

種子の一〇ケ年貯藏の例

鹽化石灰添加による貯藏

農學博士 近藤萬太郎

笠原安夫

一、緒言

農用種子は、之を乾燥して低温に置く時は、長く發芽力を持續すること既に明かなり。それ故、著者等は曾て一〇年前に、餘剩種子を貯へ置かんが爲めに、トタン板製二斗入罐に鹽化石灰を入れたる容器と共に、使用残りの種子を幾種となく、木綿袋及紙袋に入れたるまゝ投入して密封し置きたり。罐を倉庫の一隅に据へ置きたるまゝ、昭和四年五月より同十四年五月迄、滿一〇ケ年を経過したり。然るに試験の結果は、材料によりて異れども、一〇ケ年後にも、よく發芽力を持続せる種子の在るを認めたる故に、茲に一〇ケ年の種子貯藏例として、その發芽試験の結果を報告せんとす。

二、貯藏の狀況

昭和四年五月に貯藏を始めたが、その時に昭和二年及三年に用ひし残りの種子と、四年に求めたる種子とを貯藏せり。その翌年、即ち昭和五年に又新に得たる種子をその中に入れて、併せ貯藏せり。

種子の種類は次の如し。

昭和二年産 葱、中原にんじん、蒔蘿草

昭和三年産 研究所産、吉神二號の粳米

昭和四年五月横濱植木會社より購入 龜井戸大根、廿日大根、ホワイトターニップ、節成胡瓜、大青胡瓜、砂糖會席

南瓜、蕃椒鷹の爪、蔓細千成茄子

昭和四年近藤が伊太利より持歸りし種子、昭和三年産 粳米八種 (1) Risone Precoce Vittorib, (2) Risone

precoce P. 6, (3) Risone precoce Dellarola, (4) Risone precoce Allorio, (5) Risone precoce Maratelli,

(6) Risone Japanese, (7) Risone offondanza, (8) Risone Americano 玉蜀黍三種 (1) Granoturce

piccole Per Polli, (2) Granoturce cornune. 燕麥三種 (1) Avena sguiseiata, (2) Avena Minuta

speziale.

昭和五年西班牙 (Sueca, Valencia, Estacion Arroceras D. E) より送り來たりし粳米六種 (1) Amonkili,

(2) Estacion Arroceras Sueca Numero 1, (3) Bombilla (4) Benlock (5) Precoz Amarrillo,

(6) Bomba.

右の内燕麥 (1) Avena sguiseiata は裸燕麥にして、既に虫害の爲め胚が侵され居りし種子なる故に、試験の價值なき

ものなりしも、併せ貯蔵し置きたるなり。

二、貯蔵の状況

貯蔵の状況は既に緒言に於て述べしが如し。永年その儘貯蔵したる爲め、鹽化石灰が潮解して容器より流れ出で、爲めに種子を濡したるものを生じたり。全く濡れし種子は廢棄し、濡れざるものゝみにつきて發芽試験を行ひたり。

三、發芽試験

昭和十四年五月廿七日及び廿九日に川砂床に播種したり。各一〇〇粒乃至四〇〇粒を四組に區別して置床せり。その溫度は約攝氏二五度にして明所に置きたり。

發芽試験の結果は次表の如し。

この表によれば、昭和四年前の残り種子は、貯蔵前に室内に放置せし故に、既に發芽力を多分に喪失せしが如く、之が貯蔵の結果は良好ならざるも、昭和四年の蔬菜種子は一〇ヶ年後も可なり良く發芽したり。

近藤が昭和四年に伊太利より持ち歸りし粳種子は、既に貯蔵前に發芽力は多く失はれたるものなり。然るに、右の表によれば、概して發芽歩合の小なるを認めたと、又六一・五%の發芽を見たる粳米あり。粳米は元來發芽力保存年限は短かきものなる

發芽試験の結果

取寄先	取寄年度	種類及品種	置床 粒數	發芽 歩合	異常 發芽
—	昭和二年	葱	400	0	0
—	"	中原にんじん	400	19.8	0
—	"	渡菘草	400	35.5	0
研究所産	昭和三年	吉神粳米	400	1.3	0

取寄先	取寄年度	種類及品種	置床粒数	發芽歩合	異常發芽歩合
横濱植木會社	昭和四年五月	龜井戸大根	400	81.3%	4.3%
"	"	廿日大根	400	89.3	2.0
"	"	節成胡瓜	200	88.0	0
"	"	大青胡瓜	300	58.0	0
"	"	砂糖會磨南瓜	400	54.8	0
"	"	蔓細千成茄子	400	36.8	0
"	"	唐辛子置の爪	400	47.3	0
伊太利より輸入	昭和四年	粳米 1	400	0.5	0
"	"	" 2	400	61.5	0
"	"	" 3	400	2.5	0
"	"	" 4	400	8.5	0
"	"	" 5	400	1.0	0
"	"	" 6	400	4.3	0
"	"	" 7	300	18.0	0
"	"	" 8	400	0.3	0
"	"	玉蜀黍 1	100	59.0	0
"	"	" 2	140	74.8	0
"	"	裸燕麥*	400	0	0
"	"	燕麥**	400	88.5	0
西班牙より輸入	昭和五年四月	粳米 1	400	68.5	0
"	"	" 2	400	55.5	0
"	"	" 3	300	49.0○	0
"	"	" 4	300	57.7	0
"	"	" 5	400	66.3	0
"	"	" 6**	400	70.5	0

