

稻の短期栽培としての晩化法 (四)

農學博士 近 藤 萬 太 郎

寺 坂 侑 視

一、緒 言

稻の晩化栽培は元來熊本縣下⁽¹⁾⁽²⁾に於て螟蟲の害を免れんが爲めに起りし方法なれど、その短期栽培なる爲めに、稻田三毛作に便宜を與ふるが故に廣く應用せらる。著者等⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾が此試驗を始めしも、その短期栽培の特長を利用せんとするなり。又之によつて或は昭和一四年に西日本を襲ひたる旱害の如き場合にも、その利用無きにあらずやと考ふるなり。されど是迄、昭和一〇年乃至一四年の五ヶ年の試験に於ては、晩化栽培の結果、短期栽培の目的には適當なれども、爲めに米の收量を減じ、且つ青米を多く生じて品質を低下することを認めたるは遺憾なりとす。而して岡山縣下蘭跡地に慣行せる寄苗植に比するも、晩化栽培に於て收量少く、且つ米の品質の劣れるを認めたり。されど茲に考慮を要するは、此方法は品種と如何なる關係にありやを明かにすることなり。是迄著者等の用ひたる品種は、岡山縣下に普通に用ひらるる吉神及び旭にして共に晩生種なり。よつて著者等は昭和一五年に、此方法の發案者藤本氏⁽¹⁾⁽²⁾に依頼して、熊本縣下にて栽培せらるゝ品種、寶、福神、農林一二號の粳種子の寄贈を受け、之に當所に於て從來栽培せる吉神を加へて、四品種につきて試験を行ひ、以て品種と晩化栽培との關係を調査したり。

稻の短期栽培としての晩化法 (四)

六六

尙同時に此試験に附隨して、吉神を用ひて晩化苗の仕立時期を早晚四回に分ちて、その播種並に挿秧の時期と栽培の結果との關係を見たり。勿論時期の遅るゝ程、栽培の結果の悪しきは當然なれど、その晩植の有効期限を見んとす。これ異變對策として、晩化苗につき知り置く必要があるが故なり。

上述の試験は、昭和一五年に只一回行はれしに過ぎざる故に不十分なれども、大體の傾向を知り得るが故に、茲にその結果を報告せんとす。

二、麥跡地晩化品種試験

一、試験の區別

吉神を標準となし、之を普通栽培、寄苗植及び晩化栽培になし、之に比較して寶、福神、農林一二號の晩化栽培を行ひたり。

播種期	假植期	挿秧期	一株の苗數	株間
イ、吉神普通栽培(標準) 五月八日	五月八日	六月二九日	三本	九寸×九寸
ロ、同寄苗植 同	七月四日	七月二〇日	三	九寸×四・五寸
ハ、同晩化栽培 六月一五日	同	同	九	同
ニ、寶、晩化栽培 同	同	同	九	同
ホ、福神、晩化栽培 同	同	同	九	同
ヘ、農林一二號、晩化栽培 同	同	同	九	同

備考 (1) 寄苗の一株本数を三本と云ふは、假植時（七月四日）に於ける本数なり。

(2) 標準苗代日数は五二日、晩化苗は三五日なり。

二、苗の仕立方

(イ) 普通苗 五日間浸種、坪當四合播にして、五月八日に播種、肥料は坪當棉實粕一五〇匁（半量追肥）、過磷酸石灰三〇匁、木灰七五匁（發芽後）、苗代期間五二日、三本植となす。

(ロ) 寄苗 前記の普通苗を七月四日、本田の一隅に假植、（株間三×三寸、一株三本）したるものなり。

(ハ) 晩化苗 二日間浸種、坪當二・五合播、六月一五日に播種、肥料は坪當棉實粕八〇匁、過磷酸石灰二〇匁、木灰四〇匁（發芽後）、苗代期間三五日、一株九本植となす。

三、本田

前作は小麥にして、青刈大豆を畦の兩側斜面に栽培せり。施肥は反當量青刈大豆二〇〇貫、堆肥一〇〇貫、大豆粕三貫、硫酸アムモニヤ二貫、過磷酸石灰二貫、鹽化加里一貫（以上基肥）、大豆粕三貫、硫酸アムモニヤ三貫、過磷酸石灰二貫、鹽化加里一貫、草木灰七貫（以上追肥）なり。

熊本縣より受けたる粳種子の量は、各二合五勺に過ぎざりし故に、一區三坪の小面積の試験になりたるは止むを得ず。二回反覆試験せり。

四、生育調査

右六區の試験につきて、生育調査をなしたる結果は、第一表の如し。

稻の短期栽培としての晩化法（四）

第一表 小麥跡地の稲の生育調査

試 験 區	播 種 期	插 秧 期	出 穂 期	成 熟 期	播種より 出穂迄の 日数	播種より 成熟迄の 日数	播種より 成熟迄の 日数	播種歩合 %
吉神普通通(標準)	五月八日	六月二九日	九月九日	十一月二日	124日	177日	124日	0.5
" 寄 植	"	七月二〇日	"	"	"	177	105	2.3
" 晩 化 植	六月一五日	"	九月一二日	十一月三日	89	141	106	5.6
寶 々	"	"	九月一四日	十一月四日	91	142	107	2.7
福 神 々	"	"	九月一日	十一月三日	88	141	108	8.0
農林12號	"	"	九月一三日	十一月四日	90	142	107	0.6

