整理番号

D－1－1　　324

標 題 名

臨時報告　販売肥料に関する注意事項

（各種肥料の成分と価格）

著 者 名

発行者名

農商務省農事試験場

発 行 年

明治３７年（1904年）

製作年月

令和３年６月

明治三十七年十一月

臨時報告

販賣肥料に關する注意事項

農商務省農事試驗場

緒言

近來農家の販賣肥料を施用するもの著しく增加し之が爲に消費する金額は年々二千八百萬圓以上に達すへし蓋し販賣肥料需要の增加は我農家の發達上大に慶すへき現象なれとも此際品質粗惡なる肥料の販賣を試むるもの逐次增加せしは頗る憂ふへき事實なりとす抑〻同質肥料の効力は主要成分の量に準するものなるか故に曩に政府に於て肥料取締法を實施するに際し各種の人造肥料、菜種及棉實油粕等の如き夫の肉眼を以て其品質を鑒定すること困難なる肥料を販賣するに當りては其含有成分の量を保證することを規定せり然るに爾來本場に於て調査せる成績に據るに販賣肥料中實際の含有成分量保證成分に比し遙かに微少なるもの有るのみならす肥料として價値殆んと皆無なるもの亦尠なからす殊に本年は時局の影響を蒙り販賣肥料の缺乏に際し此種の不正肥料の市場に顯出すること夥多なるに至れり斯の如きは固より不正なる製造者或は販賣者の行爲に出つるものなりと雖も農家

の販賣肥料に關する智識の未た進歩せさること亦其原因を爲すものと云はさるへからす是を以て此際販賣肥料の需要、市價、特性、効力、有効成分の價格、不正肥料及其原料等に關する主要なる事項を記載し以て參考に資する所あらんとす

明治三十七年十一月

農事試驗場長農學博士　古在由直

目次

販賣肥料に關する注意事項

一　本邦に於ける販賣肥料の需要

二　販賣肥料市價の變動

三　販賣肥料の特性

四　販賣肥料の比較的効力

五　販賣肥料中有効成分の價格

六　不正肥料及其原料

附　土砂及秤皮混入の鑒定法

販賣肥料に關する注意事項

一　本邦に於ける販賣肥料の需要

近時農業に關する智識の普及と交通機關の發達とに由り本邦に於ける販賣肥料の需要著しく增加したるは明白にして爭ふ可らさる事實なりとす今統計の示す所に據り既往の經過を調査し以て本邦肥料界に於ける將來の趨勢如何を察知せんとす因て先つ本邦肥料界の首位を占むる魚肥類の產量及價格の最近十年間に於ける數量を左に揭け而して本論に入らんとす（第十八及第廿二統計年鑑）

最近十年間に於ける本邦產魚肥の產量竝に其價格表

年次	乾鰯		鯡、鰯粕		笹目、胴鯡		總計	
	數量	價格	數量	價格	數量	價格	數量	價格
二十六年	七、〇一三、八〇二 貫	八八三、九七四 圓	三三、五九七、六二五 貫	五、七〇三、七二〇 圓	—		一二四、三七八 圓	六、七一二、〇七二 圓
二十七年	六、七二一、七三〇	八五八、二八四	三四、九〇三、五七四	五、八一二、七六五	四、〇七一、〇三九 貫		五四三、〇五八	七、二一四、一〇四
二十八年	七、一三三、一二一	九九三、九七〇	三一、七八四、〇三七	五、五七二、五一六	五、七五二、四一三		八三七、〇三三	七、四〇三、五一九
二十九年	六、五六三、五七九	九四八、〇五四	三〇、四一六、一六八	六、七二二、二五三	一、二五七、一一五		一九一、六二五	七、八六一、九三三
四〇、六一一、四二七 斤	四五、六九六、三四三	四四、六六九、五七一	三八、二三六、八六二					

三十年	四、五〇七、五七〇	九三五、九〇九	三五、〇九九、一二八	七、七八六、〇六〇	九、五七七、一〇〇	一、七九二、一二七	四九、一八三、八〇六	一〇、三一五、一九六
三十一年	三、二六二、二二七	七九〇、九七二	二三、三一八、一一七	五、四三八、〇四〇	六、九二三、六〇二	一、〇三二、三二一	三三、五〇三、九四六	七、五六一、三三四
三十二年	三、七二三、三三八	八三二、八五四	二八、四一七、五四一	七、三五八、一四六	六、七三九、三六二	一、三五五、〇五四	三八、八八〇、二四一	九、五四六、〇五四
三十三年	四、四八三、〇一八	一、四〇〇、三一九	二六、一四七、二二五	七、〇五八、一一七	五、七四九、七九一	一、二〇四、三三二	三六、三八〇、〇六四	九、六六二、七六八
三十四年	三、三二三、六七四	七六七、八三二	一九、一五九、三〇〇	七、二一八、四五五	九、七一〇、〇〇三	一、三四二、五三四	三二、一九二、九七七	一〇、三二八、八二一
三十五年	三、五五一、一三二九	七九六、三五〇	二四、六九五、一七七	六、二七七、七二九	一〇、四二三、五三〇	二、六一一、九一六	三八、六七〇、〇三六	九、六八五、九九五
平均	五、〇二八、三四八	九二〇、八五二	二八、七五三、七八九	六、四九四、七八〇	六、六八九、三二八	一、二三三、五四八	四〇、四七一、四五七	八、六四九、一八〇

前表に據れは乾鰛、鰊及鰛粕等は逐年其產額を遞減し最近五箇年間は孰れも能く其十箇年平均額に達したるものあるなし乾鰛の如き明治三十五年の產額は之を同二十六年に比し僅に約二分の一に過きす且つ鰊、鰛粕も亦二割以上の低減を示せるに獨り笹目及胴鰊のみは著しく其產額を增進しつゝありと雖も魚肥類の總產額は竟に遞減の傾向を脫する能はす蓋し笹目及胴鰊產額の增進は食料品として鰊の消費額增加しつゝあるを示すものにして近時生食用、鑵詰用、燻製用等食料品として魚類の消費額漸次增加しつゝあるは既に明白にして爭ふへからさる事實なりとす然りと雖も之か爲に未た以て魚肥類の全產額をして減少せしむるに足らさるなり蓋し統計の示す所に據れは魚類全產額も亦逐年其數量を減少するの傾向を有するもの

ゝ如し即ち本邦魚類の主産地なる北海道に於ける鰊及鰛の總産額に就き累年比較數量を調査せしに左表の如し

北海道の鰊及鰛に於ける全産額累年比較表

年次	鰊全産額	鰛全産額
二十六年	九二七、二三八石	一一四、五一七石
二十七年	一、〇四六、四七八	五六、五五九
二十八年	九九四、三五三	三七、五一七
二十九年	九七六、五五八	六三、五二四
三十年	一、二五四、〇七五	三七、四四七
三十一年	八三七、二六三	一七、〇六〇
三十二年	九三〇、五六〇	五三、七五七
三十三年	八六七、八七七	一七、九六三
三十四年	七八九、七七八	九四、三三九
三十五年	九三八、六〇五	二八、八六〇
平均	九五六、四七九	五二、一五四

是に由て之を觀れは鰊及鰛の産額は孰れも逐年稍ゝ減少するの傾向を有せさるは

なく加之食料品として魚類の消費額は近來著しく增進し爲に魚肥類の產額をして漸次低降せしむるに至るものと云はさるを得す

次に明治二十五年より同三十五年に至る最近十一箇年間の全國及北海道に於ける菜種作付反別、同收量及此等より產出し得へき菜種粕の製產額を調查して左表の成績を得たり

最近十一箇年菜種作付反別、同收穫高及菜種粕產量表

年次	作付反別		收穫高		菜種粕產量	
	全國	北海道	全國	北海道	全國	北海道
二十五年	一六五、四六一、七町	八五九、一町	一、〇二六、五七二石	六、三四三石	二〇、五三一、四四〇貫	一二六、八六〇貫
二十六年	—	—	—	—	—	—
二十七年	一五二、四〇〇、二	七二六、五	一、〇〇六、五八一	六、二八四	二〇、一三一、六二〇	一二五、六八〇
二十八年	一五八、八五八、二	一、〇七六、〇	九六九、九一七	一〇、五七五	一九、三九八、三四〇	二一一、五〇〇
二十九年	一五七、七三八、八	二、六三二、五	九七一、一九八	二七、七七一	一九、四二三、九六〇	五五五、四二〇
三十年	一五四、一六七、〇	三、六七六、三	一、〇一一、〇〇四	三九、七四七	二〇、二二〇、〇四〇	七九四、九四〇
三十一年	一五〇、八二五、九	五、八八三、四	一、〇七九、五九四	四九、七五八	二一、五九一、八八〇	九九五、一六〇
三十二年	一四八、六六三、三	七、七五四、八	一、一一四、六一四	七九、三九三	二二、二九一、二八〇	一、五八七、八六〇
三十三年	一五三、〇六九、五	一一、九二四、三	一、一九三、八三九	一四六、一三一	二三、八七六、七八〇	二、九二二、六二〇

三十四年	一六三、八九六、二	二一、三五〇、九	一、二一〇、六四九	一八七、四二六	二四、二一二、九八〇	三、七四八、五二〇
三十五年	一五七、〇四五、一	一九、三一二、九	一、一一〇、四四六	一五五、一八五	二二、二〇八、九二〇	三、一〇三、七〇〇
平均	一五六、二一二、六	—	一、〇六九、四四一	—	二一、三八八、八二〇	—

備考　右表中明治三十四年及三十五年分は農商務統計表に據り他は統計年鑑に據れり

又菜種粕產量は菜種二斗に付凡四貫目の菜種粕を產出し得へきものとして計算したる數量を示すものとす

前表に據れは最近十一箇年間に於ける全國の菜種作付反別は著しき增減を見さるに係らす其收穫高及菜種粕產量は近年稍〻增進の傾向を示せりと雖も此れ主として北海道に於ける菜種作付反別及收穫量の增加に基因するものなり今若し單に內地のみに就て之を云ふときは其作付反別は稍〻減少し其收量は殆んと增減なきものとす之を要するに菜種粕の製產額は近年稍〻增進しつゝあるか如しと雖も其割合に至ては甚た著しからす明治三十五年の產量は之を同二十五年に比し僅に一割內外の增加に過きさるなり

人造肥料製造業は近年著しき發達を爲し其產額たるや逐年增加しつゝありと雖も

恨むらくは茲に精確なる數量を表示する能はす

之を要するに內地に於ける主要なる販賣肥料中其首位を占むる魚肥類の製產額は近年に至り著しく減少し乾鰮の如きは明治二十六年より同三十年に至る五箇年平均產量に比し同三十一年より三十五年に至る五箇年平均產量は四割以上の減額にして鰊、鰛粕の如きも亦同約三割の減少を示し笹目、胴鰊、菜種粕及人造肥料等は稍〻其產額の增進を示すものなきにあらすと雖も未た以て其減額を補ふに足らさるか如し更に明治二十六年より同三十六年に至る十一箇年間に於ける販賣肥料の輸入數量と其價格とを調査せは左表の如し

