



査課 車聖調査係

昭和十六年九月二十五日

調査所調査資料第一四七號(經濟第三十三號)



北支ニ於ケル家畜飼料資源調査

興亞院華北連絡部

配 付 先

一、部内(文務局庶務班)	一	三	部
一、興亞院蒙疆連絡部	一	〇	部
一、興亞院華北連絡部	一	〇	部
青島出張所	一	〇	部
天津派遣員事務所	一	〇	部
興亞院華中連絡部	一	〇	部
南京派遣員事務所	一	〇	部
廣東派遣員事務所	一	〇	部
興亞院廈門連絡部	一	〇	部
興亞院政務部	一	〇	部
岡村部隊參謀部第四課	一	〇	部
計	五	〇	部

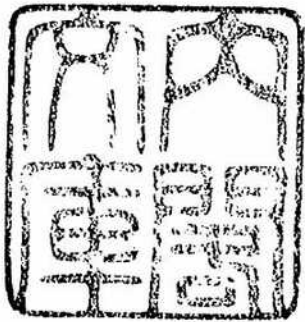
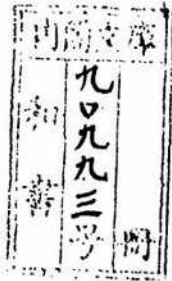
一、本篇ハ昭和十五年度本院指示ニ基キ滿洲國大陸科學院研究官齋藤道雄及農林省畜産試験場技師海鹽義男兩氏ヲ班首トシテ調査セルモノナリ

一、本調査報告ハ第一篇ヲ齋藤研究官擔當シ第二篇ハ海鹽技師之ヲ擔當セリ、而シテ兩篇ヲ一括刊行セリ

參考資料トシテ配布ス

643
5

北支ニ於ケル家畜飼料資源調査 第一篇



目次

第一章 緒言.....(一)

第二章 豊潤縣ニ於ケル調査.....(三)

 第一節 豊潤縣ノ家畜數.....(三)

 第二節 本縣ノ主ナル家畜飼料.....(五)

 第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態.....(六)

 第四節 本縣ノ燃料問題.....(九)

 第五節 本縣ノ肥料ノ問題.....(三)

 第六節 豊潤縣ニ於ケル一般農業狀態.....(三)

第三章 樂亭縣ニ於ケル調査.....(七)

 第一節 樂亭縣ノ家畜數.....(七)

 第二節 本縣ノ主ナル家畜飼料資源.....(六)

 【附】樂亭南方ニアル「アルカリ」地帯ノ草原.....(七)

 【附】樂亭ニ向フ道路ニ關スル一考察.....(七)

【附】樂亭ニ向フ途中京山線電莊附近ニ於ケル桑樹ノ栽培ト桑樹ノ飼料的利用……………(一七)

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀況……………(一八)

第四節 本縣ノ燃料問題……………(一九)

第五節 本縣ノ肥料問題……………(二〇)

第六節 本縣ノ一般農業狀態……………(二一)

第四章 易縣ニ於ケル調査……………(二二)

第一節 易縣ノ家畜數……………(二三)

第二節 本縣ノ主ナル飼料資源……………(二四)

【附】西陵附近ノ草原觀察……………(二五)

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態……………(二六)

第四節 本縣ニ於ケル燃料ノ問題……………(二七)

第五節 本縣ノ肥料問題……………(二八)

第六節 本縣ノ一般農業狀態……………(二九)

第五章 新鄉縣ニ於ケル調査……………(三〇)

第一節 新鄉縣ノ家畜數……………(三一)

第二節 本縣ノ主ナル家畜飼料……………(三二)

【附】新鄉縣城附近ノ野草……………(三三)

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態……………(三四)

第四節 本縣ノ燃料ノ問題……………(三五)

第五節 本縣ノ肥料ノ問題……………(三六)

第六節 本縣ノ一般農業狀態……………(三七)

第六章 北支ニ於ケル家畜數、耕地面積、農家數……………(三八)

主要農作物並ビニ稈稈類ノ總產額ト之ヨリ割出シタル家畜飼養可能數……………(三九)

第七章 第一班結論……………(四〇)

第一節 北支農民ノ飼料利用ニ關スル特性……………(四一)

【附】北支農民ノ飼料利用ニ關スル辭見……………(四二)

【附】北支ニ於ケル現存家畜ノ適應性ト特徵……………(四三)

第二節 北支ニ於ケル飼料確保對策……………(四四)

(A) 根本的對策……………(四五)

(B) 一般的對策……………(四六)

(C) 間接的對策……………(四七)

北支に於ける家畜飼料資源調査

第一章 緒言

家畜ノ増殖並ビニ改良上其ノ根本トナル可キ飼料資源ノ有無ヲ詳カニスルコトハ極メテ重要ナリ、飼料資源ノ實態並ビニ其ノ品質ヲ調査スルコトハ更ニ農家經濟ヲ改善シ合理的經營ヲ爲サシムル爲ニモ肝要ナル事項ナリ、此ノ意味ニ於テ著者等ハ興亞院華北連絡部ノ依頼ニヨリテ北支ノ資料資源ニ關スル調査ヲ行ヘリ、但シ今回ノ調査ハ現職ノ餘暇ヲ割キテ行ヒタル關係上調査期間モ短カク且ツ調査時期モ妥當ヲ缺キタル點アリテ充分ナル調査ヲ行ヒ得ザリシハ遺憾トスル處ナリ、何レ之等ノ不備ハ他日ノ補正ヲ俟ツトシ此處ニ調査セル事項ヲ報告セントス、調査時期ハ九月上旬ヨリ十月初旬ニ及ビ當時匪賊ノ跳梁モ激シカリシガ是ヲ遂行シ得タルハ軍當局ノ多大ナル援助ヲ得タルガ爲ナリ此處ニ深甚ノ感謝ヲ表ス

調査ハ第一班ト第二班トニ別ケテ行ヒタリ、第一班ハ齋藤研究官之ヲ擔當シ、第二班ハ海鹽技師之ヲ擔當セリ、第一班ノ旅程ハ初メ京山線ヲ上リ更ニ北京ニ歸リ京漢線ヲ往復シ再ビ北京ニ歸リタリ、從ツテ調査地方トシテハ豊潤縣樂亭縣(以上京山線)、易、縣新鄉縣(以上京漢線)ノ四縣ニ主力ヲ注ギタリ、次章以下此ノ順序ニ從ヒテ記載ス可シ第一班ニ參加シタル者ノ氏名ハ次ノ如シ

滿洲國大陸科學院研究官 齋藤道雄

冬田部隊醫部 獸醫中尉 入 來 藤 森
 興亞院華北連絡部 小 椋 善 治 郎
 同 山 口 保 正
 華北産業科學研究所 成 松 兵 衛
 調査期間 九月五日ヨリ九月三十日迄二十六日間
 調査地域 豐潤縣、樂亭縣(以上京山線)
 易縣、新鄉縣(以上京漢線)

第二章 豐潤縣ニ於ケル調査

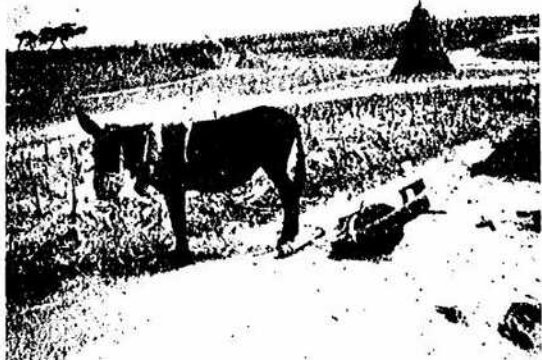
第一節 豐潤縣ノ家畜數

本縣ハ家畜トシテハ種ヲ最モ多數ニ飼養セラレ牛ノ數方比較的少キコトヲ特徴トス、今本縣ニ於ケル家畜數ヲ示セ
 バ次ノ如シ、(民國二十九年冀東省飭農調查)