備考 1) 阿蘇被害歩合は全株數に對する被害株數の比なり。

2) 田代せるものなり。

第一表によれば、吉神、寶、福神、農林一二號の晩化栽培に於ては、その出穂期及び成熟期に品種間の差異なし。而して、普通植(標準)に比して、出穂は二一五日、成熟に於て一一二日遅れたるに過ぎざる故に、何れも短期栽培の目的を達し、播種期より數へて三五日を短縮し、又挿秧期より數へて一八日を短縮したり。この事は既に前回に試験したる處に同じ。而して短期栽培の點に關しては四品種間に差異なし。(寫眞一)

五、收穫物調査

一月五日に全部刈取り、その收穫物を調査したる結果は、第二、三表の如し。

第二表及び第三表を見る

に、普通の如く、適期に播種挿秧したるものが、收量並に品質に於て最も良好なるが、寄苗植は之に次ぎて良好なり。又晩化栽培に於ては吉神、寶、福神共に普通栽培並に寄苗植に比すれば、收量並に品質に於て劣りたり。

晩化栽培の缺陷は、出穂期が遅れ、青米及び胴切米を多く生じ、品質を損し、且つ收量の劣ることなるが、獨り農林一二號は、收量も品質も餘り劣らざりき。それ故、只、今年の成績のみにて決定すること能はざれど、若し農林一二號が晩化栽培になすも、收量並に品質に於て敢て劣らざるものとせば、この品種は晩化栽培に適當せりと云ふべし。但し



寫眞一 小麥跡地の晩化栽培の出穂期比較

		播種期	假植期	挿秧期
C	吉神、普通栽培 (標準)	五月八日	—	六月二九日
1	寄苗植	五月八日	七月四日	七月二〇日
2	晩化栽培	六月一五日	—	七月二〇日
3	寶	—	—	—
4	福神	—	—	—
5	農林12號	—	—	—

(昭和十五年九月一四日 寺坂)

第二表 收穫物・調査 (一) (小麥跡地)

試験區	分蘗數	稈長 cm	穗軸の長さ cm	1穗の粒數	歩合	収摺歩合		米 千粒重	米 1升重	收穫率 %
						重量	容量			
吉 神 普通植(標準)	21.2±0.4	79.4	18.5	86.3	8.9%	81.4%	52.2%	29.3g	1.01kg	100%
同 寄 苗 植	12.9±0.2	71.6	17.2	70.3	7.5	80.4	49.9	28.7	0.97	99.1
同 晩 化 植	13.7±0.2	67.3	17.6	69.6	8.3	81.0	49.2	28.1	0.94	94.7
寶 神 〃	14.0±0.2	64.9	16.4	67.3	11.0	78.8	47.2	26.6	0.91	86.2
福 神 〃	12.2±0.2	75.0	16.0	69.0	8.4	79.5	49.7	28.3	0.96	88.5
農林12號	13.5±0.2	70.7	16.4	60.3	7.2	80.0	49.5	27.1	0.96	97.0

備考 1) 分蘗數は100株の平均。

2) 稈長及穗軸の長さは100本の平均。

3) 1穗の粒數は50穗の平均。

4) 収米1升重は大略にして正確にあらず。

第三表 收穫物調査 (二) (小麥跡地)

試験區	正常米	青		茶	胴切	死	正	米	品
		生	米				常		
吉 神 普通植(標準)	85.8%	2.5%	0.8%	9.0%	0.3%	2.5%	25.9g	218.7g	上
同 寄 苗 植	83.4	1.9	0.6	10.9	0.5	3.5	24.7	219.8	中上
同 晩 化 植	77.2	2.2	1.1	16.0	0.9	4.0	24.3	219.2	中
寶 神 〃	77.7	3.9	1.3	14.7	0	3.8	22.7	216.5	中上
福 神 〃	79.8	2.4	0.9	14.6	0.1	3.2	24.1	217.9	中上
農林12號	79.4	5.7	1.5	11.8	0	3.1	23.4	219.3	上

備考 不良米は50g宛2回調査。

青米、茶米中には胴切米をも含む。

茲に之を斷定するは尙早なること云ふ迄もなし。

三、藺跡地晩化品種試験

一、試験の區別

小麦跡地の試験に同じ。但し挿秧期が七月二五日にして、前者に比し五日遅し。而して寄苗植を以て標準となす。區は次の六種なり。

イ、吉

神

寄苗植

普通株間九寸×九寸

ロ、同

同

密植、株間九寸×四・五寸

ハ、同

晩化栽培

同

ニ、寶

同

同

ホ、福

神

同

同

ヘ、農林一二號

同

同

二、苗の仕立方

麥跡地試験に用ひし苗に同じ。

三、本 田

本田は蘭跡地なる故に施肥せず。蘭肥が多量に残り居る故に、肥料は寧ろ多きに失し、倒伏せるものあり。又螟蟲の被害もありたり。粃種子の量少き故に苗十分ならず。よつて一回のみにして反覆試験せず。