* 初より胚が蟲に侵され居りたり。 ** 少しく鹽化石灰に濡れ居りたり。
○ 最初の試験に於ては1.3%なりし故に、余りに過少と認め再試験したるに、49.0%なるを認めたり

も、かくの如きは良く発芽力を維持したりと云ふべし。同時に持ち歸りたる玉蜀黍は五九%、及び七四・八%、燕麥は七八・五%發芽したる故に、是亦良く發芽力を保持したり。

昭和五年四月に西班牙より送り來たりし粳種子は、六品種共によく發芽したり。多きは七〇・五%の發芽を見たるは、粳種子としてはよく發芽力を保持したりと云ふべし。此倉敷に於ては粳種子を普通の如く室内に放置する時は、一夏を經過すれば著しく發芽力を失ひ、二夏を經れば殆んど全く發芽力を失ふものなり。然るに右の種子は生産後一〇ヶ年を經過するも、上述の如く發芽せるは、全く鹽化石灰と同封貯藏したる結果に外ならず。

四、考 察

前述の試験は甚だ簡單なれども、その結果は、その應用の實際に有効適切なることを示すなり。大根、胡瓜、南瓜、蕃椒、茄子、蒔蘿草、にんじんの蔬菜類は勿論、粳種子、玉蜀黍、燕麥等の穀類に於ても、新鮮なる種子を鹽化石灰と同封して罐内に貯藏すれば、一〇ヶ年の長きに亘りて、良く發芽力を保持するが故に、實際農家の餘剩種子に於ても、亦販賣種子の殘餘も、或は農事試験場に於ける試験用種子も、之を右の方法によりて貯ふれば、翌年迄は勿論のこと、尙長きに亘りて貯藏し得るが故に、極めて便益なりと云ふべし。勿論鹽化石灰を種子と共に同封すれば、種子の發芽力保存に有効なるは既に知らるゝ所にして、近藤⁽¹⁾は大正七年に、シユンギク、胡麻、葱及び體菜を鹽化石灰と同封貯藏して今日に至る迄試験を繼續せり。その間二ヶ年なり。而して今日シユンギクは尙一五・三%、胡麻は四七・八%、葱は四・八%、體菜は三三・六%發芽す（未發表）。以て如何に鹽化石灰が種子の長期貯藏に有効なるかを知るなり。高木一

三氏⁽²⁾は魯桑種子を大正十三年より一四年間鹽化石灰と同封したるに發芽力をよく保持したりと云ふ。されば鹽化石灰の利用は蔬菜、穀類のみならず、胡麻、桑等にも適用せらるゝなり。

新鮮なる種子を播種すべきは最も可なれども、健全に發芽する時は、古種子にても敢て差支なきは既に知らるゝ所に於て、例へば前掲高木氏の試験に於ても、一四年間を経たる古魯桑種子よりも苗は健全に成育したること新鮮種子に異らざりしと。又他⁽³⁾にも例あり。例へばバルトン(二三九)が蔬菜種子につきて試験せしが如し。されば右の貯藏方法は實際に適用して効果ありと云ふべし。但し古種子にして既に生氣の衰へたるものは、發芽が遅れ勢の悪しきことあり。例へば古籾米が砂ボツトにてはよく發芽するも、普通の苗代にては發芽不良なることあるが如し。一度發芽して發育を始むるときは普通の如く生育す。

右は鹽化石灰が乾燥劑なる故に効果ありしものにして、他に生石灰、酸性白土等も同様の効果あること既知の如し。前述は鹽化石灰の効果あるを示す一例として報告せしに過ぎず。

五、摘 要

一、昭和四年五月に當時の使用殘餘種子二〇餘種を袋に入れ、鹽化石灰と同封して、二斗入トタン罐中に貯藏し、又翌五年にも籾種子六種を追加して同罐中に貯藏し、そのまゝ今日迄一〇ケ年を経過したり。よりて昭和十四年五月に開封して、是等の種子の發芽歩合を檢定したり。

二、發芽試験の結果は次の如し。

(1) 昭和四年に貯へし龜井戸大根は八一・三%、廿日大根は八九・三%、節成胡瓜は八八%發芽して甚だ良好に貯蔵せられたり。又大青胡瓜は五八・〇%、砂糖會席南瓜は五四・八%、蔓細千成茄子は三六・八%、蕃椒鷹の爪四七・三%發芽して、是亦可なりよく貯蔵せられたり。

(2) 昭和三年産伊太利粳米を昭和四年以來貯蔵せしに、六一・五%發芽せし種類ありたれど、概して他は發芽力大に減少したり。又玉蜀黍は七四・八%、燕麥は八八・五%の發芽歩合にして良好なりし。

(3) 昭和五年四月に西班牙より輸入せし粳種子は多きは七〇・五%發芽し、甚だ良好に貯蔵せられたり。

三、右の如く種々の農用種子は、之を鹽化石灰と同封してトタン罐中に貯蔵すれば、一〇ヶ年間にても、可なり良好に貯蔵せられ得るを見るが故に、實際上殘餘の種子を、宜しく此方法によりて貯蔵して後年の用に備ふべし。

文 獻

- (1) 近藤萬太郎 日本農林種子學 前編 二六三頁 昭和八年
- (2) 高木 一三 桑種子貯蔵に關する研究 東京高醫研究報告第二卷第一號 一一二頁 昭和一四年
- (3) BARKUN L. V. A further report on the storage of vegetable seeds. Contr. Boyce Thompson Inst. Vol. 10, No. 2: 205

—220, 1939

(昭和十四年十一月廿二日 大原農業研究所)