第 一 圖
 寒 羊 (豐潤縣)
 體格良好ニシテ脂肪尾續大シ毛質モ極
 メテ良好ナリ。飼料トシテハ生草、甘
 藷蔓、高粱葉ヲ與ヘ濃厚飼料トシテ
 黑豆、穀等ヲ給ス。(剪毛後)

家 畜	牛	馬	驢	羊	山羊	豚	鶏	鴨
	三、四四三	一、三八〇	四、八一七	七、七二三	一、九九三	三、四六三	三二、五七〇	三六、一九六
								三、九七〇



第2圖 豚飼養用ニ供スル豚(豊潤縣)



第3圖 牛飼養用ニ供スル牛(豊潤縣)

四

斯ノ如ク本縣ハ大家畜トシテ厩最モ多ク、豚ハ之ニ次ギ、牛ハ更ニ之ニ次ク、馬ノ數ハ牛ノ約二倍ニ相當ス、馬ハ最モ少ク、猪ノ六分ノ一以下ナリ、豚ハ採肥用トシテ各農家ニ廣ク飼育セラレ、家畜中最モ多數ヲ占ムルモノトス。今此ノ家畜數ヲ大動物單位ニ計算シ耕地一ヘクタール(一六畝)當リ及農家戸數一戸當リトシテ比較ス可シ、即チ牛、馬、豚ノ一單位トシ、猪ノ二分ノ一單位、豚ヲ五分ノ一單位、羊ヲ七分ノ一單位トシテ合計スレバ豊潤縣ノ家畜數ハ約二萬頭(二〇、八〇七頭)トナル、從ツテ家畜ノ密度ハ

耕地一ヘクタール當リ ○・二二頭
農家一戸當リ ○・二二頭

トナル、即チ河北省全體ニ對スル耕地一ヘクタール當リ家畜密度○・九八頭、農家一戸當リ家畜密度○・六四頭ニ比シ著シク少シ、從ツテ今後家畜ノ増殖ヲ行ヒ少クトセ平均數以上ニ達セシムルコト必要ナリ。

第二節 本縣ノ主ナル家畜飼料

當縣ニ於ケル一般家畜飼料ハ粗飼料トシテ粟、粟稈、甘藷、大豆莢、綠豆稈、高粱葉、落花生莢、玉蜀黍稈、生草等ニシテ濃厚飼料トシテハ黑豆、蕎麥、高粱糠、米糠、落花生油粕等ガ多用ヒラル、尤モ當地方ニ於テハ玉蜀黍ノ葉ハ飼料トシテ用ヒルモノ比較的少ク又大豆稈ノ如キモノモ飼料トシテ重要視セラレズ之等ノモノハ多ク燃料ニ供セラル、斯ノ如ク本縣ノ飼料ハ粗飼料モ濃厚飼料モ大部分農家産ノ自給飼料ニヨル事ハ勿論ナルモ野草刈取並ビニ乾草ノ如キ圃場外ノ生産物ヲ用ヒルコト少キハ甚ク遺憾ナリ。乾草ノ製造モ殆ド行ハレズ又行フモノアルモ之

五

ハ燃料用ニ供セラル、ニ過ギザルナリ、尙本縣農民ハ他ノ縣ヨリモ甘藷ヲ比較的多量ニ飼料トシテ用ヒル習慣強ク之ハ本縣ノ特徴ノ一ト考ヘラル

一、粟 稈

粟稈ハ本縣ニ於ケル最重要ナル家畜飼料ナリ、粟ノ收穫ハ本縣ニ於テハ大體九月上旬乃至中旬ニシテ之ヲ刈リ取リ穂ヲ落シ粟稈ト分離ス、分辯シタル穂ハ之ヲ適當ノ時機ニ於テ脱穀シ收納ス、著者等ノ調査セル農村ニ於テハ丁度脱穀調整時ニ遭遇シ之ヲ目撃シタル處ナルガ此ノ脱穀調整作業ニ對シテハ農民ハ最も多大ノ注意ヲ拂ヒ綿密ニ行ヒ居レリ(第四圖参照)

之ニ反シ粟稈ノ採集保存ニ關シテハ何等注意ヲ拂ハズソノマ、堆積シヌハ雨露ニアテ色ノ褪色ヲ來スニ委スモノ多シ(第五第六圖参照)

二、甘藷

甘藷莫本縣ノ重要飼料ニシテ牛、羊ノ飼料トシテ最も廣ク用ヒラル、モノナリ、甘藷ノ採集ハ藪ノ採掘時ニ於テ同時ニ行ハル、モノニシテ大約十月下旬ヨリ十一月頃ナリ採集時ニハ藪ヲ主體トナスガ故ニ藪ノ方ハソノマ、圃場ニ放擲シ自然乾燥ヲ待チテ之ヲ農家ニ取リ入ル、モノ多キガ故ニ藪邊ハ數回霜ニ當リ黒變シ品質ヲ低下スルニ至ルモノナリ、茲ノ取リ入レ方ニ對シテモ改良ノ餘地甚ダ多シト考ヘラル將來當地ノ住民ニ對シ甘藷ヲサイロニ詰メコムコトヲ教フレバ利益極メテ大ナルベシト考ヘラル

三、大豆



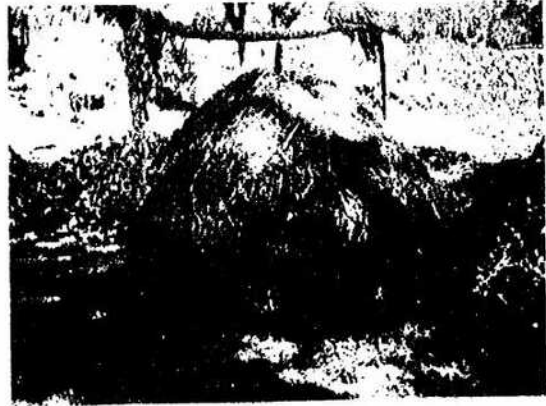
第 4 圖

粟ト高粱ノ收穫ト調整(豊潤縣ニテ)
粟モ高粱モ收穫スレバ之ヲ大切ニ保管シ雨露ニ當テマ様ニシテ調整ス。之ニ反シ粟稈及高粱ノ葉等ハ之ヲ放擲シ大切ニ保管スルモノ少ナシ。尤モ綿ニ綿密ナル農家ニ於テハ藪邊ヲ大切ニスル處アリ。



第 5 圖

調整良キ粟稈(樂亭縣ニテ)
粟稈ヲ束ニシ縛リ之ヲ並ベテ上方ヲ更ニ屋根型ト爲シ保存スル農家モアリ



第 6 圖
調製不良ナル粟稈（豊潤縣ニテ）
粟稈ヲ雨露ニアテテ放置スル例、大豆稈モ同
様ニ行フ

大豆稈ハ大部分燃料ニ供セラレ僅カニ、一部飼料ニ
用ヒラル、之ハ大豆收穫時ニ莢ト共ニ刈取り暫ク大
氣中ニ乾燥シクル後種實ヲ分離ス、此ノ場合生ズル
大豆稈ハ一般ニ取扱不良ニシテ色ハ褐色シ葉ノ過半
ガ脱離スルモノ少カラズ、且ツ土砂含量モ多シ、之ハ
専ラ燃料用トシテ取扱ハル、ガ爲ニシテ最初ヨリ飼
料トシテノ價値ヲ認ムルナラバ斯カル劣悪ナル採集
法ヲ行フコトナカルベシ。此ノ點改良ノ餘地多カル
可シ、尙本縣ノ一般農民中ニハ古キ習慣ヨリシテ大
豆稈ガ家畜飼料トシテ適セズト信ズルモノ多數アリ
クリ尤モ此ノ場合モ大豆莢ノミハ家畜飼料トシテ價
値高キヲ認ムル農家多シ