四、生育調査

生育調査の結果は第四表の如し。

第四表 蘭跡地生育調査

試 験 區	播 種 期	假 植 期	挿 秧 期	出 穂 期	成 熟 期	播種より 出穂迄の 日数	播種より 成熟迄の 日数	挿秧より 成熟迄の 日数	病蟲被害 割合	倒伏歩 割合
古 神 菅苗採間普通	五月 八 日	七月 四 日	七月二五日	九月 〇 日	一一月三日	日 125	日 179	日 101	% 1.3	% 0
同 “ 密 植	“ “	“ “	“ “	九月 一 日	一一月四日	126	180	102	23.1	30
同 “ 晚 化	六月一五日	“ “	“ “	九月一三日	“ “	90	142	102	43.1	40
寶 “ “	“ “	“ “	“ “	九月一六日	一一月六日	93	144	104	7.1	0
福 神 “ “	“ “	“ “	“ “	九月一二日	一一月五日	89	143	103	45.3	70
農林12號 “	“ “	“ “	“ “	九月一五日	一一月六日	92	144	104	0.4	100

蘭作の跡地には肥料が多く殘留し、寧ろ過多なる爲めに、螟蟲及び穗首稻熟病の被害大なりき。殊に吉神晩化並に福神晩化にその被害大なり

且つ多肥の爲め稻の倒伏を來たし、農林一二號は全部倒伏したり。その爲めに此品種には青米を多く生じて、品質劣惡になりしが、病蟲の被害は却つて殆んど認められざりき。

吉神寄苗植に比すれば

吉神、寶、福神、農林一

二號の晩化栽培は、共に

成熟が僅かに二―三日遅るゝに過ぎざる故に、栽培には何等差支なし。(寫眞二)

五、收穫物調査

一月六日に全部刈取り、その收穫物を調査したる結果は、第五、六表の如し。

稻の短期栽培としての晩化法 (四)



寫眞二 蘭跡地の晩化栽培の出穂期比較

	株間	播種期	假植期	插秧期
C	吉神、寄植9×9寸	五月八日	七月四日	七月二五日
1	〃 9×4.5寸	〃	〃	〃
2	〃 晩化栽培	六月一五日	—	〃
3	寶 〃	〃	—	〃
4	福神、〃	〃	—	〃
5	農林12號	〃	—	〃

(昭和十五年九月一四日 寺坂)

第五、六表によれば、蘭跡地の稻栽培としては、寄苗を密植したる場合に最も收量多くして、品質も晩化栽培より可なり。寄苗を普通株間に植ゆれば、米の品質は密植よりも可なれど、收量が劣るが故に、寄苗植ゑは従來慣行の如く密植を可とすべく、品質多少劣るも收量の多きを以て可なりとす。

晩化栽培を右の寄苗密植に比すれば、概して收量の劣ること既知の如く、且つその米の品質も劣るが故に、寄苗を設

第五表 收穫物調査 (一) (蘭跡地)

試 験 區	分蘖數	稈長 cm	穗軸の長さ cm	1穗の粒數	歩合 %	稻歩合		粒重 g	米1升重 kg	收量の率 %
						重量	容量			
吉 神 寄苗株間普通	17.8±0.2	70.7	18.7	91.8	10.5	82.4	51.0	27.8	0.97	100.0
同 〃 密 植	12.0±0.2	72.0	19.6	86.1	9.4	82.1	49.1	28.5	0.96	110.8
同 〃 晩 化	13.0±0.2	70.8	18.8	88.6	12.4	81.5	47.0	28.2	0.90	104.2
寶 〃	13.0±0.2	67.7	17.5	81.3	17.6	81.0	45.2	25.1	0.87	97.4
福 神 〃	13.4±0.2	79.0	17.6	82.5	13.1	76.0	44.9	27.5	0.91	95.7
農林12號〃	16.4±0.2	67.6	19.3	91.4	8.4	80.0	47.2	29.3	0.92	110.2

備考 1) 分蘖數は80株の平均。

2) 稈長及び穗軸の長さは100本の平均。

3) 1穗の粒數は50穗の平均。

4) 粳米1升重は概略の値にして正確ならず。

第六表 收穫物調査 (二) (蘭跡地)

試験區	正常米	青		茶	胴切米	死米	正常米の 千粒重	1/4重	品質
		生	死						
吉 寄苗疎間普通	83.3%	4.5%	1.8%	6.9%	1.4%	4.0%	25.2 ^g	219.2 ^g	中
同 " 密植	81.4	5.9	2.0	7.1	1.4	4.5	24.6	218.7	中下
同 晩 化	74.2	6.2	3.1	11.2	2.2	6.7	24.7	217.1	F
寶 " "	72.2	13.0	4.3	7.1	0.3	7.5	23.1	215.9	F
福 神 " "	71.6	11.2	1.8	11.6	0.2	5.5	23.7	216.9	F
農林12號 "	55.2	29.1	4.1	9.5	0.0	6.2	23.3	217.3	F

け得る場合には、寄苗密植を行ふべし。只晩化栽培に於て、農林一二號のみは、その收量が寄苗植に比して劣らざる故に、若し 作の都合によりて、晩化栽培の必要を生ぜし時は、農林一二號の如きが、その適當なる品種なるべし。その傾向は小麥跡地の試験に於ても認めたる所なり。

要するに蘭跡地に晩化栽培を行ふ時は、收量を減じ、青米、茶米、死米を多く生じ、千粒重並に容積重は小になり、爲めに品質は劣るが故に適當ならざるも、農林一二號は收量が比較的に減少せざる故に、晩化の必要を生ぜし時には、適當なる品種を選択すべく、農林一二號の如きはその一例種なるべし。勿論此一年の成績のみにては、決定的に言ふべからざるは言を俟たず。只參考に過ぎず。

