原産地を異にせる稻種子の發芽に及ぼす 低温の影響に就いて*

輪 田 潔

(三重農林専門學校)

Effect of lower temperature on germination of rice seed
originated in different localities. K. Wada

稻種子の低温發芽に現れる品種間差異を單に個々の品種間差異に基くものさみるか、或は產地毎に一定の傾向があるか否かについては、未だ必らずしも明瞭でない。著者は比較的多数の品種を用いて此の間の事情を明かにせんと試みた。必らずしも充分なる結果ではないが豫報的に報告する。

(1) 本邦導入以來、相當年數を経過せる稻各品種を昭和 22 年、三重農林専門學校水田に播種し、爾後齊一なる栽培管理を行い、收穫後、昭和 23 年 1 月に至り 15°C 及 30°C に恒定された定溫器内で發芽試験を行つた。實驗結果は之を產地毎に取纏めた。

(2) 30°C の場合は各品種何れも發芽發根共に頗る良好にして、品種間並に產地毎の差異は明瞭でない。従つて使用種子は凡て良好であるを見做し得る。但し印度稻の中、二品種は幾分不良であるが、その原因は目下不明である。(3) 全般的にみると 15°C では粒形の圓形種(所謂日本型)は長形種(所謂印度型)よりも發芽及發根歩合共に良好であり、特に日本水稻・日本陸稻及朝鮮稻は最も良好であり、長形種の中、印度稻は特に不良である。尙、平均發芽及發根日數は日本陸稻及朝鮮稻は小であり、日本水稻は大である。(4) 斯かる發芽の差異は個々の品種の特性に基く事は當然であるが、更に全般的に考察すれば寧ろ產地間に存在する生態的差異が發芽性に一定の傾向を附與した結果であると考えられる。又本實驗の結果から推察すれば、低温發芽性は他地方へ導入後も容易に消失しないものであつて、一種の品種の特性と見做し得るものであらう。

本實驗の遂行上、寺尾耕治君の多大の援助を得た。厚く謝意を表する。

Résumé

Many varieties of rice introduced considerably long years ago into Japan, were cultivated under uniform conditions on paddy field of the Mie Agricultural College in 1947 and experiment was taken in thermostat controlled at 15°C and 30°C in January in 1948. Results are as follows.

(1) In 30°C-test, germination percentage and speed of all varieties except two originated in India, are very good and there are no difference within varieties and localities originated. So it is clear that seeds used are very good. Cause of bad germination of two varieties from India are yet unknown.

(2) In 15°C-test, varieties having round-shaped kernels (so-called Japonica) are better in germination percentage than those having long-shaped kernels (so-called Indica). Among the former, Japanese water rice, Japanese hill rice and Korean varieties are the best. Among the latter, Indian varieties are the worst. But mean germination speed of Japanese hill rice and Korean varieties are more rapid than Japanese water rice varieties.

(3) As the results of the present observation, it will be probably said that difference of germination under lower temperature may be based rather on ecological difference due to localities than on each varietal difference. Also it may be said that the germinating capacity under lower temperature will not disappear in many years since importation to other country and that it will be considered as a fixed race character.

(at the Crop Science Laboratory of the Mie Agricultural College).

* 昭和 23 年 4 月 18 日 第 79 回講演會に於て發表

日本作物學會紀事 第 18 卷 第 2~3~4 號

第 1 表 15°C 及 30°C の發芽

原 産 地	30°C の 發 芽			15°C の 發 芽		
	品種數	發芽歩合	平均發芽日數	品種數	發芽歩合	平均發芽日數
日 本 水 稻 (圓 形)	10	99.3	2.70	11	89.0	10.72
日 本 陸 稻 (圓 形)	10	99.0	2.97	10	91.9	7.88
朝 鮮 (圓 形)	6	98.6	2.50	8	94.1	8.72
臺 灣 {(長 形) (圓 形)}	4	94.0	3.38	4	30.5	11.58
	1	100.0	3.83	1	73.0	13.06
支 那 {(長 形) (圓 形)}	7	98.3	3.04	7	25.9	11.83
	4	99.3	3.04	4	50.5	11.39
比 島 (長 形)	4	99.2	3.49	4	19.0	11.74
佛 印 (長 形)	2	93.5	3.68	2	12.5	11.12
印 度 {(長 形) (圓 形)}	5	72.4	4.30	5	4.2	11.41
	1	99.0	3.08	1	79.0	11.93
シ ャ バ (圓 形)	1	100.0	2.90	1	64.0	10.11
伊 太 利 (圓 形)	2	100.0	2.83	2	59.5	11.21

第 2 表 15°C の發芽歩合の品種間差異

原 産 地	發芽歩合							計
	100	— 80	— 60	— 40	— 20	— 0		
日 本 水 稻 (圓 形)	8	3						11
日 本 陸 稻 (圓 形)	10							10
朝 鮮 (圓 形)	8							8
臺 灣 {(長 形) (圓 形)}			0.5	2.5	1			4
		1						1
支 那 {(長 形) (圓 形)}				5	2			7
		2	1	1				4
比 島 (長 形)			1		3			4
佛 印 (長 形)					1	1		2
印 度 {(長 形) (圓 形)}						5		5
		1						1
シ ャ バ (圓 形)		1						1
伊 太 利 (圓 形)		1	1					2