重要販賣肥料輸入數量

年次	乾鰮	骨粉	獸骨	海鳥糞	油粕	燐酸肥料	硫酸「アンモニア」	硝酸曹達	其他	合計
廿六年	八、二〇一、〇五七斤	—	—	—	四一〇、五三五擔	—	—	—	—	四九、二五四、五五七斤
廿七年	一〇、四一二、六二五	—	—	—	五三二、九二〇	—	—	—	—	六三、七〇四、六二五
廿八年	四三二、三四二	—	—	—	五七一、九〇〇	—	—	—	—	五七、六二二、三四二
廿九年	二、九八二、〇六六	—	九、八二一、二八三斤	—	一、六四三、〇三七	六、八九一、〇三四斤	—	—	—	一八三、九九八、〇八三
三十年	一二、五五五、〇二三	—	一五、〇九四、九四九	一三〇、一一〇斤	一、七〇四、四七一	八、三二六、一一二	—	—	—	二〇六、五五三、二九四
卅一年	五、三〇〇、六一三	—	一五、六四一、二四七	二、一六二、〇二四	二、一〇一、四一〇	二九、五〇九、〇八五	—	—	—	二六二、七五三、九六九

重要販賣肥料輸入價額

年次	乾鰮	骨粉	獸骨	海鳥糞	油粕	燐酸肥料	硫酸「アンモニア」	硝酸曹達	其他	合計
廿六年	一五六、一八九円	—	—	—	五九六、八九三円	—	—	—	—	七五六、〇八二円
廿七年	一九二、三五六	—	—	—	八三二、一九五	—	—	—	—	一、一四八、一〇一
廿八年	八五、二一二	—	—	—	九四、〇一〇	—	—	—	—	九六、四四八
廿九年	六二、六五五	—	二三六、八五五円	—	二四二、〇三三	七七、三五四円	—	—	三、五五六、四〇〇円	四、一四四、四九七
三十年	二八、八五五	—	一四一、一〇三	一五三円	二四二、〇三三	一一一、一〇一	—	—	一四四、一〇一	四四、一〇一、一〇一
卅一年	二二、二二二	—	二二三、〇〇〇	四五三	四六、八二三	四三、〇〇四	—	—	三三、九五四	四四、一〇一、一〇一
卅二年	八四、一四四	六二、一六四円	一八、七二八	四五三	六七、九八一、八二三	六四、五五六、三五六	—	—	八四、一〇一	六、九五六、四四八
卅三年	三五、六〇八	三八、八〇九	七四、八〇二	六三四	三四、八九四、四四五	四四、七、九二	三四、四四八、八二三	一八、三五、八六円	四四、一〇一	三四、四四八、八二三
卅四年	二三八、九五六	二二、九四四	七四、一四五	一	七四、二一二、一〇一	四四、七、九二	三四、四四八、八二三	一八、三五、八六	四四、一〇一	三四、四四八、八二三
卅五年	一四五、四五三	六、一四五	四四、五四五	—	一〇七、二一二、一〇一	六二、一二一	三四、四四八、八二三	一八、三五、八六	四四、一〇一	三四、四四八、八二三
卅六年	三一、八三四	四、一四五	一三、一四五	—	四四、一〇一、一〇一	四四、七、九二	三四、四四八、八二三	一八、三五、八六	四四、一〇一	三四、四四八、八二三

備考　右二表は主として外國貿易年表及月表に據り調査したるものにして明治三十一年以前の獸骨中には骨粉を、油粕中には魚粕及大豆粕を、燐酸肥料中には燐礦を含有し同二十九年以前の獸骨、燐酸肥料、同三十年以前の海鳥糞、同三十三年以前の硫酸、アンモニア、硝酸曹達及其他の輸入數量は未た詳かならす前表に據れは最近十一箇年間に於ける販賣肥料の輸入數量は十倍以上に進み約四千九百餘萬斤より五億一千餘萬斤に增加し其價格は約七十六萬圓より一千三百餘萬圓に達し實に十七倍以上の劇增を見るに至れり殊に其增進の最も著しきは油粕類にして其大半は大豆粕の輸入增加に基因するものなるは左表に據りて之を知るを得ん

明治三十三年以降油粕輸入內譯表

年次	大豆粕		魚粕		其他粕類	
	數量	價格	數量	價格	數量	價格
三十三年	一、六〇一、〇九〇 擡	三、七四一、三三〇 円	二七四、三四九 擡	一、一七二、二一〇六 円	四一〇、五八五 擡	八〇九、二二八 円
三十四年	二、七七七、八三六	六、二〇七、一五三	二八一、六九七	一、一七七、七一九	四一九、四三一	七三一、〇三五
三十五年	三、六五三、六二一	八、〇〇三、三一五	三四五、四八九	一、四九一、三六一	四一六、六二七	六六七、〇三六
三十六年	三、二三八、九二六	七、六一五、三七二	四九六、七七九	二、〇〇〇、八一〇	五八九、三七一	一、一三三、一七九

要するに近時本邦に於て販賣肥料の需要著しく增進したるに係らず內地に於ける製產額は曾に之に伴隨せさるのみならず却て漸次減少の傾向あるを以て爲に販賣肥料の輸入を增加せしめ並せて內地に於ける人造肥料製造業の勃興を促さしむるに至れり殊に夫の支那より輸入せる大豆粕の肥効顯著にして其價格も亦低廉なるを認むるや各地に於ける該肥料の需要著しく促進せられ將來益々其輸入を增進して止まさるの趨勢を示せり

尙本邦肥料界の大勢を明瞭ならしめんか爲め明治三十五年に於ける內地製造竝に輸入販賣肥料の總價格約二千九百萬圓中其主要なるものゝ販賣價格と其總額に對する割合とを算出するときは左の如し

內地製造及輸入販賣肥料合計類別表

類別	金額	總額に對する百分比例
(一) 大豆粕	八、〇〇三、三一五圓	二七、七三
(二) 菜種粕	三、八一九、九三四	一三、二三
(三) 其他粕類	一、三八八、六一〇	四五、七七 四、八一
(四) 鰊、鰮粕	七、七六九、〇九〇	二六、九二

(五)	乾鰮	九四九、九一三	三、二九 三九、二六
(六)	其他魚肥類	二、六一一、九一六	九、〇五
(七)	人造肥料類	三、九三三、六七四	一三、六三
(八)	雜肥	三八六、五二〇	一、三四
	總計	二八、八六二、九七二	一〇〇、〇〇

備考　右表中大豆粕、菜種粕、鯡粕、鰮粕及乾鰮は前記諸表の數字に據り其他は概ね一部は前諸表の數字に據り一部は別に農務局の調査に係る材料を參酌して計算したるものとす

前表に據れは大豆粕は販賣肥料の首位を占むるものにして其價格は八百萬圓以上に達し鯡、鰮粕は稍〻遜下して其次位を占め人造肥料類及菜種粕は相伯仲して共に約四百萬圓に達せんとす而して之に油粕類を合計すれは實に其價格一千三百餘萬圓にして總價格の約四割六分に相當し魚肥類の合計は其價格一千百餘萬圓にして總價格の約三割九分に相當するを見るへし

二　販賣肥料市價の變動

物價の騰貴に伴隨し本邦に於ける販賣肥料の市價も亦近年著しく高騰せり而して其割合は農產物に於ける價格騰貴の割合と畧ゝ比例するを見る今明治二十二年より同三十六年に至る最近十五箇年間に於ける主要なる販賣肥料市價の變動を調査するに左表の如し

最近十五箇年間重要販賣肥料十貫目に對する市價變動表

年次	鯡粕	乾鰛	菜種粕	米糠	大豆粕
明治二十二年	一、九〇円	一、六八円	一、二七円	○、七五円	—
同二十三年	二、一一	一、八八	一、三五	○、七八	—
同二十四年	一、九〇	二、一九	一、三三	○、七四	—
同二十五年	二、一六	二、一四	一、四二	○、七七	一、〇〇円
同二十六年	二、二二	一、九二	一、四七	○、七八	一、一七
同二十七年	二、二五	二、〇九	一、五六	○、八八	一、四〇
同二十八年	二、四二	一、八八	一、五九	○、九五	一、四〇
同二十九年	二、九八	二、五七	一、七七	一、〇五	一、三六
同三十年	二、九三	二、三七	一、八七	一、一〇	一、四六
同三十一年	三、五五	三、一九	二、一〇	一、二三	一、五七

同三十二年	三、四〇	三、一九	二、〇五	一、一二	一、六四		
同三十三年	三、五八	三、一一	二、〇八	一、一〇	一、七一		
同三十四年	三、二八	二、九一	一、七〇	〇、九九	一、五七		
同三十五年	三、二一	二、八〇	一、七二	一、〇三	一、五七		
同三十六年	三、四五	三、三三	二、〇三	一、〇四	一、六四		

備考　右表中鰊粕、乾鰛の市價及三十四年以降の菜種粕市價は東京肥料問屋組合事務所、大豆粕は三井物産會社神戸支店の調査に據り其他の菜種粕及米糠の市價は東京經濟雜誌肥料相場表より計算せるものとす

今明治廿二年の市價を標準とし各年の市價の百分比例を算出し更に之を米麥市價騰貴の比例と對照すること左表の如し

最近十五箇年肥料及農產物市價百分率累年比例表

年次	鰊粕	乾鰛	菜種粕	米糠	大豆粕	米	大麥
明治廿二年	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	—	一〇〇	一〇〇
同廿三年	一一一	一一二	一〇六	一〇四	—	一四七	一五二
同廿四年	一〇〇	一三〇	一〇五	九九	—	一二四	一四九
同廿五年	一一五	一二七	一一二	一〇三	一〇〇	一二六	一三五
同廿六年	一一七	一一四	一一六	一〇四	一一七	一二七	一三七

同廿七年	一一八	一二四	一二三	一一七	一四〇	一四八	一四九
同廿八年	一二七	一一二	一二五	一二七	一四〇	一四七	一五六
同廿九年	一五七	一五三	一三九	一四〇	一三六	一六四	一四五
同三十年	一五四	一四一	一四七	一四七	一四六	二一七	一九六
同卅一年	一八七	一九〇	一六五	一六四	一五七	二三六	二四六
同卅二年	一八〇	一九〇	一六一	一四九	一六四	一七七	一八二
同卅三年	一八八	一八五	一六四	一四七	一七一	二〇三	一九三
同卅四年	一七三	一七三	一三四	一三二	一五七	二〇七	一六五
同卅五年	一六九	一六七	一三五	一三七	一五七	二一七	一八二
同卅六年	一八二	一九八	一六〇	一三九	一六四	二六〇	二四八