四、綠豆稈
前述ノ如ク大豆稈ハ大部分燃料ニスルモノナレ共
綠豆ノ稈ハ相當家畜ノ飼料トシテ利用セラル、即チ
綠豆ノ實ハ食用ニ供シ其ノ莢ハ牛及驢、騾ノ飼料ト

爲ス、葉及莖ハ何レモ家畜ニ利用セララル、モノナルモ、草ノ方ハ、牛、驢、騾ノ飼料ニ利用セラレ葉ノ方ハ豚ノ飼料ト
爲ス傾向多シ



第 7 圖
高粱ノ下葉ノ採集（豊潤縣ニテ）
高粱ノ下葉ハ七月中旬頃摘取シ飼料トス
從ツテ高粱畑ハ下方透視シ得ル状態ニ殊
上ル發生ヲ爲ス。

五、高粱ノ下葉
高粱ノ葉（殊ニ下葉）ハ當地方ニ於テハ廣ク飼料ニ
用ヒラル、之ハ主トシテ六月ノ下旬ヨリ七月中旬ニ於
テ未ダ高粱ノ穂ノ出ル前、ニ手ヲ用ヒテモギ取ルモノ
ナリ、一本ノ高粱ノ全葉ガ十三、四枚アリトスレバ下
方ノ五、六葉又ハ七、八葉ヲ刈り取り乾燥貯藏ス、葉
ハ未ダ綠色シ早シ飼料トシテ價値大ナリ、家畜ハ之
ヲ喜ビテ食ス、本縣ノ農民ハ之ヲヨク認メ飼料トシ
テ珍重ス（第七圖参照）

六、落花生莖
本縣ハ落花生ノ産額ガ大豆ト殆ンド同等ナルヲ以テ
落花生ノ莖モ相當多量ニ生産サル、落花生莖ハ當地方

ニ於テハ主トシテ牛ノ飼料ニ供セララル、尤モ羊ニモ與ヘルコトアリ、落花生莖ハ大豆稈ヨリ珍重セララル

七、玉蜀黍ノ葉草

本縣ニ於テハ玉蜀黍ノ葉ハ飼料ニ用フル者甚ダ少シ農民ノ言ニヨレバ玉蜀黍生育中葉ヲ取レバ植物ノ發育ヲ害スルノミナラズ其ノ葉ハ家畜ニ不適當ナリト稱スルモノ、如シ、尤モ稀ニ玉蜀黍收穫後ノ葉ヲ取リテ之ヲ家畜ニ與フルコトアリ、但シ一般農民ニハ玉蜀黍ノ葉ヲ價値ナシト信ズルモノ多シ從ツテ當地地方ニ於テハ玉蜀黍收穫後其ノ葉莖ハ殆ド全部燃料ニ供セラレ居ルノ状態ナリ當地地方ニ於テハ一般ニ玉蜀黍ノ收穫ニ當リ地上一尺位ノ部分ヨリ鎌ヲ用ヒテ刈取ル法所謂高刈法ニヨルモノナリ、而シテ刈取リハ九月中旬乃至下旬ニ行ハル此ノ際殘サレタ根節 後ニ之ヲ土ヨリ掘出シテ集メ冬季間ノ燃料トス、單ノ方ハ收穫時期ニ於テハ未ダ多少ノ青綠ヲ有スル葉ヲ附着ス、尤モ葉ノ大部分ハ水分ヲ失ヒテ黃色トナレ共刈取當時ノモノナラバ之ヲ家畜ノ飼料ト爲シ得ザルコトナシ、故ニ玉蜀黍糞ヲ採集スル時ニ當リ之ヲ刈り集メ葉ハ草ヨリ分離シ置クハ有利ナルコトソ一般ニ説キタルニ縣公署及農民ノ一部ハ之ヲ良ク了解セ

八、樹 葉
樹葉ハ之ヲ飼料トスルモノ本縣ニナシ、農民ハ樹葉ヲ飼料的ニ無價値ナリト信ジ或ハ全ク嗜好ニ適セズト信ズ、尤モ稀ニ農家ニ於テ楡ノ生葉又ハ乾葉ヲ與フルモノアリ、之ハ主トシテ豚ニ給與スルモノナルモカ、ル農家ハ極メテ特殊ノモノニ屬ス、他ノ農家ハ之ヲ眞似ルモノナシ

九、乾 草
本縣ニ於テハ家畜ノ飼料用トシテ乾草ヲ製造スル習慣無キ様様ナリ、乾草製造ヲ行フモノアルモ之ハ専ラ燃料用ニ供スル爲ナリ、但シ普通三十畝以上ヲ有スル大農家ニ於テハ燃料トシテ大體自家産ノ副産物(高粱稈、豆稈、玉蜀黍稈)



第 8 圖
乾 草 ノ 採 集 (乾涸縣ニテ)
之ハ大部分燃料用ニ供スル爲ナリ、九月中旬日撃ス。
草質可成良好ナリ、燃料ニ供スルハ惜シト品質ナリ。

ヲ以テ足リルカ故ニ雜草ヲ燃料用ニ採集スル必要殆ンドナキモ二十畝以下ノ農家ニ於テハ夏ヨリ秋ニカケテ路傍及墓場ノ草ヲ盛ニ刈り集ムル習慣アリ之ハ燃料トシテ越冬ノ準備ヲ爲ス必要ガアル爲ナリ、

(第八圖參照)

一〇、放牧及ビ生草給與
牛、馬、羊ノ各家畜ハ路傍、墓地又ハ河川ノ沿岸ノ草地ニ夏季放牧スルモノアリ又之等ノ生草ヲ刈り取リテ畜舎ニ運搬シ之ヲ給與スルモノアリ、鷄モ亦同ジク野放トナシ生草ヲ飽食セシム(第九一〇圖參照)
然レ共當地ノ家畜ハ羊及山羊ヲ除キ放牧ノミニニテハ體重ヲ維持スル事困難ナリ即チ飽食スルダケ充分ナル草地ヲ有セサルナリ、從ツテ放牧地ナキ家畜ハ勞ヒ之ヲ畜舎内ニ繋留シ殆ンド終年舍飼セサル可カラザル状態トナル
本縣ノ有識者ハ家畜ノ榮養改善並ビニ強健ナル家

畜ノ育成上優良ナル牧野ノ必要性ヲ認ムル事切ナリ、然レ共現在ハカ、其施設無キ爲メ家畜ノ育成ニハ相當困難ヲ感ズルモノ、如シ、縣内ニ殘存スル僅少ノ墓地、溪流ノ沿岸、道路及畑地ノ雜草ヲ漸ク羊、山羊、鶏ノ放牧地ト爲スニ過キズ、飼料用乾草ノ必要量集メルコトハ



