等の希望に應じ、順次一品種宛五〇石年二回計一〇〇石の原種は配給出來る準備がしてある。無論少量となれば、多數の品種を配給出來る譯であるし、又特別の方法を講ずれば、年四〇〇石の原種を供給することが出來ると思ふ。

原種田の種籾は別の試驗田から配給される。試驗田には現在約五〇〇の品種があり、殆ど日本全國の重要品種は網羅されて居り、又新に育成された品種もある。增殖田より得た種籾は約三〇〇坪の凝土天日乾燥場

で水分一〇%以下に乾燥され、荷造の上地方に送達せられるのである。

左に大正十三年度までに配布された數量を表示して參考に供する。

累年種籾配布量

州廳名 / 年次	臺北	新竹	臺中	臺南	高雄	花蓮港	臺東	計
明治四十四年	二・〇〇〇石	〇・〇九〇石	〇・一八五石	〇・二〇〇石	〇・〇八〇石	石	〇・三〇〇石	二・八五五石
大正元年	三・二八〇			〇・一五〇	〇・〇一八			三・四四八
同二年	一一・一五三	二・九八〇		〇・〇八〇				一四・二一三
同三年	一五・九二〇	四・八三〇	〇・七一五		一・五〇〇			二二・九六五
同四年	一四・三七〇	〇・〇四〇	〇・〇一〇				〇・一〇〇	一四・五二〇
同五年	一七・二三〇	一・七〇〇			〇・三〇〇			一九・二三〇
同六年	二六・五六〇	五・三〇〇			〇・〇八〇			三一・九七〇
同七年	二一・五〇〇	一・四〇〇	〇・二〇〇			〇・〇五〇		二三・一五〇
同八年	二一・〇〇〇	〇・八〇〇					〇・〇五〇	二一・八五〇
同九年	二〇・〇〇〇	〇・一〇〇	〇・〇二〇			〇・〇二〇		二〇・一二〇
同十年	一三・〇四〇				〇・三〇〇		〇・一〇〇	一三・〇八〇
同十一年	二〇・〇〇〇	〇・〇五〇			〇・六七〇	〇・二〇〇	〇・一〇〇	二〇・四五〇
同十二年	一〇・一〇〇	九・九〇〇	〇・六三〇					二一・六〇〇
同十三年	一二・〇五三	一〇・六四〇	〇・四七〇	八・六五〇	一四・六七〇	二・四四〇	〇・四四〇	三四・三四三
計	二〇八・二〇六	三七・八五〇	二・二三〇	九・一〇〇	一七・六一八	二・七一〇	一・〇九〇	二八〇・七九四