備考　右表中米麥市價騰貴の割合は農商務統計表に據り之を調査したるものとす又大豆粕の百分比例は明治二十五年の市價を標準として算出せり

前表に據れは販賣肥料類の市價は孰れも明治二十二年以降漸次騰貴し同三十一年に於ては既に最高に達し爾來三十四年に至るまては少しく低減の傾向ありしか其後再ひ高騰しつゝあるを示せり米麥の市價も亦販賣肥料類と其傾向を同一にすと雖も三十六年の市價は三十一年に比し稍ゝ騰貴せるを見る而して最近十五箇年間に於ける販賣肥料類市價高騰の割合は約四割乃至十割にして米麥の同割合は約十

五割乃至十六割なりとす

尚肥料界に及ぼせる時局の影響は左記本年一月以降に於ける販賣肥料市價高騰に依り以て之を推知するを得へし

明治三十七年自一月至八月肥料市價比較表（東京肥料問屋組合事務所の調査に據る）

肥料名	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月
鯡粕（上）	四、九〇円	五、四六円	五、五六円	五、五六円	五、六五円	五、五六円	四、八八円	―
同（中）	三、八二	四、〇七	四、一七	四、一七	四、〇八	四、〇八	四、〇三	―
同（下）	三、五一	三、七六	三、八六	三、八八	三、七〇	三、八一	三、四四	―
乾鰛	三、二七	三、二七	三、一九	三、四九	三、七三	三、八五	四、〇八	四、一二円
大豆粕	一、九二	二、〇八	二、二一	二、二九	二、二六	二、二六	二、三四	二、三〇
菜種粕	二、〇三	二、一二	二、二一	二、二五	二、二七	二、二三	二、三一	二、二五

右の肥料中本年一月以降市價の高騰最も甚しかりしは乾鰛にして大豆粕之に亞き菜種粕及鯡粕は其市價を高騰せしこと比較的僅少なるを見るなり殊に注意すへき點を擧くれは鯡粕は四月乃至五月に於て其市價既に最高に達し爾後低落して略々一月の平均相場に復したるも乾鰛、大豆粕及菜種粕に在りては一月以降市價低落す

ることなく而して漸次高騰すること是れなり蓋し鯡粕の如き主に內國に於て生産せらるゝ肥料は其需要の最も多き時期を經過せば平均市價に復するを常とすへきも大豆粕、菜種粕及乾鰛の如き支那又は朝鮮より直接に輸入せらるゝか或は多量に其原料を供給せらるゝものに在りては市價の益々高騰するは自然の趨勢なるへし人造肥料の市價は一月以降著しく騰貴せすと雖も時局の推移と共に多少の變動を免れさるへし

三　販賣肥料の特性

本邦に於ける販賣肥料の種類を大別すれは左の如し

（一）動物質肥料

甲　魚肥類　鯡粕、胴鯡、鰛粕、乾鰛、笹目、白子、鰊粕、乾鮒等

乙　糞尿類　人糞尿、畜糞、鳥糞等

丙　血、肉、骨、角、革、毛類、血粉、肉粉、骨粉、角粉、革屑、毛屑、絹襤褸、蠶蛹等

（二）植物質肥料

甲　油粕類　大豆粕、菜種粕、棉實粕、荏粕、胡麻粕、桐實粕亞麻仁粕等

乙　粕類　燒酎粕、醬油粕、醋粕、豆腐粕、櫨粕等

丙　其他の肥料　米糠

（三）　礦物質肥料

甲　燐酸肥料　過燐酸石灰、重過燐酸石灰「トーマス」燐肥等

乙　窒素肥料　硫酸「アンモニア」、智利硝石等

丙　加里肥料　木灰、藁灰「カイニット」等

（四）　調合肥料

前記各種販賣肥料中主要なるものに就き其特性を概述せは左の如し

動物質肥料　動物質肥料中魚肥類は主に窒素に富み中量の燐酸及微量の加里を含有し大豆粕輸入以前に在りては本邦肥料界の首位を占めたる窒素燐酸肥料なりとす鯡粕、胴鯡、鰛粕、乾鰛、鰈粕等は其有効成分含量相伯仲し白子は其含量稍〻多く之れに反して數の子は少しく劣れるも乾鮒に至りては其含量大に尠なしとす其他鰹荒粕、鮪荒粕等は寧ろ其成分肉骨粉に近似し燐酸含量は却て窒素含量の上に位し燐酸窒素肥料と稱せらるへきものに屬す魚肥類中の有効成分は總て有機性なるを以て之を可溶性肥料に比し其効能稍〻遲緩なるを免れすと雖も之を他の有機性肥料に比すれは其効能稍〻迅速なるを見る

糞尿類は其産量頗る巨額なるへしと雖も販賣肥料としては未た重要なる地位を占むるに足らす人糞尿は窒素に富み加里の中量及燐酸の小量を含み而して其窒素の大半は「アンモニア」の狀態なるか故に最も速効なる肥料なりとす殊に人尿は其燐酸含量小なるを以て都市近傍の農地にして肥料の供給を補ふに人糞尿を專用する場合に在りては殊に燐酸肥料の配合に注意するを要す否らされは有効肥料成分の割合其當を失し作物の生育不健全にして爲めに諸種の病害に侵され易しとす次に家畜糞中馬糞は其成分人糞と相伯仲し之を牛糞に比すれは其有効成分遙かに多量なるのみならす其分解亦頗る迅速にして所謂熱性肥料として重用せらるゝものとす羊糞も亦其性頗る馬糞に類似し豚糞は恰も牛糞と同しく馬糞及羊糞に比し其分解遙かに遲緩なりとす次に鳥糞類は其窒素及燐酸の含有率は殆んと相匹敵し加里の含量亦尠なからずして良好なる動物質肥料なり總て動物の糞尿類は其新鮮なる狀態に於ては尿素及尿酸鹽を含有するか故に直に之を作物に施用するときは其生育を害するの虞なきにあらさるを以て充分に之を腐熟せしめ然る後に施用することを要す血粉は最も窒素に富み燐酸及加里の微量を含有する窒素肥料にして亦良好なる動物質肥料たるを失はすと雖も其供給の豐富ならさるは遺憾とする所なり肉

粉及角粉は其成分稍〻魚粕類に類し骨粉は燐酸の多量と窒素の中量及加里の微量を含有し過燐酸石灰の製造販賣以前に在りては米糠と共に本邦在來肥料中の燐酸肥料として獨歩の地位を占めたり次に獸毛、羅紗、絹、革等の屑粉は窒素成分に富み主として調和肥料の原料に供せらるものなれとも其分解するを極めて困難なるか故に其効能も亦頗る遲緩なりとす之を要するに動物質肥料は其有効成分總て有機性の狀態なれとも本邦の如き濕潤なる氣候に在りては其分解割合に迅速にして骨粉の如き歐洲諸邦に比し其効能遙かに迅速なるは從來の試驗成績に據て明なりとす左に農事試驗場に於て分析したる主要なる動物質肥料の成分を揭けん但し數字は原品百分中の分量を示すものとす以下之に倣ふ

魚肥類

肥料名	窒素			燐酸		
	最多	最少	平均	最多	最少	平均
鰊粕	一一、五三	八、〇七	九、八四	六、二三	一、六二	三、九二
鰮粕	一二、一二	七、一七	九、四二	七、九六	二、九六	四、一七
鰈粕	一〇、五五	八、一七	九、三〇	五、三八	四、〇七	四、七八
鮭粕	九、六四	五、六六	七、三三	八、六三	一、六〇	四、一二

鱈粕	九、〇九	八、〇五	八、五三	七、三九	五、〇七	六、四七
胴鰊粕	一〇、四一	七、八七	九、二三	三、八一	二、七〇	三、二二
乾鰯粕	一〇、七九	七、〇六	八、八一	七、三五	三、三九	四、七八
乾鮫子	六、五五	五、四七	六、二一	三、〇二	二、二四	二、六五
數ノ子白子粕	九、三八	六、六六	八、三二	一、七二	一、一七	一、四四
	一二、二二	九、四〇	一〇、五六	五、六九	五、三九	五、五三
蟹粕	四、六四	一、五五	三、三三	五、九三	一、〇五	二、三七
人糞尿	〇、六九	〇、四〇	〇、五五	—	—	—
雞糞	三、八〇	一、三一	一、九五	二、八四	一、三五	二、三九
骨粉	七、〇三	三、一四	四、四三	二一、六一	六、九四	一五、一四
魚骨粉	四、九七	一、一四	三、六八	三一、六四	一七、〇一	二三、一〇
肉粕	一二、五六	七、九二	一〇、一七	三、一三	〇、七四	一、四三
血粉	一三、九九	八、四八	一一、五九	—	—	—

骨、血、肉類

糞尿類

植物質肥料　植物質肥料中油粕類は最も窒素に富み燐酸及加里の少量を含有し其

消費額は販賣肥料中の首位を占む、大豆粕は丸形の大板粕にして油粕類中窒素の量最も多きも燐酸の量割合少なきを以て他の油粕類及魚肥類に代用せんとするに方りては燐酸肥料の加用を忘るへからず又大豆粕は他の油粕類に比し稍〻粉碎し難く普通粗粒狀にて施用するを常とし且つ其脂油含量稍〻多量なるを以て其分解亦稍〻遲緩なるを免れさるか如し然れとも其窒素の効能は他の油粕類に優り且つ其品質畧〻一定して內地に於て不正手段を弄するの餘地尠なく頗る廉價なる窒素肥料なりとす、菜種粕は大豆粕に亞き最も廣く需要せらる〻肥料にして其形狀丸形のものを普通とすと雖も近時粉狀品の需要漸次增進するの傾向を有す清國より輸入の菜種粕は其價格頗る低廉なりと雖も其品質區々一定せすして本邦內地產のものに比すれは概して劣等なるか如し、棉實粕は主として關西地方に於て使用せられ其有効成分量は少しく菜種粕に優れり近年清國より輸入する板狀棉實粕は其品質優良價格亦低廉なるか故に其需要漸次に增進するか如し

粕類中燒酎粕及醋粕は共に窒素に富むも燐酸及加里の含量は少量にして植物質肥料中最も分解迅速なるものなり、醬油粕は其成分前二者に劣れるのみならず食鹽の含量多く其効能遲緩なるを免れず、豆腐粕も亦窒素に富める肥料なるも多くは飼料

