

## 板野式新堆肥の肥效に就いて

松浦章

## 一、緒言

板野式新堆肥製造に關しては、本誌第十一卷に荒川左千代氏が詳しく、報告されて居るから、再び繰り返す必要を認めない。余は、其の後當研究所に於て從來の堆肥製造法による堆肥と本法による堆肥の肥效を圃場に於て試験した。其の結果を得たので報告する事にする。

凡そ、實驗室内の研究が實際當業者に實行されるまでには、幾多の階段がある。學理より實驗へ、實驗室より社會へ、理論より實際へ、推理より實在へ、向ふ事は研究者の等しく望む所であるのみでなく、現實の社會は、斯くの如き研究を要求して居るのである。

從來の農業者は、消極的であつて、無意識的で、殆んど經驗意識も、夫れを基とした、積極的、進歩的觀念も認める事は出来なかつたのであるが、昨今の我が農業者は、恰も、無意識的思想が、次第に、意識的思想に向ふ様に、無意識的農業より意識的農業へ進んで居るのであつて、一般社會の進歩の上からも亦農業發展の上からも喜ぶべき現象であると思ふ。

斯くの如き現代に於て、斯の如き研究を、農業者に實行さすには圃場試験が最も適したる試験である。余が、只た、

一回の試験の結果を敢へて、報告する所以も亦此處にあるのであるが、尙ほ、試験の結果を一日も早く發表して、諸氏の參考に資せんとする、余の希望も其の一つの理由である。

試験の目的は、只だ、單なる肥效試験でなく、此の試験により製造法の價值を判斷する、一條件を得んとしたので、多少從來の肥效試験と其の趣きを異にして居るのである。

## 二、試験の方法

本試験を志したのは、恰度初秋の候であつたので、秋作に適當なものと思つて、山東白菜を選び、之を試作地十八坪を、次の如く、六坪宛三區に分ちて、昭和二年九月二十一日に播種した。播種の方法は調査に便なる爲に點播としたのである。

(A)	標 準 區
(B)	新 堆 肥 施 肥 區
(C)	普 通 堆 肥 施 肥 區

肥料は、標準區を無堆肥區とし、新堆肥施肥區には、板野式新堆肥を、普通堆肥施肥區には、普通堆肥を各反當三百貫宛基肥とし、其の他の肥料は、A、B、C、の三區共に各反當、人糞尿二百貫、木灰十貫を基肥として、人糞尿、九百

板野式新堆肥の肥効に就いて

貫(二百貫宛三回、三百貫一回)を追肥として施したのである。

播種後の手入は、普通栽培と同様に、追肥、間引、除草、中耕を數回行つて、一度十一月上旬頃油蟲の驅除を行つた。

### 二、成育状態並に收量

栽培中絶へず、成育状態に注意したるに、發芽當時は標準區最も良好で、他の二區は稍々劣つて居たが、十月中旬頃より、次第に新堆肥施肥區は成育良好となつて、他の二區に勝るに至つた。普通堆肥施肥區は、十月中旬頃は標準區に劣つて居たが、十一月上旬より成育良好となつて、第二位となつた。

斯くして、十一月二十九日收穫したのに、次の如き收量を得たのである。

標準區

二十五貫五百匁(反當千二百七十五貫)

新堆肥施肥區

三十五貫八百匁(反當千七百九十貫)

普通堆肥施肥區

三十一貫二百匁(反當千五百六十貫)

之れによりて見ると、新堆肥施肥區最も優良で、標準區最も不良であつた。之れは、當然の結果と思はれる。普通堆肥區と新堆肥區の差は、四貫六百匁即ち反當二百三十貫であつて、其の差は少なくない。標準區と新堆肥區の差は十貫三百匁即ち反當五百十五貫で、其の差甚だ大である。只だ、收量上の差のみでなく、品質も又新堆肥施肥區の物最も良好で、標準區が最も不良であつた。

以上の試験により新堆肥が普通堆肥に優れた肥效のある事を證する事が出来る。

#### 四、本試験に用ひた堆肥の成分

本試験に用ひた堆肥の材料は、新堆肥も普通堆肥も等しく、當研究所生産の稻藁を用ひ、それに豫め水を散布して、充分の湿度を與へた。其の藁の成分は次の如くである。

無	水	物	三、八〇、二四%
水	分		六、一〇、七四%
窒	素		〇、三九、二%
灰	分		八、九六、一%
磷	酸		〇、一五、%
加	里		〇、二一、三%
之	れ	に、倉敷市生産の人糞尿を加へた。其の成分は次の如くである。	
無	水	物	二、三、四五%
水	分		九、七、二九七%
窒	素		〇、五、八六%
灰	分		一、二、五一%