四、晩化栽培の有効期限

晩化栽培はその挿秧を遅らして、しかも收穫期、收量及び品質等に大なる不利なからしむるが目的にして、之により積極的に收量を増し或は品質を改良することを望むべきにあらず。晩化栽培の時期を早くすれば早き程收量並に品質が普通栽培に接近すべく、又その反對に、時期が遅ればそれだけ不利の影響を蒙るべきは明かなるが、茲に明にすべきは、早魃時その他異變に際して、突發的に應急策として此晩化栽培を行はんとする時、その有効期限は大約何時頃なりやと云ふことなり。

右の目的の爲めに、麥跡地に於て晩化苗の播種及びその挿秧期を變化して、次の如き二回の試験を行ひたり。

第一回試験

一、試験の區別

吉神を用ひ、その播種期を六月一五日、二〇日、二五日及び三〇日となし、その挿秧期を右に準じ夫々七月二〇日、二五日、三〇日及び八月四日とせり。又之が對照として同時に寄苗をも植を付けたり。試験區は次の如く八種なり。

イ、寄 ロ、晩 化 裁 培	播 種 期	假 植 期	挿 秧 期	一株の苗數	株 間
イ、寄	五月八日	七月四日	七月二〇日	三	九×四・五寸
ロ、晩	六月一五日	—	七月二〇日	九	同前

ハ、寄	苗	植	五月八日	七月四日	七月二十五日	三	同	前
ニ、晩	化	裁	六月二〇日	七月四日	七月二十五日	九	同	前
ホ、寄	苗	植	五月八日	七月四日	七月三〇日	三	同	前
ヘ、晩	化	裁	六月二五日	七月四日	七月三〇日	九	同	前
ト、寄	苗	植	五月八日	七月四日	八月四日	三	同	前
チ、晩	化	裁	六月三〇日	七月四日	八月四日	九	同	前

二、苗の仕立方

寄苗の仕立方は前に「麥跡地晩化栽培試験」の項に於て述べしと同じ。假植後挿秧迄は、その地にそのまゝ置きしなり。

晩化苗は二日間浸漬後坪當二・五合播になし。六月一五日、同二〇日、同二五日、同三〇日の如く、五日遅れとなして播種し、挿秧も従つて五日宛遅らせたり。苗代の肥料は「麥跡地晩化栽培試験」の項に於て述べしと同じ。

三、本田

「麥跡地晩化栽培試験」と同じく本田を用ゆ。二回反覆試験せり。

四、生育調査

右八區の生育調査の結果は第七表の如し。

此試験に於て、晩化苗は寄苗に比して挿秧後の活着が悪しきを認めたり。挿秧後苗が萎凋し易し。又晩化苗は遅きも

第七表 生育調査 (茨城県)

試 験 區	播 種 期	播 秧 期	出 穂 期	成 熟 期	播種より 出穂迄の 日数	播種より 成熟迄の 日数	播種より 刈込迄の 日数	病蟲被害 歩合
イ、寄 口、晩	植 培 五月八日	七月二〇日	九月九日	十一月二日	124日	177日	105日	2.3%
ロ、寄 化 裁 苗	植 培 六月一五日	"	" 一二日	" 二二日	89	141	106	5.6
ハ、寄 苗	植 培 五月八日	七月二五日	" 一〇日	" 二二日	125	177	100	2.5
ニ、寄 化 裁 苗	植 培 六月二〇日	"	" 一五日	" 四日	87	137	102	4.8
ホ、寄 化 裁 苗	植 培 五月八日	七月三〇日	" 一〇日	" 二二日	125	177	95	3.5
ヘ、寄 化 裁 苗	植 培 六月二五日	"	" 一六日	" 五五	83	133	98	2.7
ト、寄 化 裁 苗	植 培 五月八日	八月四日	" 二〇日	" 三三	125	178	91	0.6
チ、寄 化 裁 苗	植 培 六月三〇日	"	" 二二日	" 七七	83	130	95	25.3

備考 1) ※…出穂前に成熟が極めて不揃なり。

2) 病蟲被害歩合は全株數に對する被害株數%なり。

3) 普通の如く栽培せし時は出穂は九月九日、成熟期は一〇月二日なり。

4) 倒伏なし。

の程生育不良にして、殊に最後の分、即ち八月四日挿秧の苗は著しく不良にして、葉稻熱病に罹りたり。七月三〇日挿秧の晩化苗も之に次ぎて不良なりき。

晩化苗の遅きものは、出穂成熟が遅れ、且つ甚だ不揃なり。而して八月四日に挿秧したるものは、普通栽培に比して

出穂は一三日、成熟は五日遅れ、又七月二〇日挿秧の晩化に比して出穂は一〇日、成熟は四日遅れたり。而して此の出穂並に成熟の遅延は米の収量並に品質に影響する所大なり。茲に注目すべきは、寄苗になし置きたるものを八月四日に挿秧する時は、二段出穂の傾向あれども、別に之が爲めに出穂成熟は遅ることなし。之れ寄苗と晩化苗との大に異なる所なり。(寫眞三)

概して晩化苗は寄苗に比して、病蟲被害歩合は大なり。殊に八月四日の如く極端に遅れて挿秧せし場合には、その病蟲被害が急に増加するを見たり。

以上の如く八月四日に挿秧せし晩化栽培は、出穂が普通栽培に比して一三日遅れ、且つ不揃なる上、病蟲害も極端に多



寫眞三 時期を異にしたる晩化栽培とその出穂期 (寄苗と比較)