として消費せられ櫨粕は其分解頗る遲緩にして農作物に對しては良好なる肥料と云ふを得す

米糠は植物質肥料中最も燐酸に富み骨粉を除きては本邦在來肥料中唯一の燐酸肥料なりとす

左に主要なる植物質肥料の成分を掲けん

油粕類

肥料名	窒素			燐酸		
	最多	最少	平均	最多	最少	平均
菜種粕	六、一八	三、五四	四、九九	三、〇〇	一、一二	二、二五
清國産菜種粕	六、四三	四、〇二	五、〇〇	三、三一	一、五九	二、三八
棉實粕	七、二五	三、五二	五、六一	三、七六	一、四二	二、五八
荏粕	六、八八	三、六八	五、五八	三、〇九	一、二七	二、二〇
胡麻粕	七、九三	五、〇六	六、一八	三、八九	一、〇三	二、六四
大豆粕	七、八一	五、九七	六、七七	二、八八	〇、六四	一、三七
桐實粕	四、八五	二、三三	三、三二	一、七四	〇、七八	一、二六
椰子粕	四、三六	二、九二	三、六一	二、八三	一、一五	一、四五

諸粕類

肥料名	窒素			燐酸		
	最多	最少	平均	最多	最少	平均
醤油粕	四、三一	二、九八	三、五一	—	—	—
焼酎粕	七、二〇	三、九九	五、四七	—	—	—
其他の肥料						
米糠	三、五六	一、五一	二、〇八	四、八七	二、七二	三、七一

礦物質肥料　礦物質肥料中燐酸肥料の主なるものは過燐酸石灰、重過燐酸石灰及トーマス燐肥の三種にして就中過燐酸石灰は其全販賣礦物肥料の八割以上を占め他の二種は其需要未た甚た多からすとす過燐酸石灰及重過燐酸石灰は其燐酸の大半は酸性水溶燐酸即ち燐酸一石灰の狀態にて含有し其効能に至りては諸種燐酸肥料に冠たり殊に重過燐酸石灰は其燐酸含量最も多く從て其容積比較的少なるを以て遠隔の地に送致するに方りては其運賃比較的少きの利あり而してトーマス燐肥に至りては其含有燐酸は鹽基性にして燐酸四石灰の狀態にて存在し且つ多量の石灰を含有し其幾分は苛性石灰なるを以て酸性腐植土に向ては過燐酸石灰及重過燐酸

石灰の如き酸性燐酸肥料に比し土壌の酸度を中和するの利あるを以て之を選ふを可とす

礦物質窒素肥料は主として硫酸「アンモニア」及智利硝石の二種にして共に可溶速効にして且つ濃厚なる肥料なりとす硫酸「アンモニア」中の窒素は「アンモニア」性なるが故に土壌中に吸收せらるゝも智利硝石中の窒素は硝酸性なるを以て土壌に吸收せられず從て灌水及雨水の爲め流失せらるゝの恐あるか故に水田用肥料としては不適當なりとす然りと雖も畑作物に對しては良好なる窒素肥料たるへく殊に藍、烟草及蔬菜類等に對しては硫酸「アンモニア」と共に賞用すへき肥料なりとす

礦物質窒素肥料は總て可溶性にして速効且つ濃厚なるを以て豫め注意して之を施用するにあらされは其効能を全からしむる能はさるのみならず爲めに作物の生育を害し大なる損失を招くことあるへし今其注意すへき事項の主なるものを示せは左の如し

礦物質窒素肥料を施用するに當り第一に注意すへきは一時に多量を施すことなく數回に之を分施するにあり蓋し此種の肥料を一時に多量施すときは雹に其流失を

免れさるのみならず土壌中の水分に溶解し濃厚なる液となり植物の根部を害することあるを以てなり故に之を施用するに當り多量の水に溶解し追肥として數回に分與するを要す又硫酸「アンモニア」を施用するに際しては決して之に灰類石灰若くはトーマス燐肥等を混和すへからず何んとなれは「アンモニア」性窒素は此等の物質に由り遊離せられ多少は空氣中に飛散するの恐あるを以てなり過燐酸石灰に就ても亦同樣の注意を要し此場合に於ては有効成分飛散の患なしと雖も可溶性燐酸は石灰分と抱合して不溶性に變し其肥効を減少するものとす

加里肥料の主なるものは木灰及藁灰にして共に多量の加里と共に中量の燐酸を含有す「カイニツト」も亦多量の加里を含有し主として獨逸國スタッスフルト鹽坑より産出せらるゝものにして近年本邦に輸入販賣せらるゝに至れり然れとも元來我土壌は概して有効性加里に富み且つ木灰藁灰等廉價なる加里肥料の供給饒多なるを以て調和肥料の原料を除きては其需要極めて少額に止まるへし

左に主要なる礦物肥料の成分を掲けん

燐酸肥料

肥料名	窒素			燐酸			加里		
	最多	最少	平均	最多	最少	平均	最多	最少	平均
重過燐酸石灰									
過燐酸石灰									
骨粉製過燐酸石灰	三、三六	一、三〇	二、三〇	有功 四六、九三 / 有功 一六、七六	有功 三五、七八 / 有功 一三、〇〇	有功 四三、〇四 / 有功 一五、二四			
「トーマス」燐肥				有功 一三、四〇	有功 八、二七	有功 一〇、八〇			
				一八、五三	一四、一〇	一七、三四			
窒素肥料									
智利硝石	一六、三九	一一、六七	一四、四六						
硫酸「アンモニア」	二二、八三	一八、六三	二〇、五六						
鹽化「アンモニア」	二六、〇一	二四、二六	二五、二六						
加里肥料									
硫酸加里							五二、五〇	四〇、〇七	四八、〇〇
炭酸加里							六一、一五	三二、〇一	五〇、八一
「カイニット」							一二、五四	一一、八七	一二、一〇
木灰							八、九五	八、〇〇	八、四四
藁灰							六、二九	三、八五	四、八九

調合肥料　調合肥料とは諸種の物質を調和混合したるものにして所謂人造肥料、完全肥料、調和肥料、何作肥料等と稱せらるゝもの即ち是なり此等の肥料中には窒素原料を絹革、羅紗の屑等に取り燐酸原料を過燐酸石灰若くは骨粉に取れるものあり或は血粉、肉粉等に骨粉を混和するものあり其他窒素原料は硫酸、アンモニア、燐酸原料は過燐酸石灰、加里原料は硫酸加里を以て供給調和するものあり此等は其成分量及價値區々にして一定すへからすと雖も若し原料及配合法にして其當を得たらんには良好なる販賣肥料を得へし

前記の如く此種の肥料は諸種の原料の調合より成れるか故に其品質も亦千種萬別にして平均成分を示すこと能はさるものとす

四　販賣肥料の比較的効力

肥料の効力は氣候に依り大差あるは言を俟たすと雖も作物の種類土壤の性質により亦徑庭なき能はす例へは冬作は夏作に比し燐酸肥料の効力著しく烟草、藍、蔬菜等の如く短日月に急劇なる生育を遂け多量の有機物を生產するものに在りては殊に多量の窒素を要し豆科植物類にありては主として窒素の要求を空氣中の遊離窒素

に仰くを以て其生育の初期を除きては之に施給を要せす單に燐酸及加里を與ふれは可なりとす又關東竝に九州中部以南の土壤は一般に有効燐酸の缺乏を告くるも其他の地方に在りては燐酸肥料の効能は比較的少し其他有機物に富める土壤は其之れに乏しきものに比すれは窒素肥料を要すること少きか如し尚加里は本邦の土壤に存在すること尠なからさるか故に特別の場合の外は此種の肥料を多量に施用する必要なしとす

左表に窒素及燐酸肥料の効能比較に關し從來農科大學及農事試驗場に於て行はれたる試驗成績の主なるものを示すへし

（甲）水稻に對する諸種窒素の比較的効能

肥料名	農科大學	東京本場	畿内支場	四國支場	山陽支場	北陸支場	陸羽支場	山陰支場	平均比例	鯡粕一〇〇に對する比例
人糞尿	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	七八
鯡粕	一二九	一〇三	一一二	一五〇	一〇六	—	—	一六六	一二八	一〇〇
胴鯡	—	—	九八	—	—	一二六	—	—	一一三	八八
乾鰮粕	一一八	—	一一二	—	七六	—	—	—	一〇二	八〇
種粕	一〇一	八二	一〇七	一〇一	六六	一一三	一二五	一〇五	一〇一	七九
大豆粕	—	一一〇	一一七	一三四	七八	一二三	—	一一二	一一二	八八

肥料名	鰊粕	人糞尿	鰮粕	菜種粕	大豆粕	硫酸「アンモニア」	堆肥	紫雲英	米糠	海鳥糞	角粉	骨粉	血粉	醬油粕	燒酎粕	棉實粕
農科大學	一〇〇	九二	—	六八	—	九五	八四	—	四六	一一〇	一一二	一一三	一二五	九九	一一二	—
東京本場	一〇〇	一〇三	一〇〇	九九	一〇一	—	三七	三八	九九	—	—	—	—	—	—	—
東奥支場	一〇〇	一一二	八〇	六五	一一四	一四三	—	—	—	—	—	—	一一三	七一	一一〇	一一一
陸羽支場	一〇〇	八六	一〇〇	八九	—	—	—	九七	—	—	—	—	—	—	—	—
北陸支場	一〇〇	七七	—	八八	—	一二〇	三〇	八一	—	—	—	—	—	—	—	—
東海支場	一〇〇	九六	—	九三	一〇四	一二九	—	六五	九五	—	—	—	—	—	—	—
四國支場	一〇〇	一〇八	—	八八	九八	—	五四	—	八六	—	—	—	—	—	—	—
山陰支場	一〇〇	一〇二	—	八六	九八	一三四	一七	一二六	—	—	—	—	—	—	一三三	一二四
平均	一〇〇	九七	九三	八五	一〇三	一二四	四四	八一	八二	一一〇	一一二	一一三	一一九	八五	一一八	一一八
						九七	三四	六三	六四	八六	八八	八八	九三	六六	九二	九二

（乙）大麥に對する諸種窒素の比較的効能

米糠	—	—	—	—	—	—	—	八〇
堆肥	—	七七	五三	一一七	七五	七九	—	七三
硫酸「アンモニア」	八五	八五	—	—	—	六九	二四〇	一三七
硝酸曹達	—	—	八五	—	—	—	—	一〇三

備考　右の數字は農科大學、舊山陽支場及舊山陰支場の分は無窒素區に比し各區增收子實量の比例と其窒素吸收率の比例との平均數を示し他は單に無窒素區に對する各區增收子實量の比例を示すものとす尙右表の平均は各其平均回數を異にするか故に精細なる比較を爲すこと能はずと雖も亦以て其概數を知るに足るへし

（丙）諸種燐酸效能比較表

	水稻	大麥及稗	平均
可溶性燐酸（過燐酸石灰、重過燐酸石灰）	一〇〇	一〇〇	一〇〇
還元性燐酸（沈澱燐酸石灰）	九九	六八	八四
有機性燐酸（骨粉米糠油粕類）	五九	七〇	六五
鹽基性燐酸（「トーマス」燐肥）	五二	四六	四九
不溶性燐酸　甲（骨灰、木灰等）	三一	二四	二八
不溶性燐酸　乙（礦石粉）	八	—	八

