帝室林野局
北海道林業試驗場要錄第二十九號
昭和二十年八月

木粉による家畜飼育試驗成績（其二）

林産物の食料化に關する研究（第二報）

寄贈 27.6.13

帝室林野局北海道林業試驗場
（北海道・札幌）

目次

一、試驗經過……一
二、飼育試驗……一
三、屠殺試驗……四
四、結言……五

木粉による家畜飼育試驗成績（其二）

林產物の食飼料化に關する研究[3]（第二報）

技師　原田　泰
技師　安倍　愼
技手　柳澤聰雄

本試驗は曩に當場要錄第十三號を以て中間報告をなした木粉による養豚試驗の其後の飼育經過竝に屠殺試驗を施行した結果を取纒めたものである。

一、試驗經過

生後一四四日を經た豚（ヨークシヤー種）二頭に就き昭和十九年二月一日から普通飼料（厨芥を主とする）木粉混入飼料（普通飼料の二～三割を木粉に代へ同重量給與する）を給しその飼育狀況を同年六月三十日迄調査した成績に就ては既に發表濟であるが、その結果養豚に對しても木粉の二～三割の加用は有害作用は認められず滿腹感を與へるための補助飼料として充分の役割を果すのみでなく、寧ろ厨芥のみによるものより可良な傾向が窺れたのである。而して其後引續き試驗豚に對しては二～四割の木粉を給與して同年十二月二八日迄飼育し同日屠殺して肉量竝肉質等に關して試驗した。

二、飼育試驗

自昭和十九年六月三十日、至同年十二月二八日迄の飼料給與量は第一表の通りである。

第1表

給與期間	試驗豚1號				對照豚
	厨芥其他	木粉	計	木粉混合割合	厨芥其他
月日 月日	貫匁	貫匁	貫匁		貫匁
6.30～7.15	2.800	700	3.500	2割	3.500
7.15～7.31	2.800	1.200	4.000	3割	4.000
7.31～8.15	2,800	1.200	4.000	3割	4.000
8.15～8.31	2.925	1.575	4.500	3割5分	4.500
8.31～9.5	2.700	1.800	4.500	4割	4.500
9.5～9.15	4.500	—	4.500	—	4.500
9.15～9.30	2 925	1.575	4.500	3割5分	4.500
9.30～10.15	3.500	1.500	5.000	3割	5.000
10.15～10.31	4.000	1.000	5.000	2割	5.000
10.31～11.15	4.800	1.200	6.000	2割	6.000
11.15～12.28	5.200	1.300	6.500	2割	6.500

試驗豚に對し木粉は六月より引續き樺木粉（五〇匁）を給與し、その混合割合を七月十五日より一ヶ月間は三割、八月十五日より三割五分、八月三一日より最高四割迄高め、九月十五日より再び三割五分に九月三十日より三割に次で十月十五日より屠殺迄二割の混入率を持續した。飼料給與量は豚體重増加と共に次第に増したが、試驗豚に於ては厨芥量が木粉混入率増加により前期より反つて減少した時期もある。各期間毎に體重測定をなした結果は第二表の通りであつた。

第2表

體重測定月日	試驗豚1號			對照豚2號		
	體重	増加量	増加率	體重	増加量	増加率
月日	貫匁	貫匁	%	貫匁	貫匁	%
6.20	15.600	—	—	15.000	—	—
7.15	17.000	1.400	9.0	16.500	1.400	9,3
7.31	18.400	1.400	8,2	18.100	1.600	9,7
8.15	19.300	0.900	4,9	19.200	1.100	6,1
8.31	19.500	0.200	1,0	19.470	0.270	1,4
9.15	20.500	1.000	5,1	20.600	1.130	5,8
9.30	21.100	0,600	2,9	21.600	1.000	4,9
10.15	22.300	1.200	5,7	22.900	1.300	6,0
12.28	24.750	2.450	11,0	25.130	2.230	9,7

