樟樹皮粉末の作物生育に及ぼす影響* (第2報)

三 浦 肆 玖 樓

(東京農業大學)

Effect of Camphor bast powder on the plant growth. T. Miura.

緒 言

言

著者は先に樟樹皮粉末の作物生育に及ぼす影響について種子の発芽関係を報告せるが。更に、水陸稲大小麥馬鈴薯に關し實驗を行へり。今茲にその一部たる馬鈴薯の芽の発芽並びに圃場栽培についてその結果を發表し参考^供せんとす。

第一試驗 樟樹皮粉末に依る馬鈴薯の發芽試驗

(1) 實驗材料及び方法

供試材料は北海道産種子薯紅丸を用ひ病徴なき健全なる1箇平均30匁のものを選別せり。而して1箇を横に3分し、頂芽部位、中芽部位、下芽部位となし1箇の種子薯より頂芽及び中芽は各3箇、下芽は2箇宛直徑7mm、厚さ10mmにキルクボーラーにてくりぬきリーベンベルヒ發芽試驗器にて發芽試驗を行へり。

試驗區は頂芽、中芽とも各15箇體、下芽10箇體の3區となし、樟樹皮粉末を馬鈴薯芽の切斷面(くりぬきし面)に塗布し、試驗器硝子板吸取紙上に各區毎に切斷底面を接する様置床せり。

對照區は試驗區と同様同數無處理の切斷芽を發芽試驗器を異にし置床せり。

	頂 芽	中 芽	下 芽
試 驗 區	15 箇體	15 箇體	10 箇體
對 照 區	同 上	同 上	同 上

第 一 表

(2) 試驗年月日

昭和23年4月3日置床

同 年4月16日調査

試驗期間2週間

		頂 芽	中 芽	下 芽
發芽歩合	試驗區	100%	100%	100%
	對照區	100%	100%	100%
發 芽 勢	試驗區	79%	66%	50%
	對照區	79%	53%	46%

(3) 試驗結果

第 二 表

	頂 芽			中 芽			下 芽		
	試驗區	對照區	對照區を100とせる場合の割合	試驗區	對照區	對照區を100とせる場合の割合	試驗區	對照區	對照區を100とせる場合の割合
地上部長(糎)	3.04	1.57	194	1.82	1.09	185	1.08	2.4	45
根部縦長(糎)	25.54	7.13	358	18.7	2.00	906	12.62	5.53	228
根 數(本)	3.93	1.27	310	2.6	0.33	757	1.87	0.6	317
根 長(糎)	6.50	5.61	116	6.99	6.06	115	7.43	9.27	80
最大根長(糎)	17.4	17.0	102	16.0	11.5	139	12.5	11.0	114

* 昭和23年9月25日第80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

第二試験 樟樹皮粉末施用に依る馬鈴薯圃場試験

(1) 實驗材料及び方法

供試材料は北海道産種子薯紅丸を用ひ、1ヶ平均約30匁にして健全なる無病薯を選別、1ヶを頂點（冠部）に於て縦斷、一半を試験區に、他半を對照區に供せり。

圃場は東京都世田谷區世田谷東京農業大學構内の作物試験圃場にして地質は火山灰質壤土、前作は前年度甘藷作後の休閑地を使用せり。圃場を3區に分ち

A區 樟樹皮粉末を種子切斷面に塗布せる區

B區 對照區（切斷面は草木灰塗布）

C區 樟樹皮粉末を種子薯植溝に基肥と共に散布せる區（切斷面は草木灰塗布）

さし一區を3坪させり。

栽植密度は畝巾2尺 1畦18尺 1畦1坪さし一畦18株 一區54株を植え調査せり。

肥料は窒素肥料は硫酸にて成分量反當2.5貫、燐酸は過燐酸石灰にて反當2.4貫、加里は硫酸加里にて反當1.5貫の割合にて施用全量基肥させり。

(2) 試験年月日及び管理

昭和23年3月31日植栽、同年7月27日收穫、期間は119日を以て調査せり。

管理は各區とも同様同時に行へり。即ち5月12日に生育均等のものを残し他を除去、一株2本立とし、同日第1回中耕土寄、5月28日第2回土寄を行ひ爾後收穫迄2回除草をなし、その際摘蕾せり。

發芽状態は播種後20日間にて打切り發芽歩合、發芽勢を調査せり。

(3) 實驗結果

第一表（發芽状態）

	A 區	B 區	C 區
發芽歩合	100%	100%	100%
發芽勢	55.5%	76.5%	87%

〔考 察〕

以上の二實驗の結果を考察すれば芽の發芽に於ては發芽歩合は試験區、對照區共に100%の結果を得た。發芽勢に於ては兩區とも頂芽中芽、下芽の順位なるも試験區と對照區、を比較するときは、頂芽は同様なるも中芽、下芽は試験區まさり。又發芽試験に於ける地上及び地下部の伸長度合

は對照區を100とせる場合地上部長は頂點194、中芽185で對照區にまさり下芽のみ45で劣れり。

根部總長に於ては頂芽358、中芽906、下芽228でいづれも對照區に比し極めて優性であり又根數に於ても頂芽310、中芽757、下芽317でいづれもまさり。

平均根長に於ては頂芽116、中芽115で對照區にまさるも下芽は80で劣れり。最大根長はいづれも對照區より優性で頂芽102、中芽139、下芽114の結果をみた。

圃場栽培に於ても粉末施用區はA、C、兩區ともに對照區に比し地上部、地下部まさり收量に於て對照區を100とせる場合C區（粉末散布區）は138、A區（粉末散布區）は128にして粉末施用の場合2割8分より3割8分増收の結果をみた。

兩試験を通じその發芽初期に於て若干催芽抑制の傾向が見られしか、爾後の伸長度合、生育状態收量の點より見て馬鈴薯に對する粉末施用は直接粉末塗布よりも散布の方がより持續的其好果をもたらすものと思はる。

第二表 收 量 調 査

	A 區 粉末塗布區	B 區 對 照 區	C 區 粉末散布區
地上部重量（一區當）	2.787	2.481	3.678
地下部重量（一區當）	7.117	5.564	7.704
塊 根 重（一 株）	131.8	103.0	142.7
塊 根 數（一 株）	7.41	7.06	7.83
重 量（一塊根）	17.35	14.61	18.21
總塊根數（一 區）	410	381	423
反 當 收 量	711.68	556.35	770.40
對照區を100とせる場合 の收量割合	128	100	138

Résumé

I had reported the effect of bark powder of camphor tree on the growth of the crops, and after ward I conducted the same experiments on rice plant, upland rice, barley, wheat and potatoes.

The result on the germination and the field experiment on potatoes are as follows.

I Germinating experiment

One section (withont powder) and the other (with powder) Were 100 percent in germination percentage.

In the germinating energy, the top was the best and the middle and the base followed in order.

In comparing the standard with the other, I could not find any difference between them But the middle and the base buds of the latter were superior to the standard.

II Field experiments

I conducted the experiments dividing 3 section.

A section (put the powder on cut surface).

C section (mixed the powder in the soil) and.

B section (without the powder).

A and C sections were better than B section in harvest at the rate of from 23-38 percent.

In the beginning there were some tendency of retarding in A and D section, but at the end I found the one with the powder mixed in soil was the best in harvest. The end.