窒素質肥料中水稻に對し効力最も多きは鰊粕及硫酸「アンモニア」中の窒素にして血粉、棉實粕、燒酎粕、大豆粕、胴鰊、骨粉、角粉等之に亞き鰊粕窒素一〇〇に對し約九〇の効力を有し乾鰮、菜種粕及人糞は其次に位し約八〇の肥効を有す而して醬油粕、米糠及紫雲英は相伯仲して平均六五の効能を有し堆肥は最も劣りて三四の肥効を有するを見るへし

大麥に對しては効力最も大なるは硫酸「アンモニア」にして大豆粕、硝酸曹達、鰊粕及人糞尿は其効力相伯仲して其次に位し鰊粕窒素を一〇〇とすれは硫酸「アンモニア」性窒素は約一四〇の効能を有す而して鰮粕は約九〇、菜種粕は八五、米糠八〇の肥効を有し堆肥は最も劣りて約七〇の効力を有す

燐酸肥料の水稻、大麥及稗に對する効能に就ては可溶性燐酸は其首位を占め還元性燐酸、有機性燐酸及鹽基性燐酸等順次之に亞き而して不溶性燐酸の効力は最も劣れり即ち水溶性燐酸の効能を一〇〇とすれは還元性燐酸は八四、有機性燐酸は六五、鹽基性燐酸は四九の効力を有し不溶性燐酸中(甲)は二八(乙)は八の肥効を有せり

五　販賣肥料中有効成分の價格

肥料中有効成分一定量の價格は各肥料市價の變動に伴ひて高低すへきものにして三要素間相互比較的價値も亦一定不變のものにあらす故に時々之か計算を試み以て各有効成分一定量の價格及各成分間の比較的價値を知るの必要ありとす故に數多の分析成績に據り本邦に於て殊に必要なる窒素及燐酸肥料の平均成分を代表するに足るへき數字を基礎とし以て市價の種々に變動する場合に於る有効成分一定量の價格を算定せんとす

窒素肥料の多くは窒素の外多少他の二要素を含有するを常とするを以て硫酸アンモニア、智利硝石等單純なる窒素肥料を除きては直ちに所含窒素一定量の價格を計算する能はす故に先つ過燐酸石灰、重過燐酸石灰等單純なる燐酸肥料に就き之か評價を試み次に窒素肥料の算定に移るへし

燐酸の價格　過燐酸石灰は燐酸肥料中の主要なるものなるか故に左に其平均成分を示さんとす但し此數量は本場に於て殊に普通販賣品五十六種に就き分析したる平均成績なりとす

過燐酸石灰平均分析成績表

水溶性燐酸　一二、二五%

枸櫞酸「アンモニア」可溶性燐酸	二、九九%
不溶性燐酸	一、〇一%
全燐酸	一六、二五%

全國中最も多く過燐燐石灰を施用する茨城縣下に於ける過燐酸石灰十貫目の平均市價は一圓三十五錢二厘明治三十六年九月の調査に據る)なり而して其全燐酸量は百分中一六、二五分なるを以て燐酸一貫目の價格は八十三錢三厘に相當すと雖も過燐酸石灰中に含有せらるゝ燐酸は右の如く種々の狀態に於て存在し各其效能を異にするか故に各狀態に於ける燐酸の價格を算定せんには其比較的價値を參酌せさるへからす今前揭農科大學試驗の成績に基き市價の種々に變動せる場合に於ける各種燐酸一貫目の價格を算出すれは左の如し

市價の高低に依り過燐酸石灰中各種燐酸價格比較表

過燐酸石灰十貫目の市價	水溶性燐酸十貫目の價格	還元性燐酸十貫目の價格	不溶性燐酸十貫目の價格
一、二五〇円	〇、八四二円	〇、七〇七円	〇、〇六七円
一、三〇〇	〇、八七六	〇、七三六	〇、〇七〇

一、三五〇	○、九一〇	○、七六四	○、〇七三	
一、四〇〇	○、九四三	○、七九二	○、〇七五	
一、四五〇	○、九七七	○、八二一	○、〇七八	
一、五〇〇	一、〇一一	○、八四九	○、〇八一	
一、五五〇	一、〇四四	○、八七七	○、〇八四	
一、六〇〇	一、〇七八	○、九〇六	○、〇八六	
一、六五〇	一、一一二	○、九三四	○、〇八九	
一、七〇〇	一、一四六	○、九六三	○、〇九二	
一、七五〇	一、一七九	○、九九〇	○、〇九四	
一、八〇〇	一、二一三	一、〇一九	○、〇九七	
一、八五〇	一、二四七	一、〇四七	○、一〇〇	
一、九〇〇	一、二八〇	一、〇七五	○、一〇二	
一、九五〇	一、三一四	一、一〇四	○、一〇五	
二、〇〇〇	一、三四八	一、一三二	○、一〇八	

重過燐酸石灰は最も濃厚なる燐酸肥料にして從て其容量大ならさるを以て普通過燐酸石灰に比し其運賃遙かに低廉なるへし故に交通不便なる僻陬の地方に在りては之れを使用すること利益多き場合尠なからさるへしと雖も本邦に於ける該肥料の需給は未た甚た多からさるか如し

重過燐酸石灰の平均成分は左表に示すが如し

重過燐酸石灰平均成分表

水溶性燐酸	三八、三〇％
枸櫞酸「アンモニア」に可溶性燐酸	五、七三％
不溶性燐酸	〇、三二％
全燐酸	四四、三五％

右の平均成分に基き過燐酸石灰の場合と同一なる計算を試み重過燐酸石灰中諸種燐酸一貫目の價格を算出すること左の如し

市價の高低に依り重過燐酸石灰中諸種燐酸價格比較表

重過燐酸石灰十貫目の市價	水溶性燐酸一貫目の價格	還元性燐酸一貫目の價格	不溶性燐酸一貫目の價格
四、〇〇〇円	〇、九二七円	〇、七七九円	〇、〇七四円
四、二五〇	〇、九八五	〇、八二七	〇、〇七九
四、五〇〇	一、〇四二	〇、八七五	〇、〇八三
四、七五〇	一、一〇〇	〇、九二四	〇、〇八八
五、〇〇〇	一、一五八	〇、九七三	〇、〇九三

五、二五〇	一、二一六	一、〇二一	〇、〇九七
五、五〇〇	一、二七四	一、〇七〇	〇、一〇二
五、七五〇	一、三三二	一、一一九	〇、一〇七
六、〇〇〇	一、三九〇	一、一六八	〇、一一一

右表を前揭過燐酸石灰中燐酸價格比較表に對照稽查するに過燐酸石灰十貫目價格一圓三十五錢なるときは其水溶性燐酸一貫目の價格九十一錢にして重過燐酸石灰中の水溶性燐酸をして此と同價格を有せしめんには其十貫目の市價四圓以下ならさるへからす而して目今東京市に於ける實際の市價は本年七月一日發行の全國肥料取次所月報第六十二號に據れは過燐酸石灰十貫目の市價一圓二十七錢重過燐酸石灰同四圓九十錢なるを以て過燐酸石灰中水溶性燐酸一貫目の價八十五錢六厘に對し重過燐酸石灰は同一圓十三錢五厘の高價を示せり然りと雖も交通不便にして過燐酸石灰十貫目の市價一圓八十錢以上の地方ありとし同地方に於ける重過燐酸石灰十貫目の市價五圓二十五錢以下なる場合に於ては寧ろ後者を選ふに利あるへし

トーマス燐肥の平均成分は百分中鹽基性燐酸一七、三四分にして其十貫目の時價一圓四十八錢（本年七月一日發行全國肥料取次所月報第六十二號なるを以て燐酸一貫

目の價格は八十五錢四厘に相當し恰も過燐酸石灰中水溶性燐酸の時價と相伯仲するを見ると雖もトーマス燐肥中鹽基性燐酸の肥効は之を水溶性燐酸に比するに約二分の一に過ぎさるは前掲農科大學試驗成績の示す所なるを以てトーマス燐肥中の鹽基性燐酸は之を過燐酸石灰中の水溶性燐酸に比し約二倍の高價を有する割合なりとす然れとも鹽基性燐酸は燐酸四石灰の狀態なるか故に其後作に及ほす肥効は却て水溶性燐酸に優るへきを以て單に右の數字のみに依り之を判定することを能はす尚右過燐酸石灰中の水溶性燐酸一貫目の價格を基礎とし還元性燐酸、有機性燐酸、鹽基性燐酸及不溶性燐酸の比較的効能(前掲農科大學試驗成績參照)を參酌して各狀態を異にせる燐酸一貫目の價格を算出すれは左の如し但し過燐酸石灰の市價は十貫目に付一圓三十五錢として計算せり

水溶性燐酸	九十一錢二厘
還元性燐酸	七十六錢六厘
有機性燐酸	五十九錢三厘
鹽基性燐酸	四十四錢七厘
不溶性燐酸(甲乙)	二十五錢五厘 七錢三厘

窒素の價格　本場に於て十餘年來試驗の爲め若しくは公衆の依頼に應し分析したる主なる窒素肥料の平均成分と明治三十年より同三十四年に至る五箇年間の主要なる都市十七箇所に於ける各肥料の平均市價とを左に表示すへし

諸種窒素肥料平均分析成績及平均市價

肥料名	分析件數	窒素%	燐酸%	平均市價
鯡粕	九一	九、八四	三、九二	三、五三九円
鰮粕	五九	九、四二	四、一七	三、三一六
菜種粕	二二七三	四、九九	二、二五	一、九二一
大豆粕	六九	六、七七	一、三七	一、六九五
棉實粕	二七〇	五、六一	二、五八	一、六二七
血粉	八三	一一、五九	—	三、八五六
骨粉	二三九	三、六八	二三、一〇	二、六四〇
硫酸「アンモニア」	六九	二〇、五六	—	五、八七五
智利硝石	—	一五、五〇	—	五、一七五

備考　右表中智利硝石窒素含量は假りに普通平均成分一五、五%を採用したるものにして血粉及硫酸「アンモニア」は神戸、智利硝石は大阪市場の平均市價を示

すものとす

右の數字に基き各種肥料中窒素一貫目の價格及大豆粕窒素の價格を一〇〇とし之に對する他種肥料中窒素價格の比例を算することと左の如し但し有機性燐酸一貫目の價格を五十九錢三厘とし加里は假りに燐酸の二分の一の價格を有するものとし而して魚肥、骨粉及血粉中の加里は姑らく之を計算外に措き大豆粕、菜種粕及棉實粕の加里含量を二、〇「プロセント」ト一、三及一、六「プロセント」とし血粉ノ燐酸量ヲ一、二「プロセント」として計算せり