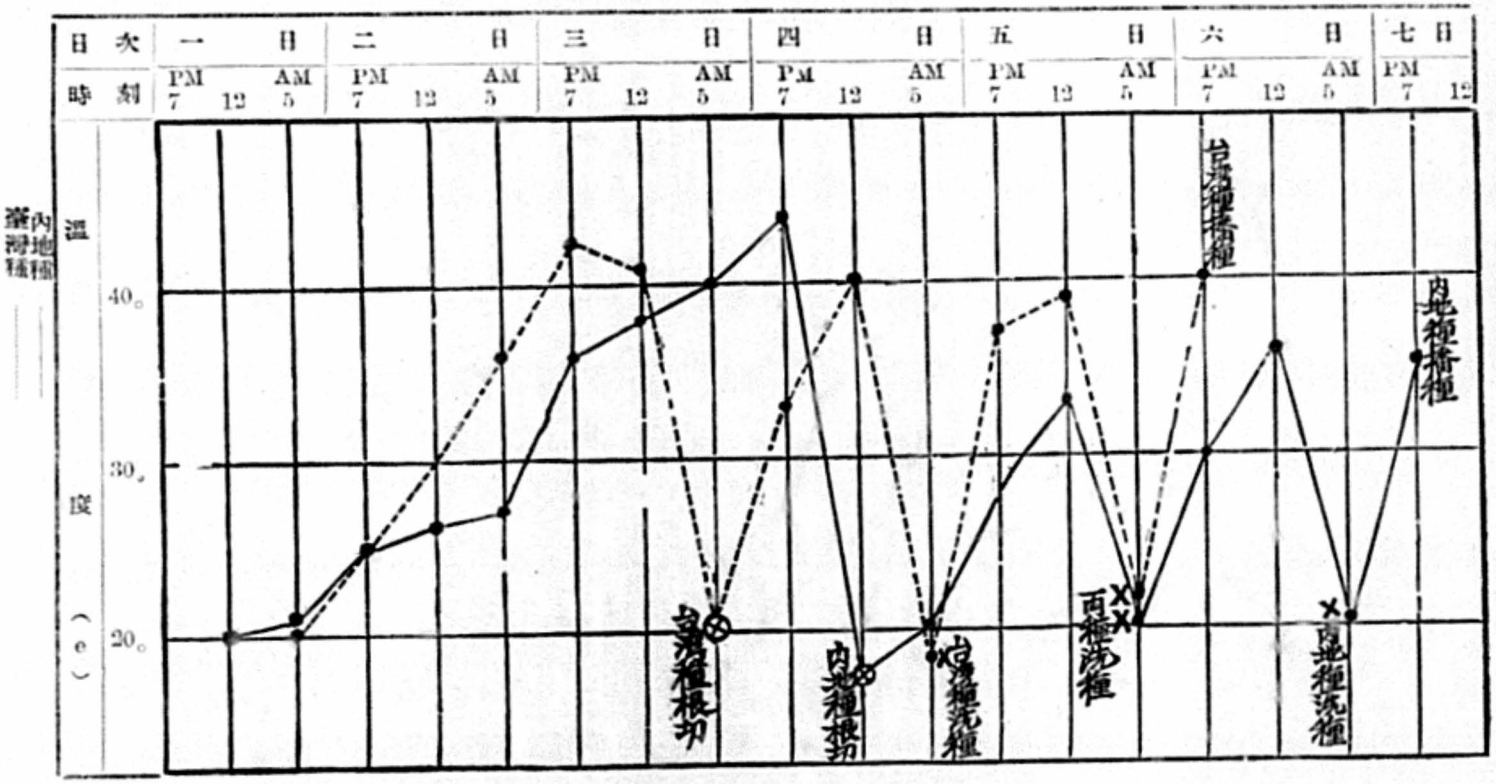
但大正十三年は嘉義農事試驗支所より配布せる臺南八石、高雄七石計一五石を含む

萌芽處理中溫度測定（第一期作）

日次	一日		二日		三日		四日		五日		六日		七日	
調査時刻	AM 一五二七	PM	AM 一五二七	PM	AM 一五二七	PM	AM 一五二七	PM	AM 一五二七	PM	AM 一五二七	PM	AM	PM 一五二七
内地種 大正四年	二二 一一		二二二 五四三		三三三 五四一		○ 二二四 七〇三		× 二二三 四二六		× 二四三 二三八		四〇	
同 七年	二 五		二二二 八六五		三三三 七八六		○ 一四四 八一一		三三二 九八八		× 二四四 四〇四		四四	
同 八年	一一 九八		二二二 七四三		三三三 六四二		○ 一一四 九八四		× 一二二 九八二		× 二二二 二九六		三六	
同 十年	二二 五三		三三三 六三〇		四四四 一〇二		○ 二一四 一八一		三三三 六六六		× 二九			
同十二年	二二 一〇		二二二 七六五		四三三 〇八六		○ 二一四 〇七四		× 二二二 〇三八		× 二三三 〇六〇		三五	
同十四年	一 九		二二二 五四三		三四三 九二五		○ 二二四 一一三		× 二四 〇九〇		× 一三三 六五八		三三	
蚕種 同 四年	二二二 一〇〇		三二二 〇七五		三二四 〇九三		○ 二二四 四三三		× 二四三 三四七		× 二四四 二四三		四五	
同 七年	二二		二二二 六〇〇		○ 一三三 六七六		× 一三二 六二六		× 一三三 六八四				二八	
同 八年	二一 〇八		三三二 五一五		○ 一四四 八七三		× 一四三 八一二		× 二四三 三二六				四二	
同 十年	二一 〇六		三三二 七〇五		○ 二二四 六二四		× 三二三 三五六		× 二四四 五〇〇				四一	
同十二年	二 〇		三三二 六〇五		○ 二四四 〇一三		× 一四三 八〇三		× 二三三 一九七				四〇	
同十四年	一 九		三三二 五〇四		× 二三四 二九〇		○ 三四三 七三五		× 三一三 八九九					

備考　○印は根切　×印は洗種　温度摂氏

萠芽溫度昇降圖 (大正十二年)



本島ニ於ケル米價月別表 (石建)