第 9 圖
草地ニ羊ノ放牧 (豊潤縣)
縣内ニ草地少キガ故ニ主トシテ舊
農場並ビニ畑地ノ草ヲ利用ス。

現在殆ンド絶望ノ状態ナリ但シ當縣ノ北方ニハ山岳地帯アリ、將來改良セバ草原ト爲シ得ルモノ現在ハ治安著シク悪ク且ツ原野モ相當荒廢シ居リ、適當ノ方法ヲ講ズルニ非ザレバ家畜ニ對スル利用ノ道ナキ状態ナリ粗飼料供給上當縣ニ於テハ濕地及アルカリ地帯ノ利用モ將來考慮ノ餘地アリ、即チ豊潤縣ノ南方(鐵道ヨリ南方)ニハ相當廣大ナル濕地帯アリ、アルカリ性ノ土地ニシテ廣サ一萬町歩以上ニ及ブ、此ノ地帯ニハ蒸ノ密生スル所ナリ、此ノ草ハ未ダ充分利用セラザルモ農民ノ一部ハ之ヨリ「アンペラ」ヲ造リ、劣等ノ原料ハ屋根シ作ク時ノ材料ニ用フ、但シ蒸ノ採集ハ主トシテ冬季ニ行ハレ濕地ノ凍結シタル時ニ刈リ取ラル、從ツテ之ヲ飼料トシテ利用スルモノ無シ故ニ之ヲ刈リ取リテ行ヒ草ニ附着スル青キ葉ヲ集メ之ヲ乾草ノ代用品ニ利用スルコトモ可能ナリ一考ヲ要ス可シ

一一、濃厚飼料

濃厚飼料トシテ用ヒラル、モノハ高粱、黑豆、蠶、高粱糠、米糠、包米糠、大豆粕、落花生油粕、豆腐粕等ナリ



第 10 圖
路傍ノ雜草 (其ノ一) (豊潤縣)
エノコロ、オヒゲシバ、メヒシバ類多シ

查シタル一農家ニ於テハ飼料向ト食用向トシ四對六ノ割合ニ栽培シツ、アリタリ

(ロ)玉蜀黍モ大部分食糧ニ供セラル、モノニシテ之ヲ家畜飼料ト爲スモノ殆ンドナシ、稀ニ養鶏飼料トシテ用フル

(イ)高粱(種實)ハ大部分人間ノ食糧ニ供セラル、モノナレ共當地方ニ於テハ之ヲ飼料ニ利用スルモノ相當アリタリ之ハ主トシテ農繁期ノ牛、馬ニ對シ用ヒラル、モノナリ當地農民ハ飼料用高粱ト食用高粱ト別ケテ栽培スル傾向アリ飼料用高粱トシテハ矮生ノモノヲ用ヒ食用高粱トシテハ高生ノモノヲ用フ、矮生ノ高粱ハ種實濃赤褐色ヲ示シ高生高粱ハ種實淡黃色ノモノ多シ、斯クノ如ク木縣ノ農家ノ一部ニ於テハ飼料向ト食用向ト區別シテ栽培シツ、アルハ興味ニ値ス。著者ノ調

農家アレ共、其ノ量少ク飼料トシテノ消費量ハ問題トナラザルモノナリ

(ハ) 黒豆ハ廣ク當地方ノ農家ニ用ヒラル。黒豆ハ大豆ヨリ小形ノ種實ニシテ本縣ニ於テハ人間ノ食糧ニ供セラレ、

コト少ク専ラ家畜ノ飼料ト爲ス、黒豆ハ水漬シタル後水ヲ切りテ煮熟シ後冷却シテ家畜ニ與フ(第二二圖參照)

(ニ) 麩 麩ハ馬、牛、羊、豚、鶏等ノ各家畜ニ廣ク用ヒラル、モノニシテ多ク高粱、黑豆等ト混和シテ給與セラレ

(ホ) 高粱 糠、米糠ト共ニ牛、馬、豚ノ飼料ニ供セラレ、本縣農家ニ於ケル副産物トシテハ最も多量ニ生産セラレ、モノ



第 二 圖
路傍ノ雜草(其ノ二)(鐵道沿線附近)
オヒダシバ多シ

ナリ

(ヘ) 米糠 之ハ本縣ニ於テ餘リ多量ニハ用ヒラレザルモ農耕期ニ於テハ馬類ニ相當量與フルコトアリ

(ト) 包米糠 本縣ニ於テハ包米ノ生産額方高粱ニ次デ多キモノナレ共包米糠ハ餘リ多量ニハ生産サレザル爲メ廣ク家畜ノ飼料トシテ利用スルモノ未ダ少キ模様ナリ、包米糠ハ主トシテ包米ヲ粉碎シ製粉ヲ行フ際ニ得ラル、モノナリ

(チ) 大豆粕 一種ノ丸粕トルモ本縣ニ於テハ餘リ多ク用ヒラレズ稀ニ農繁期ニ於テ他ノ濃厚飼料ニ混和シテ用ヒラ

ル、ノミナリ

(リ) 落花生油粕 本縣ニ於テハ落花生ノ生産額相當多キガ故種實ノ一部ハ製油ニ供セラレ共ノ副産物ハ飼料ニ用ヒラル牛及豚ノ飼料ナリ

(ヌ) 豆腐粕 農家ニ於ケル豆腐製造殘滓ニシテ之ハ多ク新鮮ノマ、豚ノ飼料ニ用ヒラル

尙參考トシテ本縣ノ農産物生産額(第六節參照)ヨリ推定シテ本縣ノ稻稈類ノ産額(風乾物)シ計算スルニ次ノ如シ

但シ穀物ノ稻稈ハ穀物收量ノ二倍ト見做シ、高粱下葉ハ一倍、大豆稈ハ一・五倍ト見做シタリ

高粱下葉	三六、五四四、六三五斤
玉蜀黍稈	九三、五七九、五七二斤
粟稈	二〇、〇四〇、四五〇斤
小麥稈	一五、五一三、五七六斤
大米稈	五、〇七四、三八〇斤
大豆稈	八、九二五、八五一斤
落花生稈	四、七〇二、四六〇斤
合 計	一八四、三八〇、九二四斤

從ツテ之等ノ稻稈類ヲ全部家畜ニ供用シ得ルトセバ何頭迄家畜ヲ養ヒ得ルカト云フニ、一頭當リ年二噸ト計算シ四

六、〇九五頭トナル、即チ大約四萬六千頭ヲ飼養シ得可シ

然ルニ本縣ノ現存家畜數ハ大動物單位ニ換算シ二〇、八〇七頭ナリ、從ツテ全部糶糶類ヲ家畜ニ供用シ得バ現在ノ約二倍ノ家畜ヲ收容シ得可シ、但シ前掲ノ本縣ノ燃料問題ノ節ニ説明セル如ク薪炭材料不足シ之等ノ糶糶類ハ過半燃料トナル、從ツテ前記ノ糶糶類ノ生産量ハ家畜ニ全部ヲ利用シ得ザルハ遺憾ナリ

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態

本縣ニ於ケル各家畜ノ飼養方法並ビニ飼料給與狀態ハ支那ノ他ノ地方ニ於ケルト同様極メテ粗放ニシテ飼養管理ニ綿密ナル注意ヲ施スコト少ク牛、馬、驢等シテ簡略ナル畜舎ニ單獨又ハ混合シテ繋留シ、日中ハ之ヲ草地ニ放牧シ夕刻ハ畜舎ニ戻シ、飼料ハ概テ二回又ハ三回ニ別ケテ給與ス、之等ノ家畜ニ大部分役畜トシテ飼養セラル、モノナルヲ以テ耕耘、播種、除草、收穫等ノ農繁期ニハ酷使セラル、然レ共家畜ハヨク此ノ粗放ナル管理ニ堪ヘ健康ヲ維持シツ、アリ、今各家畜別ニ概況ヲ述ブレバ次ノ如シ