各種窒素一貫目の價格

	窒素一貫目の價格	大豆粕窒素價格一〇〇ニ對スル比例
	円	
鯡粕	三、三六一	一四六
鰮粕	三、二五八	一四二
大豆粕	二、二九七	一〇〇
菜種粕	三、五〇五	一五三
棉實粕	二、五四二	一一一
骨粉	三、四五一	一五〇

血粉	三、二六六	一四二
硫酸「アンモニア」	二、八七五	一二四
智利硝石	三、三三九	一四五

右の結果に據れは最も廉價なるは大豆粕窒素にして一貫目の價格二圓二十九錢七厘を示し棉實粕、硫酸「アンモニア」鰮粕、血粉、智利硝石、鰊粕等順次之に亞き其價格最も大なるは菜種粕窒素にして一貫目三圓五十錢五厘に相當し大豆粕窒素に比し約五割三分の高價を示せり

更に右の諸窒素肥料の市價變動に伴ふ窒素の價格を示せは左の如し

（一）鰊粕、鰮粕及血粉中窒素一貫目の價格變動表

十貫目の市價	窒素一貫目の價格			
	鰊粕	鰮粕	血粉	
円 二、〇〇〇	円 一、七九七	円 一、八六〇	円 一、六六四	
二、一〇〇	一、八九八	一、九六六	一、七五一	
二、二〇〇	二、〇〇〇	二、〇七三	一、八三七	
二、三〇〇	二、一〇二	二、一七九	一、九二三	
二、四〇〇	二、二三〇	二、二八六	二、〇〇九	

二、五〇〇
二、六〇〇
二、七〇〇
二、八〇〇
二、九〇〇
三、〇〇〇
三、一〇〇
三、二〇〇
三、三〇〇
三、四〇〇
三、五〇〇
三、六〇〇
三、七〇〇
三、八〇〇
三、九〇〇
四、〇〇〇
四、一〇〇
四、二〇〇
四、三〇〇
四、四〇〇

二、三〇五
二、四〇七
二、五〇八
二、六一〇
二、七一一
二、八一三
二、九一五
三、〇一六
三、一一八
三、二一九
三、三二一
三、四二三
三、五二四
三、六二六
三、七二七
三、八二九
三、九三一
四、〇三三
四、一三四
四、二三六

二、三九二
二、四九八
二、六〇四
二、七一〇
二、八一七
二、九二三
三、〇二九
三、一三五
三、二四一
三、三四七
三、四五三
三、五五九
三、六六五
三、七七一
三、八七八
三、九八四
四、〇九〇
四、一九六
四、二〇三
四、四〇九

二、〇九六
二、一八二
二、二六八
二、三五五
二、四四一
二、五二七
二、六一三
二、七〇〇
二、七八六
二、八七二
二、九五九
三、〇四五
三、一三一
三、二一七
三、三〇四
三、三九〇
三、四七六
三、五六三
三、六四九
三、七三五

四、五〇〇					三、八二一
四、六〇〇					三、九〇八
四、七〇〇					三、九九四
四、八〇〇					四、〇八〇
四、九〇〇					四、一六六
五、〇〇〇	四、三三七		四、五一五		四、二五三

（二）大豆粕、菜種粕、棉實粕及骨粉中窒素一貫目の價格變動表

十貫目に對する市價	窒素一貫目の價格			
	大豆粕	菜種粕	棉實粕	骨粉
一、〇〇〇円	一、二七〇円	一、六五九円	一、四二四円	
一、一〇〇	一、四一八	一、八六〇	一、六〇二	
一、二〇〇	一、五六六	二、〇六〇	一、七八一	
一、三〇〇	一、七一三	二、二六一	一、九五九	
一、四〇〇	一、八六一	二、四六一	二、一三七	
一、五〇〇	二、〇〇九	二、六六一	二、三一六	
一、六〇〇	二、一五七	二、八六二	二、四九四	
一、七〇〇	二、三〇四	三、〇六二	二、六七二	
一、八〇〇	二、四五二	三、二六三	二、八五〇	
一、九〇〇	二、六〇〇	三、四六三	三、〇二八	

二、〇〇〇	二、七四七	三、六六三	三、二〇七	一、円 七一二	
二、一〇〇	二、八九五	三、八六四	三、三八五	一、九八四	
二、二〇〇	三、〇四三	四、〇六四	三、五六三	二、二五五	
二、三〇〇	三、一九一	四、二六五	三、七四一	二、五二七	
二、四〇〇	三、三三八	四、四六五	三、九二〇	二、七九九	
二、五〇〇	三、四八六	四、六六五	四、〇九八	三、〇七一	
二、六〇〇	三、六三四			三、三四二	
二、七〇〇	三、七八一			三、六一四	
二、八〇〇	三、九二九			三、八八六	
二、九〇〇	四、〇七七			四、一五八	
三、〇〇〇	四、二二五			四、四二九	

(三) 硫酸アンモニア」及智利硝石中窒素一貫目の價格變動表

十貫目に對する市價

硫酸「アンモニア」	窒素一貫目の價格	智利硝石
三、円 〇〇〇		一、円 九三五
三、一〇〇		二、〇〇〇
三、二〇〇		二、〇六五
三、三〇〇		二、一二九
三、四〇〇		二、一九四

三、五〇〇		二、二五八
三、六〇〇		二、三二三
三、七〇〇		二、三八七
三、八〇〇		二、四五二
三、九〇〇		二、五一六
四、〇〇〇	一、九四六円	二、五八一
四、一〇〇	一、九九四	二、六四五
四、二〇〇	二、〇四三	二、七一〇
四、三〇〇	二、〇九一	二、七七四
四、四〇〇	二、一四〇	二、八三九
四、五〇〇	二、一八九	二、九〇三
四、六〇〇	二、二三七	二、九六八
四、七〇〇	二、二八六	三、〇三二
四、八〇〇	二、三三五	三、〇九七
四、九〇〇	二、三八三	三、一六一
五、〇〇〇	二、四三二	三、二二六
五、一〇〇	二、四八一	三、二九〇
五、二〇〇	二、五二九	三、三五五
五、三〇〇	二、五七八	三、四一九
五、四〇〇	二、六二七	三、八四四

五、五〇〇
五、六〇〇
五、七〇〇
五、八〇〇
五、九〇〇
六、〇〇〇
六、一〇〇
六、二〇〇
六、三〇〇
六、四〇〇
六、五〇〇
六、六〇〇
六、七〇〇
六、八〇〇
六、九〇〇
七、〇〇〇
七、一〇〇
七、二〇〇
七、三〇〇
七、四〇〇

二、六七五
二、七二四
二、七七二
二、八二一
二、八七〇
二、九一八
二、九六七
三、〇一六
三、〇六四
三、一一三
三、一六一
三、二一〇
三、二五九
三、三〇七
三、三五六
三、四〇五
三、四五三
三、五〇二
三、五五一
三、五九九

三、五四八
三、六一三
三、六七七
三、七四二
三、八〇六
三、八七一
三、九三五
四、〇〇〇
四、〇六五
四、一二九
四、一九四

七、五〇〇	三、六四八	
七、六〇〇	三、六九六	
七、七〇〇	三、七四五	
七、八〇〇	三、七九四	
七、九〇〇	三、八四二	
八、〇〇〇	三、八九一	

尙大豆粕最近五箇年平均十貫目の市價一圓六十九錢五厘(甲)及本年七月中平均市價二圓三十四錢(乙)の場合に於ける窒素一貫目の價格は約二圓三十錢及三圓二十五錢にして此と同價格を有する窒素を他の肥料に就て求めんとせは大約左の市價を有せしめさるへからす

肥料名	十貫目價格（甲）	同五箇年平均市價	十貫目價格（乙）	同本年七月中市價
大豆粕	一、六九五円	一、六九五円	二、三四〇円	二、三四〇円
鰊粕	二、五〇〇	二、五三九	三、四三〇	四、一二〇
鰮粕	二、四二〇	三、三一六	三、三一〇	
菜種粕	一、三二〇	一、九二一	一、七九〇	二、三一〇
棉實粕	一、四九〇	一、六二七	二、〇一〇	
血粉	二、七四〇	三、八五六	三、八四〇	三、五〇〇

骨粉	二、二二〇	二、六四〇	二、五七〇	二、五〇〇
硫酸「アンモニア」	四、七四〇	五、八七五	六、六八〇	六、二〇〇
智利硝石	三、五七〇	五、一七五	五、〇四〇	五、〇〇〇

右の表を觀るに前記五箇年間の平均に就て之を云へは孰れの肥料も其市價は大豆粕窒素の價格を基礎とし以て算定したる價格に比すれは著しく高しとす然れとも本年に於る販賣肥料の市價變動の結果骨粉及智利硝石の市價は其算定價格に於て大なる徑庭おく血粉及硫酸「アンモニア」の如きは其市價却て算定價格より低廉なるを見るに至れり

以上は各種肥料中窒素を同一の効能を有するものとして計算比較したるものなれとも肥料の効能は其分解の難易作物の種類土壤の性狀に依り自ら異なるか故に其價格を精細に比較せんと欲せは此等の事實を參酌せさるへからす今前述大豆粕十貫目の市價約一圓七十錢の場合に於ける他の窒素肥料十貫目の有すへき價格を算出するに際し各種肥料中窒素の比較的効能を參酌計算するときは左の如くなるへし

大豆粕

水稻に對して　一、七〇圓

大麥に對して　一、七〇圓

鰊粕	二、八四		二、四三
鰮粕	二、七五		二、一二
菜種粕	一、一九		一、〇九
棉實粕	一、五六		—
血粉	二、九〇		—
骨粉	二、二二		—
硫酸「アンモニア」	五、二二		六、三〇
智利硝石	一、九五		三、五七

窒素及燐酸の比較的價値は從來一般に窒素五に對する燐酸二の比例を採用したるか如しと雖も肥料界の趨勢は漸次窒素價格の高騰を來しつゝあるに反し燐酸の價格は多少低下するの傾向あるか故に其比例漸く濶大せられたるを見るへし左に之を示さん

年次	窒素五に對する燐酸の價値比率
明治二十八年	二、〇八
同　三十一年	一、九九

同	三十二年	一、七一
同	三十六年	〇、九八

是に由て之を觀れは肥料成分の價格を計算せんとするに方り本邦に於て現今採るへき窒素及燐酸の比較的價値は窒素五に對し燐酸一を以て適當とすへきか如し

六　不正肥料及其原料

同質肥料の効能は主として肥料成分の多少に準するか故に曩に肥料取締法の施行以來販賣肥料中人造肥料、菜種油粕、棉實油粕等には之を販賣するに當り必す其含有成分を保證せさるへからさるに至れり然れとも肥料成分の保證は本邦に於ては僅かに數年前に創始せられたるに過きさるか故に販賣者及購買者の之に對する注意未た充分ならす爲めに前記取締法の眼目たる成分賣買に關しては遺憾なき能はす今本場に於て從來調査したる成績を左に例示し以て之れを證せん