		播種期	假植期	挿秧期
6	吉神、寄苗植	五月八日	七月四日	七月二五日
7	" 晩化栽培	六月二〇日	—	七月二五日
8	" 寄苗植	五月八日	七月四日	七月三〇日
9	" 晩化栽培	六月二五日	—	"
10	" 寄苗植	五月八日	七月四日	八月四日
11	" 晩化栽培	六月三〇日	—	"

(昭和五年九月十四日 寺坂)

稻の短期栽培としての晩化法 (四)

八〇

き故に、最早や時期遅きに失すと言ふべし。七月三〇日に播種の晩化栽培も、之に次ぎて結果が悪しき故に、七月三〇日或はそれ以後は時期餘りに遅しと云ふべし。

五、收穫物調査

一 一月五日に全部刈り取つて、收穫物調査をなしたる結果は第八表の如し。

第八表 收穫物調査 (一) (小麥斷地)

試 験 區	播 種 期	分 蘖 數	稈 長 cm	穗 軸 の 長 cm	1穗の 粒 數	歩 合	稻 歩 合		米 干 粒 重 g	米 1 升 重 kg	收 量 の 率 %
							重 量 %	容 量 %			
イ、苗 化 植 培	七月二〇日	12.9±0.2	71.6	17.2	70.3	7.5	80.4	49.9	28.7	0.97	93.1
ロ、晩 化 植 培	"	13.7±0.2	67.3	17.6	69.6	8.3	81.0	49.2	28.1	0.94	94.7
ハ、苗 化 植 培	七月二五日	12.8±0.2	69.2	17.3	72.2	10.5	81.0	50.3	27.2	0.96	93.7
ニ、晩 化 植 培	"	13.9±0.2	70.9	18.1	74.7	18.5	80.0	48.5	28.3	0.93	83.1
ホ、苗 化 植 培	七月三〇日	12.8±0.2	69.7	17.5	75.8	13.2	80.7	50.3	26.7	0.96	89.7
ヘ、晩 化 植 培	"	13.7±0.2	63.8	15.8	60.4	18.1	80.8	47.3	25.8	0.91	83.3
ト、苗 化 植 培	八月四日	15.8±0.2	63.7	16.9	70.9	11.8	81.3	49.9	26.5	0.95	93.5
チ、晩 化 植 培	"	13.2±0.2	55.1	15.8	68.6	30.7	80.0	45.8	26.4	0.89	58.7

備考 1) 分蘖數は100株の平均。

2) 稈長及び穗軸の長さは100本の平均。

3) 1穗の粒数は50穗の平均。

4) 収米1升重は大概の値。

5) 収量比率は普通栽培の収量を100としたる比率。

第九表 收穫物調査 (二) (小麥跡地)

試 験 區	播 秧 期	正帶米 %	青 米		茶 米 %	籾切米 %	死 米 %	正帶米 千粒重	1/4重	品 質
			生 米	死 米						
イ、寄 苗 植 培	七月二〇日	83.4	1.9	0.6	10.9	0.5	3.5	24.7 ⁵	219.8 ⁵	中上
ロ、晚 化 栽 植	"	77.2	2.2	1.1	16.0	0.9	4.0	24.3	219.2	中
ハ、寄 苗 植 培	七月二五日	80.9	1.7	1.0	12.3	0.5	4.9	24.6	219.6	中上
ニ、晚 化 栽 植	"	66.5	3.6	1.4	21.5	2.7	6.6	24.3	218.3	中
ホ、寄 苗 植 培	七月三〇日	76.2	2.3	1.0	15.0	1.5	5.5	24.0	219.0	中上
ヘ、晚 化 栽 植	"	63.4	7.5	2.2	20.6	2.6	6.4	23.6	218.4	中
ト、寄 苗 植 培	八月四日	68.1	6.0	1.7	19.3	2.5	4.6	23.8	218.2	中
チ、晚 化 栽 植	"	65.7	10.8	2.4	17.2	2.4	4.6	23.5	217.3	中下

備考 1) 不良米歩合は50g宛2回の平均。

2) 青米及茶米中には籾切米を含む。

第八表によりて、晩化栽培と寄苗栽培とを比較するに、分蘖数は、極端に遅く挿秧せし場合には晩化に於て少けれど

籾の短期栽培としての晩化法 (四)

一般には差異なし。稈長並に穗長、一穗の粒數に於ては、晩化栽培の場合に劣れり。されどその差異は七月三〇日以後にあらざれば著しきものにあらず。秕歩合は晩化に於て多く、その時期の遅るる程、寄苗植との差異は大となるなり。粃摺重量歩合に於ては大差なきも、容量歩合に於ては晩化の遅れし時に少きを見る。粃米千粒(秕米を除く)に就きては兩者に差異少し。一升重は晩化栽培が寄苗植に比して常に劣る。收量は晩化栽培に大に劣る。殊に八月四日挿秧に於ては、普通栽培の五八・七%に迄減じたり。

又第九表によれば、挿秧時期の遅るゝ程正常米を減じ、青米、茶米を増し、又死米、胴切米を増したるが、殊に晩化栽培に於て然るを認む。正常米千粒重並に容積重も挿秧期の遅れしものに於て漸次小なり。而して寄苗植に比して、晩化栽培に於て、千粒重並に容積重は小なり。従つて米の品質は挿秧期の遅きもの程、殊に晩化栽培に於て劣るは當然と云ふべし。