一、馬

夏季ハ多ク草地、路傍等ノ草地ニ放牧スレ共放牧地少キガ故終年粟稈ヲ與フルモノ多シ、冬季ハ乾草ヲ與フル習慣ナク専ラ粟稈ヲ使用ス、濃厚飼料ハ勞役時ニ適量給與スルノミニシテ多クハ藁、米糠ヲ用フ稀ニ落花生粕、高粱糠ヲ與フルモノアレ共之レハ甚ダ少シ

二、驢及騾



第 12 圖

黑豆ノ蒸釜(豊潤縣ニテ)

黑豆ハ北支各縣ニ於ケル重要ナル濃厚飼料ナリ。之ハ水漬シタル後水切りヲ行ヒテ蒸結ス。後冷却シテ家畜ニ與フ。給與量ハ馬ニ對シ粟稈 10~12 斤ト黑豆 3~5 斤ヲ與フル程度トス。



一七

第 13 圖

畜舎ノ一例(豊潤縣)

畜舎ハ農家ニ附屬セルモノト雖レ建テラレタルモノト二通りアリ。本圖ハ農家ニ接シテ建テラレタル一例ナリ。此ノ飼槽ハ石造ニシテ建築ニ取付ケテアリ。一般ニハ飼槽ハ木製ノ臺ト爲シ畜舎ノ中央部ニ置キタルモノ多シ。此ノ畜舎ハ約三坪附近ニシテ牛ヲ繋留ス。

一六

馬ト殆ンド同様ニ飼育ス

三、牛

馬ノ如ク草地ニ放牧スル事少ケレ共稀ニ墓地ニ放飼スルコトアリ、大部分ハ終年舍飼シ主トシテ甘藷蔓、落花生蔓ヲ用ヒテ飼育ス、之等蔓類ハ種實ノ收穫後直チニ取り入レテ乾燥シテ用フ、而シテ本品ハ冬季ニ限ラズ夏季ニモ之ヲ使用スルモノ多シ、牛ニ對シテハ馬ニ於ケルガ如ク粟稈ヲ用フル事無シ、尙使役時ニハ牛ニ對シ小麥、豆粕ノ如キ濃厚飼料ヲ與フル農家多シ

四、羊

夏季ハ殆ンド路傍及空地ノ草原ニ放牧シ秋季比較的遅クマデ之ヲ續ク、時ニハ終年放牧スルモノアリ舍飼ノ場合ハ主トシテ甘藷蔓及高粱ノ摘葉ヲ與ヘ濃厚飼料トシテハ黑豆、藪等ヲ與フ

五、山羊

殆ンド羊ト同様ニ飼育ス

六、豚

殆ンド一年ノ大部分ハ舍飼シ、黑豆、高粱、落花生油粕、豆腐粕等ヲ與フルモノ多シ、但シ高粱、玉蜀黍、大豆等ノ收穫後ニ於テハ之等ノ作物ノ刈跡ニ放牧スルコトアリ、綠豆麵ノ製造粕並ビニ酒粕モ豚ニ屢々利用セラル

七、鶏

殆ンド終年野放シニシテ飼料ヲ給與スルコト少シ然レ共冬季ハ一部高粱、玉蜀黍等ノ種實ヲ與ヘルモノアリ



第 14 圖

畜舎ノ一例(豊潤縣)

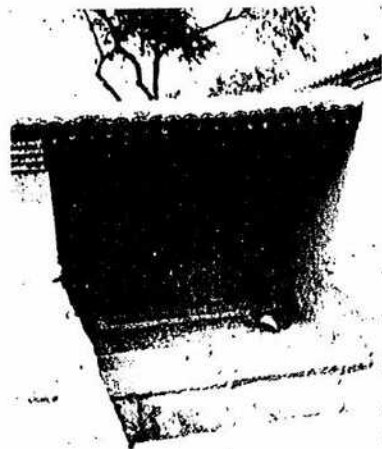
農家ニ附屬シ簡易ニ煉瓦ヲ用ヒテ造リタル一例ナリ。飼槽ハ木製ノ蓋ナリ。此ノ式ノモノ最モ廣ク用ヒラル。多ク畜舎ノ中央ニ置カル、モ入口ニ置ク場合モアリ。

尙飼料ノ給與量ハ農繁期ニ於テ牛、馬共粟稈又ハ大豆稈トシテ一日一〇斤乃至一五斤、之ニ糠類、黑豆等ヲ一升乃至二升添加ス、甘藷蔓、落花生稈ヲ用ヒル場合ハ牛、馬ニ對シ一〇斤内外ヲ粟稈ノ五斤ニ代用ス、乾草ヲ用ヒル場合ハ粟稈ト同様一日一〇斤乃至一三斤給與ス、騾ハ馬ノ給與量ノ六―八割、驢ハ馬ノ約五―六割トス、例ヘバ馬ニ對シ粟稈一二斤、高粱三斤、黑豆三斤ノ割合又ハ乾草八斤、甘藷蔓一〇斤、高粱五斤ノ割合又ハ大豆稈五斤、粟稈八斤、藪一升五合ノ割合ハ其ノ實例ナリ

第四節 本縣ノ燃料問題

當地方ノ農家ハ他ノ北支地方ト同様燃料ニ不足スル傾向大ナリ、燃料ニハ玉蜀黍稈ト高粱稈、大豆稈等ヲ主トシテ使用ス、此ノ外樹枝モ

冬季刈り取りテ燃料ト爲ス、然シ之ノミニテハ尙不足勝ナリ、將來薪炭用造林ノ必要ヲ感ズル事大ナリ、燃料トシテ
當地方ノ農家一戸當リ、玉蜀黍稈及高粱稈ノ消費量ハ相當莫大ナリ、勿論之ハ農家ノ家族數ニヨリテ異ナル所ナレ共



第15圖 (其ノ一)
豚舎
石造ノ豚舎ニテ、南向ケテ造リタルモ、屋根ハ石ヲ利用シテ、地下5~6尺ニ及ブ。石造ノ豚舎ニテ、南向ケテ造リタルモ、屋根ハ石ヲ利用シテ、地下5~6尺ニ及ブ。

獲スル際ハ地面ヨリ一尺以上ノ高刈ト爲シ、然ル後切株ハ根ト共ニ發掘シ之ヲ束ニシテ薪ト爲スモノナリ、此ノ附近
ノ農家ハ他ノ河北省北部ノ農家ニモ見ルト同様燃料ノ採集ニ多大ノ努力ヲ拂ヒツ、アリ從ツテ飼料資源ノ確保ノ問題
ハ第二ノ問題ニシテ農家ノ燃料問題ノ如ク重要視シ居ラザルモノトス、燃料ニ不足スル當縣トシテハ當然ノコト、考