一　菜種粕　保證成分と其實際成分は往々相伴はさる事あり此の種の肥料は其成分一定せさるか故に其最低量を保證すること正當なるに實際に在りては却て其最高量を保證する嫌あり現に從來試驗せし二百十四種中五十四種は其含

有量は保證量よりも著しく尠少なり

二　人造肥料　過燐酸石灰、骨粉、血粉其他の調合肥料に在りては實際含有する成分量の保證量に比して頗る低きもの尠なからず現に試驗に供したる百四十三種中六十三種は其含有する燐酸の量は保證成分量に比し一乃至三「プロセント」少なかりき蓋し此種の肥料は製造上成分の量を一定することと困難ならさるに實際上含有成分と保證成分との間に斯の如き徑庭あるは決して偶然の結果と認むることと能はさるへし

三　米糠　近來米糠に土砂、木屑等を混合するもの大に增加したり現に試驗に供したる四十四種の米糠中二、五「プロセント」以上の窒素を含むもの僅かに七種、二乃至二、五「プロセント」を有するもの十七種に過きす而して殘餘二十種に在りては窒素の量一、五乃至二「プロセント」に過きす又米糠中の土砂往々一五「プロセント」乃至四六「プロセント」に達することあり

四　鰊粕　此種の肥料は窒素九「プロセント」以上を含有するを普通とす然るに試驗に供したる四十八種中窒素五「プロセント」乃至九「プロセント」を含有するもの十九種の多きに達せり

要するに販賣肥料中其實際含有する成分量は夫の保證成分量に比し著しく少きもの徃々にして之れあり而して其原因は單に販賣者の不注意に由り肥料の品質異なるも新に之か分析を行ふこと無く年々同一の保證票を襲用せしに由ること有れとも故意に肥料分少き物質を混加したるに由る場合亦尠なからす殊に甚しきは殆んと肥料の價値なき物質を調合し農家の注意を惹くへき巧妙の名稱を之に附し以て販賣を試むるものなきにあらす此等の僞造品は其賣價非常に低廉なるか故に農家は爲めに瞞着せられ知らす識らす之を購求するに至る而して此種の僞造品は時局の影響として肥料の缺乏せるに乘し近時更に著しく增加せり今本場に於て本年五月以來調査せる不正肥料及其原料を左に表示せん

不正肥料

名稱	産地府縣名	販賣地府縣名	備考
燐酸質肥料	東京	東京	曹達製造の際浸出したる殘渣（硫酸カルシウム）を原料とす
勸業硫曹肥料	同	同	石炭 木材等の灰を原料とす
調和燐酸肥料	同	同	羊毛 硫酸 硫黄燒粕等を原料とす
菜種油粕 二種	京都	京都	土砂を混す

棉實油粕	同	同	方言「セリ」と稱する棉實の皮を多量に混ず
菜種油粕	大阪	同	土砂を混ず
調合肥料	同	大阪	製糠粕に紡績屑を混ず
米糠	同	同	籾殻末を混ず
乾鰯	千葉	同	海砂の含量百分中五五、六に達す
〃粕	同	同	著しく白砂及赤土を混ず
調合肥料	神奈川	神奈川	（水分二一、一九一窒素一、八〇「プロセント」燐酸〇、九六五「プロセント」無機物四〇、三七「プロセント」を含有し肥料の價値に乏し窒素〇、五六「プロセント」燐酸〇、四三一「プロセント」を含み肥料の價値に乏し）
中山混合肥料	同	同	土砂及石灰を混ず
蠟灰	福岡	長崎	土砂を混ず
米糠	同	同	藁稈類を混ず
乾鰯	長崎	同	籾殻 麥糠を混ず
米糠	福岡	同	（菜種油に粘土粉を加へ漂白して白占油を製したる殘渣を混合し其量五、二八「プロセント」なり）
菜種油粕	新潟	新潟	櫚實粕を混ず
荏油粕	同	同	粟糠の多量を混ず
米糠	同	同	大麥糠を多量に混ず
米糠	同	同	搗粉と稱する土砂の量頗る多し
米糠	長野	同	土砂石礫を多量に混ず
鰊	北海道	同	多量の鋸屑と塵芥とを混ず
鰊粕	同	同	（全燐酸〇、二八「プロセント」を含有するのみにして燐酸肥料と稱するの價値なし）
燐礦粉	新潟	同	

含窒燐酸肥料	新潟	新潟	前記の燐礦粉と稱するものに食鹽を混ず
菜種油粕	茨城	茨城	菜種八斗四升に樫實一斗五升を混ず
鰮〃粕	千葉	同	粟殻を混合す
菜種油粕	茨城	同	菜種二斗一升に茶實三升を混ず
鰮〃粕	同	同	鰮粕に鯡粕、「ソロト」粕及赤土を混ず
南部粕	千葉	同	南部產荒粕を改俵し四つ手粕を土肉にて煎たるものを混合す
胡麻油粕	茨城	同	胡麻油粕一枚に土五合位の割合に混ず
燐酸肥料	東京	同	硅砂千貫目に皮粉五百目を混ず
米糠十四種	同	同	各種共に木屑を混ず
甲號海產人造肥料	千葉	同	多量の土砂を混ず
菜種油粕	栃木	栃木	石炭末を混したる跡あり
米糠	不明	同	木屑を混合す
菜種油粕	大阪	奈良	土砂及棉實の種皮を故意に混ず
棉實油粕	同	同	多量の土砂を混す
燐酸肥料	同	同	〔窒素〇、二七「プロセント」燐酸〇、六〇「プロセント」加里〇、二一「プロセント」を含有し殆んど肥料の價値なし〕
瓦斯油粕	同	同	肥料の價値なし
ニラカイ	三重	同	〔又は「ニラカス」と稱し窒素〇、五二「プロセント」燐酸〇、二四「プロセント」を含有し肥料の價値なし〕
マンザラガサ	同	同	〔又は「マンダラ」魚或は「マンダラ」肥料と稱し窒素〇、四四「プロセント」燐酸〇、四六「プロセント」にして肥料の價値なし〕
硫曹肥料	大阪	三重	〔大阪硫曹會社製品を僞造したるものにして百分中窒素〇、三八「プロセント」燐酸〇、五一「プロセント」を含有す〕
堆積萬能肥料	同	同	前者と同質なるが如し

日星印過燐酸石灰	東京	靜岡	（東京人造肥料會社製品と僞稱し房州砂及泥土を混合したるものなり有効燐酸六、六一八「プロセント」を含有す）
改良人造肥料	同	同	（倉庫の掃寄せにして保證成分は窒素三一、乃至三〇燐酸一一、乃至一〇「プロセント」なれとも實際は窒素三、八五燐酸二、三六「プロセント」を含有す）
胡麻油粕	神奈川	同	棉實殻を混す
菜種油粕	同	同	同上
鰊粕	不明	愛知	多量に土砂を混す
乾鰮	愛知	同	同上
〃粕	同	同	他物を以て僞造したるもの
乾鰮	朝鮮	同	朝鮮産にして多量の砂を混す
完全肥料	東京	山梨	土壌を基本として肉粕　魚鰭及魚骨を混合したるものなり
鰮〃粕	同	同	夥しく土砂を混し五割以上に及ふ
味噌粕	愛知	岐阜	染料紅殻を加へ着色せり
信濃人造窒素肥料	長野	長野	（保證成分窒素七、九八「プロセント」全燐酸五、八七「プロセント」なれとも實際成分窒素〇、九九一「プロセント」全燐酸〇、六九「プロセント」にして故意に硫黄を混す）
信濃人造燐酸肥料	同	同	（保證成分窒素、一、一一「プロセント」全燐酸九、四九「プロセント」なれとも實際成分窒素〇、三九「プロセント」全燐酸五、四三五「プロセント」にして硫黄を混す）
掃寄粕	東京	同	（砂三九、三〇「プロセント」介殻二、九〇「プロセント」藺、海藻類九、〇〇「プロセント」木屑一八、五〇「プロセント」魚鱗七、五「プロセント」魚骨肉一一、九〇「プロセント」を混す）
鰮砂	茨城	同	土砂七〇—七五「プロセント」を混す
燐骨	新潟	同	二二「プロセント」の土砂を混す
横蟲肥料	東京	同	多量の細砂を混す
棉實油粕	東京	同	土砂及小石を混す
〃鰮粕	北海道	同	籾皮五「プロセント」腐朽不要樹木の粉末二〇「プロセント」を混す
菊印明治肥料	東京	同	比較的多量の磨砂を混す
米糠	不明	同	

鰮〆粕	福島	鰮粕八〇「プロセント」「シヤコ」粕二〇「プロセント」にて調合せしものなり
多燐肥	同	藍粕に灰類を混す
鮒粕	青森	土砂 小石 木屑 木葉 貝を混す
米糠	福島	（土雲母粉（一俵十八貫目四十五銭）を混し一俵九貫目入二百七俵を混製し一俵八十銭にて販賣せり）
蜆灰肥料	宮城	保證成分を僞り且つ原料を異にせり
米糠	福島	麥糠及土砂混合の疑あり
菜種油粕	青森	多量の土砂を混せり
鰊子粕	北海道	各種挾雜物を混す
米糠	宮城	籾殻を混す
米糠	秋田	多く白砂を混す
米糠	同	籾殻其他の挾雜物あり
鰊〆粕	北海道	土砂を混す
鰊〆粕	福井	土砂を混す
雜魚〆粕	不明	土砂を混す
堆積萬能肥料	石川	鰊〆粕に鋸屑及土砂を混す
大阪	同	種々の原料を混し保證成分を僞り販賣せり
山	同	殆んと肥料成分を含有せず
再製油粕	同	（灰分七四、九四「プロセント」窒素〇、三一燐酸〇、七四「プロセント」土砂三六、一七「プロセント」にして肥料と認むる能はず）
「ガス」油粕	同	同上に油粕を混したるもの成分更に少し硫曹肥料を僞造したるものなり
「ガス」油粕	同	「ガス」油粕と全一の原料にして殆んと肥料たるの價値なし
過燐酸肥料	同	五〇「プロセント」以上の土砂を混す
朝鮮乾鰯荷粉	朝鮮同	