本成績により木粉給與量が豚體重に及ぼす影響に就て檢討するに、木粉混入二割では自六月三十日、至七月十五日、十五日間に試驗豚體重増加率九・〇%に對し、對照豚は九・三%であり、又自十月十五日、至十二月二八日間に於て試驗豚は一一・〇%の増加を示し、對照豚は九・七%で其の差は一・三%であり、木粉給與のものが成績が良好であつた。即ち木粉混入二割程度に於ては有害作用は認められず、充分厨芥を主とする飼料給與の場合と同樣の成長効果を期待し得るのみならず、寧ろ厨芥のみによるものより可良な傾向が窺はれた。次に木粉混入三割に於ては自七月十五日、至八月十五日一ヶ月間

に於て試驗豚は二貫三〇〇匁、一三・一％の體重增加率を示し、對照豚は二貫七〇〇匁、一五・八％の增加率であつた。又自九月三十日、至十月十五日、十五日間に於ては試驗豚は五・七％、對照豚は六・〇％の增加率を示しその差は僅少であつた。即ち木粉三割給與では幾分厨芥のみを主とするものより體重增加は劣る樣であるがその差は著しくない。

木粉三割五分以上給與した場合は對照豚より體重增加率に劣り有害作用が顯れ初めたものと認められる。丁度木粉三割五分以上給與を施行した時期は盛夏にして對照豚に於ても體重增加量少く、飼料も殘し氣味であつて、特に木粉四割給與試驗中に於て自九月五日、至九月十五日、十日間は木粉を與へず對照豚と同樣厨芥に燕麥等を混じた飼料を給與して體力の恢復を計つたので明らかな比較は出來なかつた。併し自九月十五日、至九月三十日、十五日間に三割五分の木粉を與へた試驗豚は二・九％の體重增加率を示したのに反し、對照豚は四・九％であつてその差は二・〇％に達した。

即ち以上の成績より視れば一般厨芥に木粉二〜三割混合する程度に於ては充分厨芥單用の場合と略同樣の成長效果を期することが出來得る。併し木粉三割五分以上給與の場合は木粉の障害作用が顯れ初め對照豚に比し體重增加も劣る樣になる。

三、屠殺試驗

四七五日間飼養した後屠殺試驗を行つた結果、內臟、血液及頭部を去つた所謂枝肉量は試驗豚十七貫四〇〇匁、對照豚十七貫五〇〇匁にて、その枝肉率は生體重に對して夫々七〇・三％、及六七・八％となつて幾分木粉を給與した豚の方が枝肉量が大きい結果となつた。出來た肉に對しては一般に厨芥を主として飼育した豚肉の通性と認められてゐる樣に赤味が多く脂肪が少い傾向があつた。二頭の供試豚の同一ヶ處の脂肪層の厚さを測定するに次の如くであつて、試驗豚は對照豚に比し肩部の脂肪層が薄く、反對に股部は厚い。

	試驗豚（一號）	對照豚（二號）
肩部	二・二糎	二・八糎
股部	一・五糎	一・三糎

次に脂肪組織中の純脂肪を測定した結果は次の如くである。

	試驗豚（一號）	對照豚（二號）
肩部	六七・八八％	六六・七七％
股部	六五・四四％	六二・八五％

即ち兩部分共試驗豚は對照豚に比して幾分純脂肪率が大きい結果となつた。而して精肉の試食の結果外觀風味共頗る優良で木粉給與に依る品質の低下は全然認められず、その區別はなし難い。

四、結言

木粉を以て豚を飼育した以上の成績から見ると第一報に於て發表したる通り一般飼料に二〜三割の木粉の加用は有害作用は認められず、普通飼料と略同樣な生育をなし、特に二割程度の混用の場合は厨芥のみのものより可良な傾向が認められた。併し三割五分以上木粉を給與する時には、對照豚に比してその成長の劣る事が明らかで、大體に於て木粉混合の限度は三割程度と認められる。この點に關しては給與時期に關係するものと認められる故更に檢討を要する。

次に屠殺試驗の結果木粉給與豚が對照豚に比して幾分枝肉量が多く、脂肪組織中の純脂肪率が大きかつたが、その他精肉の外觀風味の相違は全然認められなかつた。

昭和十九年度の供試豚は二頭に過ぎなくて決定的な結論を得る事は出來なかつたが、本年度は養豚數を增し目下木粉、菌處理木粉を給與して試驗中である。