第16圖 (其ノ二)
豚舎
前者ニ類似スルモ、下方ノ糞尿溜ハ土間トナリ居ルモノナリ。地下5~6尺ニ掘リ下ツタル點ハ同ジ

ハツル、故ニ燃料問題ヲ解決スルニ非ザレハ飼料資源ノ檢
出ハ困難ト考ヘラル。 **第五節 本縣ノ肥料ノ問題**
本縣ノ肥料ハ大部分自給肥料ニシテ土糞ヲ主體トス、土
糞中ニハ豚糞、牛糞及馬糞ヲ混ズルモ之ニ人糞ヲ混ズルモ
ノ少カラズ、殊ニ豚舎ハ土糞ノ最モ主要ナル生産場ナリ、
即チ豚舎ハ一坪内外ノ狭キモノナレ共運動場ハ三坪乃至四
坪ノ廣サヲ有シ下方地面ヨリ三尺乃至六尺位掘リ下グ穴
ノ如キ狀態トナス、此處ニ豚糞ヲ集メ之ニ土壤ヲ混ジ踏ミ
込マシム、農家ノ便所ハ豚舎ニ接續シテ造ラル、從ツテ人
糞ハソノマ、豚舎ノ運動場ニ集マリ豚糞ト混ジ土糞トナ
ル、土糞用ノ土ハ特別ナル土地ヲ選ブコトナク普通ノ庭土
又ハ路傍ノ土ヲ使用ス、成可ク乾キタルモノヲ用ヒ之ヲ其
ノマ、用フルカ又ハ細カキ粉末トナス、之ヲ必要ニ應ジ牛
舎、豚舎ニ撒布シ糞尿ノ吸收ヲ行ハシム。

土糞ノ取出シハ定マリタル日數ヲ經テ行フト云フコト無ク者舍ニ於テ糞量ヲ蓄積スル頃ヲ見テ隨時取り出スモノナリ、從ツテ糞尿ハ相當長ク者舍ニ停滯シ、所謂踏ミ込ミ行フト、ナル、普通土糞ノ取出シハ本縣ニ於テ八年二一三回多クテ五―六回ノ程度ナリ

取り出シタル土糞ハ農家ノ中庭又ハ其ノ近クニ一度堆積ス、堆積中水ヲ添加シテ腐熟ヲハカルガ如キ事ヲセズ、ソノマ、乾燥スルモノ多シ、土糞ノ施用ハ大部分基肥ナリ、施用量ハ土地及ビ作物ニヨリテ多少異レ共大體一〇畝當リ一〇〇―二〇〇キロナリ

普通種子ト共ニ混ジテ施用ス、但シ土糞ヲ施用スル時ハ良ク粉碎シ均一ナルモノト爲ス、丁寧ナル農家ニ於テハ篩ヲ使用シ之ヲ通過セシメタル細粉狀ノモノ、ミソ用フルコトアリ

第六節 豊潤縣ニ於ケル一般農業狀態

本縣ノ耕地面積ハ大體二百萬畝ニ相當シ自作農多ク作物トシテハ高粱ヲ最モ多量ニ栽培シ、一般ニ平均以下ノ耕地面積ヲ所有スル小農多キモノトス

先ツ縣公署ニ於テ本縣ノ耕地面積ヲ調査シタル結果ハ次ノ如シ

熟地	一、七〇三、三七五畝
濕地	二五六、一一九畝
其他	二六八、四五二畝

合 計 二、二二九、九四六畝

之ニヨレバ熟地ノ割合ハ大體八〇%トナルモノナリ、

本縣ノ農家戸數ハ九七、九七八戸（人口六四三、七五三人）ナリ從ツテ農家一戸當リノ耕地面積ハ大體一七・四畝トナル、之ヲ河北省ノ平均耕地面積二四畝ト比較スルニ甚ダ少キコトヲ想像シ得可シ

カクノ如ク本縣農家ノ耕地面積ハ他ノ縣ヨリ少キモノナルモ大部分ハ自作農ヨリ成ルモノナリ、今調査農家戸數八萬八千戸中經營別ニ之ヲ分類スレバ次ノ如クナル可シ

地主	二、九三五戸
地主兼自作	九、六一五畝
自作	三三、七一〇畝
自作兼小作	二二、八一八畝
小作	一八、二二六畝
計	八八、三〇五畝

即チ自作農ハ全戸數ノ約四〇%ヲ占ムルモノナリ、次ニ農家戸數七萬戸ヲ選ビ之ヲ土地所有別ニ分類シタルニ次ノ如シ

十畝未滿	二八、八九〇戸
二十畝未滿	一五、八九〇畝

四十畝未滿 一五、三九六〃
 六十畝未滿 七、一九五〃
 百畝未滿 二、五八〇〃
 百畝以上 一、二九四〃
 計 七一、三四一〃

之ニヨレバ十畝未滿ノ土地所有者最多ク全體ノ約四〇分ニ達スルモノナリ、即チ本縣ハ如何ニ貧農多キカモ想像シ得可シ

次ニ本縣農家ノ栽培スル作物ノ種類及ビ作付ノ反別ヲ比較スルニ次ノ如シ(民國二十八年調査)

高粱	六五、六七〇畝	三六、五四四、六三五斤
玉蜀黍	四一、四九二〃	四六、七八九、七八六〃
穀子(粟)	一五、五九七〃	一〇、〇三〇、三三五〃
小麥	一一、九七五〃	七、七五六、七八八〃
大米	四二、五〇四〃	二、五三七、一九〇〃
大豆	二、三三八七〃	五、九五〇、五六七〃
花生	五九、一六六〃	三、一三四、九七三〃
棉花	七八、九八八〃	二、四五三、八三九〃

芝 二六、九七八〃 五〇七、三九七
 計 一、六五一、七九六

之ニヨレバ本縣ノ作物トシテハ高粱最多數ヲ占メ玉蜀黍之ニ次グ、高粱ト玉蜀黍ノ兩者ヲ合スレバ全耕地ノ約三分ノ二以上ヲ占ム、粟及小麥ハ之ニ次グモ實際ノ栽培面積ハ兩者ヲ合シテモ全耕地ノ四分ノ一以下ナリ
 次ニ豐潤縣ノ穀物類消費量ヲ示セバ次ノ如シ



第 17 圖
 玉蜀黍ノ貯藏(豐潤縣)
 之ハ穂ノ玉蜀黍ヲ入レ貯
 藏シタル内ニ入レ貯
 藏シタル玉蜀黍ノ皮
 及シテ造リタル
 柳木ニテ造リタル
 穀スル

高粱	八六、七四〇、九六〇斤
玉蜀黍	七五、六一八、八七六〃
穀子	三五、二四九、三〇九〃
小麥	一六、六〇三、五三四〃
大米	四、八三三、〇五五〃
大豆	一、八四二、八九二〃
花生	一、三〇三、九一四〃
棉花	一、二七三、二二五〃

之ニヨレバ本縣ハ高粱、玉蜀黍、穀子等ノ穀物不足シ大豆、落花生ハ消費量以上ニ生産ス

芝 麻

二六
一四八、三〇〇〃

第三章 樂亭縣ニ於ケル調査

第一節 樂亭縣ノ家畜數

本縣ハ家畜トシテ牛ヲ最モ多數ニ飼育ス、此ノ點先ノ調査縣タル豐潤縣ト異ル、今本縣ノ家畜數ヲ示スニ次ノ如シ

牛	六、九〇四頭
馬	一、三六一〃
騾	二、二二二〃
驢	一、六七八〃
羊	三、〇八四〃
山羊	二、六四〇〃
山	四九、八八〇〃
豚	四四、五九七〃
鶏	一、八九七〃
家鴨	