板野式新堆肥の肥効に就いて

板野式新堆肥の肥効に就いて

磷 酸 〇、〇六〇%  
 加 里 〇、一五八%

而して、普通堆肥は、普通の如く、人糞尿と材料を交互に積み、新堆肥は板野式法によりて積み、人糞尿と材料の比は人糞尿一に對し、材料を二としたのであるが、實際、材料中に抱合されて居る、人糞尿は流失するが故に、此の割合よりは少ないのである。要するに、斯くの如き比率にしたのは、普通堆肥と新堆肥とを出来る丈け、原料より來る成分の差を少なくする爲である。而して、新堆肥は三週間、普通堆肥は六週間で、取出し、夫れを本試験に用ひたのであるが、其の成分は次の如くである。

成分の種類	普通堆肥		新堆肥	
	新鮮物中百分率	風乾物中百分率	新鮮物中百分率	風乾物中百分率
無水物	二二、八六二	—	二四、八〇九	—
風乾物	二五、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇	二七、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇
揮發性窒素	七、七、一三三	—	七、五、〇三三	—
アンモニア態窒素	〇、〇〇六	—	〇、〇五九	—
全窒素	〇、二〇八	〇、八三三	〇、四一四	一、五三三

灰	分	一、五〇八	五三、七八六	一〇、八四六	四〇、一七二
加	里	〇、一四〇	〇、五六一	〇、一五二	〇、五六八
磷	酸	〇、二五二	一、〇〇九	〇、二二〇	〇、八一六

右の表に就いて、肥料の三成分を見るに、窒素は、新堆肥は普通堆肥より大變に多く、殆んど二倍に達して居る。磷酸、加里は普通堆肥製造法によるも、板野式製法によるも、其の損失量に大差なく、窒素の損失量は前者は、後者より實に大である。之れにより、本試験に於て、普通堆肥施肥區と新堆肥新肥區の收量の差は、大部分、窒素成分の差により起つた物と思はれる。

### 五、總括

以上の試験を總括すると、同一原料を用ひて、板野式法と普通法により堆肥を造つて、見たのに、板野式法の堆肥は普通法の堆肥に比し、窒素の含量、非常に多く、磷酸、加里の含量には大差がない。即ち、板野式法は普通法より製造中の窒素の損失量が少ないと云ふ事が出来る。尙ほ、山東白菜を用ひ、圃場試験を行つたのに、新堆肥は普通堆肥より勝れた肥效を示した。此の結果より、板野式新堆肥製造法は普通堆肥製造法に勝て居る事を知る事が出来る。

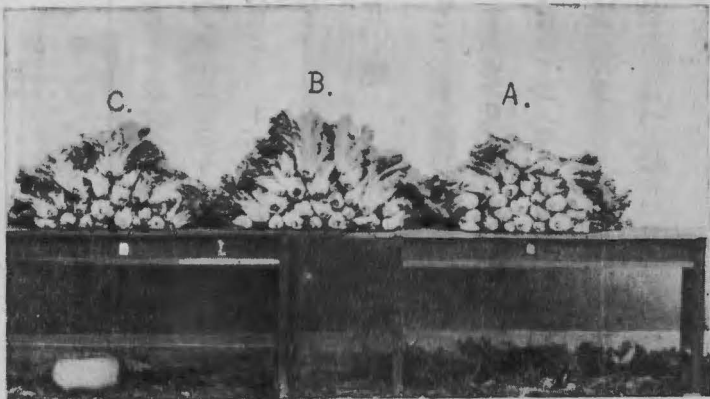
扱て、本試験は緒言に於て述べた様に、只だ一回の試みであるから、何時も斯くの如き結果を得られるか、尙ほ、續けて、研究する積りである。

終りに臨み、懇切なる御指導を賜りたる板野新夫博士並に御助力、御助言を賜りたる荒川左千代氏に謹謝致します。

板野式新堆肥の肥効に就いて

附記 寫眞は收量の割合を示す物で、實收量の十分の一である。

(收 量 比 較)



- A. 無堆肥區
- B. 新堆肥施肥區
- C. 普通堆肥施肥區