煎乾鰛	同	廣島	明治粕（赤土、鋸屑の混合品）と粗食鹽を一割以上混合せり
鰊粕（甲）	北海道	同	土砂及食鹽を混ず
鰊粕（乙）	同	同	二二、八「プロセント」の土砂を混ず
瓦斯油粕	大阪	同	分析の結果肥料の價値なく土壤に齊しきものなり
鍛冶屋殻	山口	同	土砂を混ず
菜種ハタキ粕	香川	香川	菜種粕製造の掃集めに「カモジ」砂を加ふ
鰊〆粕	北海道	同	土砂を混ず
米糠	兵庫	同	同上
米糠	香川	同	同上
米糠	兵庫	同	同上
濱乾鰛	朝鮮	同	同上
乾鰛	同	同	同上
棉實油粕	清國	佐賀	砂礫及木實を混ず
海鳥糞	佐賀	同	土砂を混ず
乾燥人糞	同	同	同上
牛莊雞糞	同	同	同上
牛馬骨粉僞造肥料	福岡	同	糞灰に貝殻粉を混合す
燐酸肥料	宮崎	熊本	土を乾燥したるもの
棉實粕	福岡	同	紡績屑綿の腐朽せしものにて百分中窒素〇、六燐酸〇、三「プロセント」なり
海產人造肥料	熊本	同	海濱の泥土と貝殻生小貝を混せるもの

名稱	産地府縣名	販賣地府縣名	備考
獸骨細工粉	鹿兒島	鹿兒島	土砂を混ず
菜種油粕	同	同	砂礫を混合す
山建	同	同	木炭及砂礫等にして少しく骨片あり
鰊〆粕	同	同	砂礫及塵埃を混ず
牛馬骨粉	同	同	多量の土砂を混ず
牛馬骨粉	同	同	米糠を混ず
骨粉	同	同	同　上
燐酸肥料	宮崎	同	燐酸を多く含有せず肥料の價値なし
過燐酸石灰	福岡	福岡	砂　木炭及石灰を混ず
米糠	同	同	味噌粕を混ず
米糠	同	同	灰籾殻を混ず
有功骨粉	同	同	木灰及石炭を混ず
過燐酸石灰	同	同	石灰及砂を混ず
人造肥料過燐酸石灰	同	同	木灰及石灰を混ず

不正肥料の製造原料若くは混合に使用ずる物質

名稱	産地府縣名	販賣地府縣名	備考
木屑	京都	京都	粉碎又は腐熟せしめて巧に蒸燒骨粉及菜種油粕に混用す
土砂	同	同	菜種油粕に混用す

棉實セリ	同	同	棉實の內種皮にして之を粉碎して棉實油粕に混用す
杉粉	同	同	棉實油粕及菜種油粕に混用す
紡績屑	大阪	大阪	調合肥料の原料
紡績棉粉	同	同	同　上
眞棉屑	同	同	同　上
棉實セリ	同	同	棉實の內種皮にして棉實油粕に混用す
製糠粕	同	同	調合肥料原料
皮屑粉末	同	同	同　上（多量の窒素を含有するを以て巧に濃厚窒素肥料を僞造するに用ふ例へは血粉に混合するか如し但し此窒素は肥効頗る劣等なり）
皮屑粉末	同	同	同　上
羅紗屑	同	同	油粕類に混用す
杉皮粉末	同	同	獸皮染色に用ひたる殘渣にして菜種油粕に混用す
椎皮	同	同	人造肥料原料
骨炭	同	同	棉實油粕に混用す（婦人入毛用毛髮の油分を除去する爲め水と共に煮沸したる土壤の殘渣にして菜種油粕に混用す）
石鹼製造粕	同	同	俗に四條土と稱し菜種油粕に混用す（不正の目的に使用せらるゝや否や不明なれとも百分中窒素〇、九七燐酸一、〇〇を含有し肥料の價値なし）
土壤	同	同	米糠に混用し俗に「サン」と稱す
山土	同	同	菜種及棉實油粕の沈澱物より瓦斯油を製したる殘渣なり
玉糊粕	同	同	米糠に混用す
籾殼末	京都	奈良	
瓦斯油粕	同	大阪	
麥糠粉末	同	同	

鋸屑	大阪	大阪	米糠に混用す
各種土壌	同	同	菜種油粕及棉實油粕に混用す
木皮	同	同	魚肥に混用す
稞麥外皮	同	同	米糠其他の肥料に混用する爲め特に製造す
菜種篩土	同	同	同上
硝子の原料砂	同	同	同上
俵屑	同	同	同上
黄揚木屑（挽粉）	同	同	同上
松木屑（挽粉）	同	同	同上
土壌	長崎	長崎	（屑炭、木葉の灰、燒土等に混して木灰を僞造し又は普通木灰に混合するに用ふ）
土壌	同	同	米糠に混用す
潟土	同	新潟	木灰及蠟灰を混用す
粘土粉	新潟	新潟	菜種油粕に混用す
魚油米糠	北海道	同	米糠に魚油の沈澱物を吸收せしめたるものにして魚肥に混す
ホソトゲ粕	新潟	同	方言「ボリトゲ」と稱する木の實粕にして菜種油粕に混す
シヨブ實	同	同	菜種油粕及荏油粕に混用す
山椒實	同	同	同上
クロモジ實	同	同	同上
蠟粕	同	同	同上
赤色土	千葉	千葉	魚肥及米糠等に混用す

白色土	同	同	同上
赤土	茨城	茨城	鰛〆粕に混用す
四ツ手粕	同	同	荒粕〆粕直し粕等に混用す
眞砂	同	同	同上
朝鮮乾鰛	朝鮮	栃木	魚肥に混用す
海盤車	不明	同	同上
フグ粕	同	同	魚肥に混用す
鍛皮粕	同	同	同上
鱗	同	同	同上
小女子粕	同	同	配合肥料の原料に用ふ
石子	同	同	同上
頭粕	同	同	同上
掃交	同	同	同上
鰹削粉	同	同	同上
濱掃交	同	同	同上
小螺	同	同	同上
蟹粕	同	同	同上
シヤコ粕	同	同	同上
大豆ゴ粕	同	同	同上
豊浦土砂	大阪	同	棉實粕及菜種粕を混用す

紙子土砂	大阪	栃木	同上
天王寺土砂	同	同	同上
棉實セリ	同	同	棉實粕に混用す
籾殻粉末	奈良	同	俗に「サン」と稍し米糠に混用す
茶實油粕	三重	同	菜種油粕に混用す
樫實油粕	同	同	同上
白木粕	同	同	白木と稱する木の實の油粕にして同上に用ふ
麥糠	同	同	俗に「カチ」粉と稱し米糠に混用す
三ヨ灰	同	同	製鹽竈中の土砂にして木灰に混用す
棉實セリ	愛知	愛知	棉實の内種皮にして棉實粕に混用す
棉實殻	同	同	棉實の外種皮にして棉實粕に混用す
硫黄	群馬	同	人造肥料に混用す
朝鮮乾魚	朝鮮	同	朝鮮乾魚二十六貫（一俵）中に三貫を混す
燐礦四種	長野	同	（人造肥料の原料として用ひられ時として不正肥料中に混和する材料に供せらる）
土雲母粉	福島	福島	米糠に混用す
白質土砂	同	同	同上
土砂	宮城	同	魚肥に混用す
白砂	山形	山形	米糠に混用す
白土	岡山	不明	同上
明治粕	廣島	廣島	赤土に鋸屑を混用す

石粉	同	同	同	米糠に混用す
朝鮮砂	不明	同	同	魚肥に混す
挽粉（鋸屑）	和歌山	和歌山	同	
カモジ砂	香川	香川	同	カモジ製造の際毛髪脱脂に用ひたる土砂なり
ゴミ粉	不明	同	同	菜種油粕 棉實粕の容積を大ならしむるに用ふ
棉實殻	香川	同	同	棉實粕に混用す
淺田粕	愛媛	愛媛	同	油粕に混合する蠟粕
赤土	佐賀	佐賀	同	菜種油粕に混用す
石灰	同	同	同	人造肥料に混用す
土砂	福岡	福岡	同	米糠に混用す
味噌粕	同	同	同上	

斯の如く諸種の物質を以て肥料を僞造し或は之を肥料に混合し以て農家を欺瞞せんとするもの各地方に尠なからざるが故に肥料を購入するには細心其品質に注意することと緊要なりとす然れとも巧に製したる僞造品又は不正品に在りては肉眼を以て之を識別することと困難なるが故に肥料を購入するに際して多少の疑ある場合には技術者の鑑定を乞ふを得策とす尚左に現今最も廣く行はるゝ米糠或は油粕中に混合せる稈皮或は土砂を鑑定する簡單なる法を附記し參考に資せんとす

第一　供試品の取扱

供試品は其粉末と爲りたる部分を採取し蟲眼鏡にて檢し若し異物の混在する場合には直に之れを撰別すへし

第二　籾殻、麥糠、藁、木屑の鑒定

一　試藥　籾殻、麥糠、藁、木屑等は多量の「リグニン」と稱する有機成分を含むか故に其混在せるや否やを檢するには「リグニン」に特別の反應を有する試藥即ち「フロ、グルシン」の强鹽酸液又は硫酸「アニリン」の飽和水溶液に小量の硫酸を加へたるものを使用するを要す

二　試驗法　魚肥類は粉末と爲りたるものを試驗管に容れ五「プロセント」の濃度を有する苛性曹達液約十立方「センチメートル」を加へて數分間煮沸し暫く放置して上澄液を去り又水を以て數回煮沸し而して洗滌すへし米糠は單に其少量を試驗管に容れ約五倍量の水を加へ以て之を熱すへし

斯の如く處理したる後ち右の試驗管に稍〻多量の前記試藥を混し少しく熱すへし若し籾殻の如き「リグニン」を含む物質の存在する時は「フロ、グルシン」に由ては赤紫色、硫酸「アニリン」に由ては黃金色を呈するか故に容易に之れを識別すること

を得へし

第三　土砂の鑒定

肥料の種類に由り土砂の混入を檢するに左記の方法を用ふるを可とす

一　粉狀供試品を試驗管に容れ水を加へ振盪して放置するときは土砂は器底に沈定す

二　米糠の如き細微なる粉狀を呈する肥料に在りては先つ其小量を試驗管に容れ稀硫酸約十立方「センチメートル」を加へ煮沸したる後に數時間放置するときは土砂は器底に沈澱し他の有機物は上層に分離すへし

三　魚肥の如き動物質の肥料に在りては試驗管内に於て約五「プロセント」の濃度を有する苛性曹達液約十立方「センチメートル」と共に充分に煮沸し暫く之れを靜置し其上澄液を去り更に清水を加へて振盪し之を放置するときは土砂は器底に分離して沈澱すへし

頁數	行數	誤	正
一頁	三行目	○家	業
二十二頁	十一行目	○少	小
三十二頁	四行目	○燐	酸
五十五頁	十九行目	○室	室

明治三十七年十一月廿四日印刷
司　年十一月廿六日發行

農商務省農事試驗場
（東京西ヶ原）

印刷者　東京市日本橋區兜町二番地
天野勝彦

印刷所　東京市日本橋區兜町二番地
東京印刷株式會社

植物防疫資料館
C－11 －006
農業技術研究所
寄　贈
D
1－1
324