斯ノ如ク牛ノ數最モ多キニ對シ驢、騾、馬ノ數ハ甚ダ少シ、驢、騾、馬ノ三者中驢ガ多ケレド大差ナシ、本縣ハ豚ノ數多キモ之ハ主トシテ海岸ニ近キ農村ニ多ク分布セラル

今此ノ家畜數ヲ大動物單位ニ換算シテ合計スレバ、二一、八八九頭トナル、之ヲ本縣ノ耕地一ヘクタール當リ並ビニ農家一戸當リニ換算シテ比較スレバ次ノ如シ

耕地	一ヘクタール當リ	〇・三七頭
農家	一戸當リ	〇・五九頭

即チ耕地一ヘクタール當リ密度ハ僅カニ〇・三七頭ニシテ農家一戸當リ密度ハ僅カ〇・五九頭ナリ、即チ耕地ノ地力ヲ維持スルニハ到底足ラザル頭數ナリ

第二節 本縣ノ主ナル家畜飼料資源

當縣ニ於ケル一般家畜ノ飼料ハ粟稈ヲ第一位トシ高粱葉、玉蜀黍稈之ニ次グ、大豆稈、落花生稈及乾草ノ如キハ一部ノ農家方之ヲ飼料トシテ用ヒルノミニシテ大部分ハ之ヲ家畜ノ飼料トセズ、殆ンド燃料ニ供シ居ル狀態ナリ、濃厚飼料トシテ特ニ舉グ可キモノナケレ共黑豆、高粱糠、糠、米糠、棉實粕等ノ如キモノガ普通ナリ、當縣ニ於テ最モ注目シタル處ハ玉蜀黍ヲ良ク利用スルコト、高粱ノ下葉ヲ良ク採集スルコトノ二點ナリ

一、粟 稈

粟稈ハ牛馬ヲ通ジ最モ廣ク用ヒラル、飼料ナリ、粟稈ノ收穫及調製法ハ前調査地ト大差ナキモ筆者ノ調査シタル本縣ノ一農家ニ於テハ之ガ調製法ニ多大ノ勞力ト注意ヲ拂ヒ粟稈ヲ風雨ニアテズニ保存セル處アリタリ、粟稈ヲ給與ニ當リテハ一―二寸ニ切斷シテ與フルモノ多シ

二、高粱ノ葉

高粱ノ葉ヲ本縣ニ於テハ特ニ良ク利用セラレツ、アリ此ノ點ハ他ノ地方ト多少異ナル所ト云フ可シ

特ニ樂亭縣ノ一部落(非家垵)ニ於テ特ニ興味ヲ以テ觀察シタル事項ノ一ツハ高粱ノ葉ヲ極メテ重要視シ居ル事ナリ、高粱ノ葉ハ他ノ地方ニ見ル如ク七月中ニ下葉數枚ヲ切り取り之ヲ乾カシ貴重ナル飼料資源トシテ貯藏ス、之ヲ貯藏スル爲ニ特ニ納屋ヲ一室設ケアリ、而シテ此ノ中ニ一―二噸以上ノ高粱葉ヲ貯藏シアリタル農家ヲ見タリ、高粱葉ハ全部二寸位ノ長サニ切斷シアリタリ、(第一八一―一九圖参照)

本縣ノ一農家ノ云フ處ニヨレバ大約一畝ヨリ百斤乃至百二十斤附近ノ高粱葉(乾葉)ヲ採集シ得ト云フ、即チ之ハ一ヘクタール當リ收量一噸ニ該當ス

從ツテ高粱葉ノミニテ飼養スルモ大體三〇畝アレバ大家畜一頭(約五〇〇貫ノ乾葉)ヲ養フコトヲ得ル勘定トナル可シ

三、玉蜀黍ノ葉ト稈

當縣ニ於テハ玉蜀黍ノ葉ト稈ハ重要ナル飼料資源ナリ、特ニ玉蜀黍稈ヲ牛ノ飼料ニ利用スル農家多キハ注目ニ値ス、他ノ地方ニ於テハ玉蜀黍ハ實ヲ取りテ後之ヲ放擲シ燃料トスルモノ多ケレ共、此ノ地方ニテハ葉ト共ニ取り込ミ一―二寸位ニ切斷シ家畜ノ飼料ニ供用スルモノ多シ、斯クノ如ク玉蜀黍稈ヲ利用スル習慣アルモ尙粗飼料ニ不足スルヲ以テ他ノ部落ヨリ之ヲ購入シテ之ヲ補給スル習慣アリ、此ノ場合玉蜀黍稈ノ購入價格ハ本縣ニ於テ大體百斤一圓内外ナリトセラル



第 18 圖
飼料貯蔵庫 (其ノ一) (豊潤縣ニテ)
約一坪位ノ土製ノ簡易倉庫ナリ。此ノ中ニ高粱穀、粟穀
(種實ノ殼)ヲ量多ニ貯蔵セリ。(優良農家ナリ)



第 19 圖
飼料貯蔵庫 (其ノ二) (樂亭縣ニテ)
約四坪位ノ煉瓦造リノ飼料庫ナリ。此ノ中ニ高粱ノ葉
(1~2寸ニ切斷セルモノ)ヲ約一噸位貯蔵セリ

三〇

四、大豆
他ノ縣ト同様ニシテ家畜ノ飼料トシテ價值高キニモ拘ラズ之ヲ飼料トシテ用ヘルモノカク大部分燃料ニ供用セラル
、状態ナリ



第 20 圖 乾草ノ採集 (樂亭縣)
九月上旬ヨリ十月下旬マデ路傍ノ草ヲ刈リ集
ム。之ハ全部燃料用ナリ。然レ品質良好ニシ
テ燃料トシテハ惜シキモノアリ

ヲ飼料トスルモノ無ク且ツ飼料用高粱ヲ栽培スルモノニモ遭遇セザリキ
(ロ) 高粱

- 五、落花生
之モ燃料ニ供スル者多ケレ共大豆程ヨリ
ハ飼料トシテノ價值ヲ認メラレ飼料トシテ
相當使用スルモノアリ
- 六、野草及乾草
草地ノアル處ハ放牧シ又一部乾草ヲ造リ
テ與フルモ未ダ一般ハ乾草ヲ燃料用トシテ
取扱フモノ多シ(第二〇圖參照)
- 七、濃厚飼料
- (イ) 高粱
本縣ハ食糧トシテ高粱不足スルヲ以テ之

三一

之ハ廣ク牛、馬ノ飼料ノミナラズ豚ノ肥育用ニ供セラル

(ハ) 黑豆

之ハ他縣ト同様粟稈、玉蜀黍稈ニ混ジ廣ク大家畜ノ勞役飼料ニ供用セラル

(ニ) 麩及糠類

麩、米糠、粟糠モ廣ク飼料ニ用ヒラル

(ホ) 棉實粕

棉實粕モ本縣ニ於テハ相當ニ飼料トシテ利用セラル

尙参考トシテ本縣ニ於ケル家畜ニ供用可能ナル稿稈類ノ總産額(風乾物)ヲ調査スルニ次ノ如シ(稿稈類ノ計算法ハ前縣ノ場合ト同ジ、但シ甘藷蔓ハ〇・五ヲ乗ジタリ)

高粱	下葉	三六、七一、五四八斤
高粱	黍稈	五六、五五二、六五〇斤
小麥	稈	一四、六〇二、五〇〇斤
大麥	稈	四、九一一、三六〇斤
粟	稈	一五、二四五、二〇八斤
豆	稈	一〇、〇六二、五八一斤
落花生	稈	二、一二八、八九五斤

計 四、九三〇、二〇〇斤

合 計 一四五、二四四、九四二斤

故ニ之等ノ稿稈類ヲ全部家畜ニ供用シ得タトセバ本縣ニ於テ之ヨリ何頭迄家畜ヲ養ヒ得ルカト云フニ假リニ大動物一頭當リ年二噸ト計算シ三六、三二一噸トナル、即チ大約三萬六千頭ハ飼養シ得ベシ