以上を總括するに、寄苗植、晩化栽培何れも挿秧期の遅るゝ程收量を減じ、且つ米質の劣るは當然なるが、寄苗植に比し晩化栽培が常に劣るを認むる故に、時期遅れて挿秧の必要あらば、宜しく寄苗を用意して挿秧すべし。されど、之が不可能なる時は、遅く共、苗を新に作りて晩化栽培を行ふべし。而して八月四日に挿秧するも、普通栽培(適期に播種挿秧)に比し、病蟲害無き時は尙五九%の收量あるが故に、八月に入りて挿秧するも六割の收量ありと云ふべし。而して晩化栽培時期の遅るゝ程收量を減じ、米質を損するが、その最も甚しく惡影響を受くるは、右の試験に於ては七月三〇日及び八月四日の挿秧なり。殊に八月四日の挿秧に於ては稻熱病の發生多く惡影響の著しきを認む。

要之、必要によりて晩化栽培を行はんとすれば、早き程成績可なるが故に、成可く七月三〇日以前に挿秧すべし。さ

れど八月に入りて挿秧するも、最良の場合尙六割の收量あるが故に、挿秧を放棄すべきにあらずと云ふべし。

五、播種期を遅くしたる晩化苗

稻作經營上始より晩化栽培を行はんとすれば、前述諸試験の如く六月一五日頃に播種して、七月二〇日頃に挿秧すれば可なるも、早魃の如き突然の事故の爲めに甚だ遅れて苗を仕立つる必要ありたる時に、その栽培の結果を知らんが爲め、次の試験を行ひたり。

一、試験の區別

旭を用ひ、之を普通栽培になしたるものと、晩化になしたるものとを、次の如く三區に分ちて試験を行ひたり。

	播種期		挿秧期		一株の苗數		株間
	五月九日	六月三日	六月三日	六月三日	三本	九寸×九寸	
イ、旭普通植（標準）	五月九日	六月三日	六月三日	六月三日	三本	九寸×九寸	
ロ、旭晩化栽培、株間普通	六月二八日	七月二〇日	七月二〇日	七月二〇日	九	九寸×九寸	
ハ、同前密植	同前	同前	同前	同前	九	四寸×四寸	

苗代肥料及本田肥料は既に述べし、麥作跡地の試験の場合に同じ。

二、生育調査

生育調査の結果は第一〇表の如し。

查 育 生 表 第一〇表

試 驗 區	播 種 期	播 種 期	出 穗 期	成 熟 期	播種より			病蟲被害歩合
					出穂迄の 日數	播種より 成熟迄の 日數	成熟より 收穫迄の 日數	
旭、普通種（標準）	五月九日	六月三〇日	九月一〇日	一一月二日	124日	177日	125日	0.3%
旭、晩刈栽培、株間普通	六月二八日	七月二〇日	〃 一八日	一一月四日	82	129	107	7.4
旭、晩刈栽培、密植	〃	〃	※〃 廿七日	※〃	81	129	107	3.3

※不揃。備考

第一〇表によれば、六月二八日の如く適期を甚しく遅れて播種して、幼苗を植ゆるも、その出穂は遅るれど、成熟期は二日遅るゝに過ぎざるを認む。

三、收穫物調査

二月四日に刈り取りて收穫物を調査したる結果は、第一一及び一二表の如し。

第一一表 收穫物調查 (一) (小麥肺地)

試 験 區	分 葉 數	稈 長 cm	穗軸の長さ cm	1穗の粒數	批歩合 %	預 摺 歩 合		規子粒重 g	規1升重 kg	收量の率 %
						重 量	容 量			
旭、普通植(標準)	20.8±0.2	78.4	16.9	100.7	5.4	81.7	54.0	26.1	1.02	100
旭、晚化植、株間普通	19.1±0.3	50.7	15.7	99.1	9.6	79.2	48.7	25.4	0.93	62.3
旭、晚化密植	10.0±0.1	55.0	14.0	48.6	12.8	79.2	48.2	25.1	0.96	70.9

第一二表 收穫物調査 (二) (小栗崎町)

試 験 區	正常米		密 米		茶 米		開切米		死 米		正常米		1/4重		品 質	反 收	當 量	百粒の重	粳米重	
	生	死	生	死	生	死	生	死	生	死	生	死	生	死					稻	重
旭、普通植	92.6%	2.8%	0.5%	2.3%	0.9%	1.6%	22.9%	21.85%	中	3.02%	10.5%	40.4%								
旭、晩化植、株間普通	78.5%	8.4%	1.8%	5.8%	3.7%	3.9%	21.5%	21.63%	中F	1.88%	6.0%	44.7%								
旭、晩化植、密植	78.1%	9.1%	1.2%	7.1%	3.0%	3.1%	21.7%	21.74%	下	2.14%	2.0%	36.9%								

第一一表及び第一二表によれば、極端に遅く苗を作りて晩化栽培に供すれば、その結果、何れの事項に關しても普通栽培に比して大に劣ることは云ふ迄もなし。されど密植をなしたる場合に普通栽培に比すれば、收量は七一%を示すが故に、栽培價值なしと云ふべからず。事故の爲め、播種遅るるも、前記試験の如く六月二八日播種して作りたる苗も挿秧の價值ありと云ふべし。

前節に於ては六月三〇日に播種したる苗を八月四日に挿秧したるものなるが、此試験は六月二八日に播種したるものを七月二〇日に挿秧したるなり。播種期は兩者大體接近せるも挿秧期に大に差異あり。而して普通栽培(標準)に比して、前者の場合は收量五八・七%、後者の場合は七〇・九%なりし故に、等しく幼苗にても早く挿秧することの有利なるを示すなり。されば、早魃時に際して、苗を再び育成する必要ありたる時は、灌水の便利を得るやたとひ幼苗たりとも早急に挿秧すべきものと云ふべし。

昭和一四年の試験に於て、七月一八日播種、八月五日の挿秧の如き極度の晩化栽培は、その收穫が普通栽培の一割に過ぎずして、實用の價値無きを見たり。

六、考

察

一、晩化栽培の一般的結果

昭和一〇年に晩化栽培の試験を始め、一五年迄六ヶ年に亘りて試験を重ねたる結果は同一にして、既に報告したる如く、次の事實を認む。

一、粳種子の播種期及び本田挿秧期を遅らせて、所謂「晩化栽培」を行ふ時に、成熟期は僅かに一、兩日遅るゝに過ぎざる故に、短期栽培の目的に適し、農業經營の條件によりては、その應用を見ることを得。

二、晩化栽培を行へば適期の普通栽培に比して、收量を減じ、且つ米の品質を落すことは避け難し。而して同時に挿秧したる所謂「寄苗植」に比するも收量劣り、且つ米質も悪しきことも確實なり。

三、以上の事實に鑑み、短期栽培を行はんとせば、寄苗植を良とすれど、播種後一度假植する爲めに大に勞力を要すること、或は場合によりては寄苗植を用意し得ざる場合あり。かゝる時は晩化栽培を適當となす。

二、晩化栽培と品種

茲に新なる問題は、晩化栽培と品種との關係なるが、本報告に於て述べたる如く、品種によりて晩化栽培の結果に差異あるが如し。よつて晩化栽培を計畫的に稻作經營上施行せんとせば、その品種を選ぶこと必要と云ふべし。例へば此

試験は一ヶ年の結果に過ぎざれど、吉神、寶、福神、農林一二號の四品種中に於ては、農林一二號が最も適當するが如く見え、適種を作れば、米の收量並に品質に於ける犧牲を輕減し得べし。(尙重ねて試験せざれば確言し得ざれど)。吉神は此地方に於て收量多く、米質も良好なるが、此吉神の普通栽培に比して、農林一二號は收量が僅かに三%を減じたるのみにして、且つ品質も同等なりき。又蘭跡地に於ては、吉神寄苗植に比すれば却つて農林一二號が收量一割多かりき。但し過肥の爲めに晩化は倒伏せし故に、青米を生じて品種劣等の缺點ありたり。右の事例の如く、晩化栽培を行はんとせば、適當なる品種を選ぶこと必要なりと云ふべし。

三、晩化栽培の有効期限

晩化栽培は米の收量に於て、又その品質に於て劣るが故に、普通は之を行はざるを可とすれど、早魃に際し、或は事情により之を行ふ必要ある時の爲に、その有効限界を見定め置かさるべからず。成る可く早く播種挿秧すべきものなるが、その遅るゝ場合の有効期限は如何なりや。本報の試験によれば、六月三〇日に播種し、八月四日に挿秧したるに、收量は普通栽培に比して病蟲の被害なければ五九%、品質中の下になりて相當大なる惡影響を受けたれど、普通稻の半作なる故に、全く稻作を放棄するよりも可なりと云ふべし。時宜によりては、此時期迄晩化栽培を遅らすも施行の價值あるべし。又他の試験に於て六月二八日に播種し、七月二〇日に挿秧したるに、普通栽培に比して七一%の收量を見たるが故に、米質は下なりしも、收量の點より又栽培の價值ありと見るべし。

右によれば播種が六月三〇日になり、挿秧が八月に入るも概ね半作の收穫を得るが故に、栽培可能と云ふべきも、昭和一四年早魃時に七月一八日に播種、八月五日に挿秧したる時は、收量は平年作の約一割に過ぎずして實用の價值無き

を見たるが故に、七月一五日の播種は餘りに遅きに失したりと云ふべし。七月一〇日迄に播種すれば或は尙多少の收穫ありしならん。最も遅き時の播種期限界は七月一〇日頃なるべし。

播種並に挿秧の時期が遅るゝ程稻熱病に罹り易くなり、その收量を減じ、出穂及び成熟が不揃となり米質は劣變するものなるが、前述の試験に於て、六月二五日播種、七月三〇日挿秧の時期よりして、その悪影響が著しくなり、六月三〇日播種八月四日挿秧のものに於て、特に影響大なるを認めたり。

晩化栽培に於ては播種の遅るゝより挿秧期の遅るゝが悪影響大にして、挿秧期は能ふ限り早くするを可とす。故に播種期遅れたる場合はたとひ幼苗たりとも灌水の便を得るや早急に挿秧すべきものなり。

以上を綜合して、播種は六月末或は最も遅きを七月一〇日迄、挿秧は七月末迄を實際的の有効期限となす事を得べし。

四、晩化栽培の收量減の程度

晩化栽培は成可く早く播種挿秧すれば、その收量は多く且つ米質も良好なるは言を俟たざるが、特別の必要ありて晩化を行ふものなる故に、特に早く播種挿秧することを得ず。犧牲の最小限度に於て、その時期を成る可く遅らすことが晩化栽培の趣旨なり。この見解に立ちて播種を六月一五日前後、挿秧を七月二〇日前後になしたる時に、果して普通栽培に比して、幾何の收量減をなすものなるかを確め置くこと必要なり。よつて是迄の試験によりて、晩化栽培の收量減を列記すれば次の如し。

甲、小 麥 跡 地

普通の如く適期に播種挿秧したるものに比して晩化栽培の收量減

寄苗密植に比較して晩化栽培の収量減

乙、蘭 跡 地

年次	品 種	播 種 期	挿 秧 期	收 量 減	
昭和 一〇 年	吉 神	六月 一 七日	七月 二 三日	二九・八 %	最初の年にて晩化栽培不償の爲めか減収大なりき 陸苗代
同 一 一 年	吉 神	"	"	七・九	
同 一 三 年	旭 神	六月 一 二 日	七月 一 八 日	一二・五	
同 一 五 年	吉 神	六月 一 五 日	七月 二〇 日	五・三	

年次	品 種	播 種 期	挿 秧 期	收 量 減	
昭和 一〇 年	吉 神	六月 一 七日	七月 二 三日	一一・二	同上
同 一 二 年	吉 神	六月 一 五 日	七月 二 五 日	二・三増加	
同 一 四 年	吉 神	六月 一 八 日	七月 二〇 日	七・九	
同 一 五 年	吉 神	六月 一 五 日	七月 二 五 日	六・〇	

上掲の表の如く、年によつて、その成績は異れども、播種期を六月一五日、挿秧期を七月二〇日と定むれば、昭和五年の試験の如く、五―六%位の減収に止め得るものと認めて可ならん。而して之は吉神に就きての結果にして、若し品種を選ばせばその減収は尙小となりて、大なる問題とはならざるべし。唯其品質の劣變を如何ともすること能はざる

べし。かくの如く、収量に五—六%減、品質悪化の缺陷あれども、稻作經營上他に有利の點あらば、此犠牲も敢て忍ぶべきものなり。よりて著者等は、此晩化栽培は稻の短期栽培の一方法として時宜により實施すべき價值ありと信するなり。

七、摘

要

一、昭和一五年に吉神、寶、福神及び農林一二號の四品種を用ひて、晩化栽培と品種との關係を試験したり。同時に播種並に挿秧の時期を四期に分ちて、晩化栽培の實用的の有効限界を見定んが爲めに吉神を用ひて試験を行ひたり。

二、小麥跡に晩化栽培をなしたるに、吉神、寶、福神共に米の収量並に品質が普通栽培に比して劣りたれども、農林一二號のみは、収量も品質も餘り劣らざりき。

三、蘭跡地に晩化栽培をなしたる時も、農林一二號は収量は決して減ぜざりき。只肥料過多の爲めに全部倒伏したる故に、青米を多く生じたり。前項と併せ考ふれば、農林一二號の如きは、晩化栽培に適せる品種と云ふべきか。

四、小麥跡地も、蘭跡地も、寄苗植になせば、一般に晩化栽培に比して米の収量多く、且つ品質も可なる故に、寄苗植になすを適當とす。只特殊の場合には晩化栽培を行ふべく、その適當品種を選びて、可及的早く播種し挿秧すべし。

五、晩化栽培は七月三〇日或はそれ以後の挿秧となれば病蟲害に罹り易く、出穂成熟が過度に遅れ、収量少く、米の品質悪しく、最早や時期が甚だ遅きに失すと云ふべし。されど八月四日の挿秧に於ても尙約半作を得たるが故に、全く栽培の價值無きに非ず、場合によりては此の頃迄遅るゝも挿秧すること可なり。

六、六月二八日の如く過度に遅れて播種したる苗も、七月二〇日に挿秧したるに、普通栽培に比して收量七割を擧げた
 る故に、事故の爲めに遅れて苗を作るも、早く挿秧すれば栽培の價值ありと云ふべし。
 七、以上を綜合するに、晩化栽培の實用的有効期限は、播種期は六月末、挿秧は七月末と見るべし。
 八、播種を六月一五日、挿秧を七月二〇日とせば、岡山縣下に於て吉神を用ふれば、普通栽培に比して五―六%の減收
 に過ぎざるべし。更に適當なる品種を選べば、尙犧牲を軽減し得べし。

文

獻

- (1) 藤本 虎喜 水稻の晩化に就て 熊本縣 昭和十一年三月
- (2) 同 前 熊本縣に於ける水稻晩化 農業及園藝第一卷 四三九―四四八 昭和十一年一月
- (3) 一色 重夫 七島蘭跡作としての水稻栽培法 豐後殖産組合獎勵事業年報第四號 昭和十二年四月
- (4) 近藤萬太郎・高橋隆平・寺坂侑視 稻の短期栽培としての晩化法 農學研究第二九卷 八三―一〇七 昭和十三年五月
- (5) 近藤萬太郎 同題(續) 同前誌第三二卷 一七七―一八五 昭和十四年一月
- (6) 近藤萬太郎・寺坂侑視 同題(三) 同前誌第三三卷 一三六―一三五 昭和十六年二月

(昭和十六年二月二八日 大原農業研究所)