然ルニ本縣ノ現存家畜數ハ大動物單位ニ換算シ二一、八九九頭ナリ、從ツテ此ノ稿稈類ヲ家畜ニ供用シ得バ現在ノ約一・七倍ノ家畜ヲ收容シ得可シ、但シ本縣ニ於テモ農民ハ燃料ノ缺乏ニ窮シ、農家生産ノ稿稈類ハ過半燃料ニ消費セラル、從ツテ前掲ノ稿稈類ノ生産量ハ全部ヲ家畜ニ利用スルニ至ラザルハ遺憾ナリ

〔附〕 樂亭南方ニアルカリ地帯ノ草原

樂亭城ヨリ南方約五里附近ニ進メ巴圖各莊ト大清河トノ中間ニ位スル廣大ナル荒野アリ、純然タルアルカリ地帯ニ屬シ砂質ノ土壤ニアルカリ地帯特有ノ植物繁茂セリ、荒野ノ面積約二千町歩以上ニ及ブモノト目測サル、一般植物ハ草丈相當高ク又草丈低ク密生セルモノアリ當地家畜ノ放牧ニ適スルモノト認メタリ、所々ニ「モウコザクラ」ト「シナガワハギ」ノ存在ハ眼ヲ引キタリ、當草原ノ草類並ビニ草丈ヲ調査シタル結果ハ次ノ如シ

(第二一—二五圖参照)

樂亭城南方大清河近クノアルカリ地帯草原ノ植物 (九月十日頃)

モウコザクラ 四〇—五〇% (草丈二五—四〇センチ)

ツルオニシバ 一五—二〇% (草丈一〇—一五センチ)



第 21 圖
樂亭縣南方ノアルカリー地帯(大清河附近)
モウコマツナノ繁茂セル處ヲ示ス



第 22 圖
樂亭縣南方ノアルカリー地帯(大清河附近)
ハマヨモギ及ステツブノギクノ繁茂ヲ示ス

三五

〔附〕 樂亭ニ向フ道路ニ關スル一考察
 深縣ヨリ樂亭ニ向フ道路ハ極ノテ平坦ニシテ幅廣ク(約八間幅)且ツ兩側ニ整然タル溝ヲ有シ一昨眞直ニシテ稀ニ見ル模範的道路ナリ、道路ノ沿線ニハ愛護村並ビニ村名ヲ附シタル標アリ、整然タル道路愛護ノ成果ヲ見受ラル殊ニ注目ニ價スルハ樂亭縣ニ入りテ道路ノ兩側ニ整然タル柳樹ノ並木アルコトナリ、而シテ柳樹トノ間ニ「ヒマシ」ノ植栽アリ、即チ柳樹ト「ヒマシ」トガ交互ニ整列シ然モ兩植物ガ殆ンド同ジ高サニ繁茂スルヲ見タルハ極メテ興味深キ印象ヲ與ヘタリ、(第二六圖參照) ヒマシノ栽培ハ新民會ノ指導ニヨルト云フガ甚ダ良キ試ミト考ヘラル、若シ此ノ

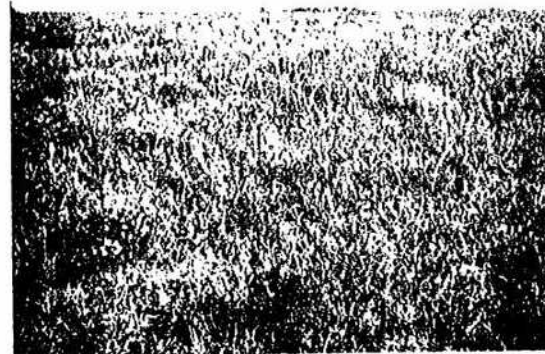
ステツブノギク	一〇—一五%	(草丈二〇センチ内外)
ハマヨモギ	一〇%内外	(草丈一〇—一五センチ)
シナガリハギ	八一—一〇%	(草丈三〇—四〇センチ)
モウコザクラ	二—五%	(草丈二〇—三〇センチ)
ヒメハマヨモギ	一—二%	(草丈一〇—一五センチ)
ソノダノキ	二—五%	(草丈一〇センチ内外)
ヨシ	二—四%	(草丈二五—三〇センチ)
(ヘクタール當り收量)	二〇〇〇—三〇〇〇キロ	
(適草ノ割合)	二〇—三〇%	

三四



第 25 圖

樂亭城南方ノアルカリ地帯
ミナガワハギノ繁茂ヲ示ス。此ノ草ハ牧草的
野草トシテ價値アリ。



第 23 圖

樂亭縣南方ノアルカリ地帯（大清河附近）
ステップノギクノ繁茂セル處ヲ示ス



第 24 圖

樂亭城南方ノアルカリ地帯
美シキ「モウコザクラ」ノ繁茂セル處ヲ示ス

道路ノ兩側ノ溝ニモリシノ如キモノヲ植ヘタツバニ
層層茂シ美觀ヲ呈スルナラント想像シテ通過シタリ

〔附〕 樂亭ニ向フ途中山線雷莊
附近ニ於ケル桑樹ノ栽培ト
桑樹ノ飼料ノ利用

京山線雷莊附近ノ砂漠地帯ニ多數ノ桑樹ヲ栽培セラ
ル、之ハ養蠶ノ目的ヲ以テ始メラレタルモノナレ共他
ノ目的トシテ防風林ヲ兼テ且ツ桑樹ノ工業的利用（紙
用及製紙用）ヲモ兼テタルモノナリ、養蠶ハ此ノ地方
ニ於テ往時ハ盛ナリシモ近時ハ衰ヘ來リシヲ以テ植栽
タル桑樹ハムシロ工業的利用ニ多ク供ヒラレ、傾向
多シ、即チ桑樹ヨリ造リタル籠ハ極メテ強靱ニシテ販
ク野菜及果實ノ輸送用ニ適スルノミナラズ、桑樹ソ用
ヒテ造リタル籠ニ紙ヲ張り之ニ油又ハ血液ヲ塗布スレ
バ樽又ハ壺ノ代用品トシテ使用シ得ルモノナリ、又桑
樹ノ樹皮ヨリ製シタル紙ハ強靱ニシテ楮ニテ造リタル

モノニ比較シ極メテ高價ニ取引サル、桑樹ノ樹皮ヲ用ヒテ製紙スル事業ハ遷要縣城附近ニ於テ家庭工業的ニ行ハル、モ他ハ製紙工場ニ行ハル、モノ、如シ



第 26 圖
 桑樹ノ栽培ニ關スル事情
 桑樹ノ栽培ニ關スル事情
 桑樹ノ栽培ニ關スル事情

カクノ如ク桑樹ハ養蠶以外ニ用ヒラル、事多キヲ以テ青葉ハ過剩ニ生産セラル、モノナリ、カ、ル青葉ハ乾燥シテ豚ニ與ヘ又ハ羊ノ飼料トシテ供用セラレ、モノナリ以上ニヨリ桑樹ハ極端ナル砂質土壤ニモ植栽シ得之ハ養蠶農家ニ對シ必要ナルノミナラズ農村工藝用及家畜飼料用トシテモ將ニ興味アルモノト考ヘラル又燃料不足ヲ補フ原料トシテモ役立ツモノナリ、從ツテ砂質土壤ニシテ他ノ作物ノ栽培シ得ラズル地方ニ對シテハ桑樹ノ植栽ハ有利ナルモノ

第三章 畜産畜ニ關スル飼料給與状況

本縣ニ於ケル各家畜ノ飼養状況ハ他ノ縣ト大同小異ニシテ極メテ粗放且ツ簡略ナルモ家畜ノ健康ニハ農民ハ良ク注意シ病氣ノ際ハ適當ナル手當ヲ與ヘ或ハ使役ヲ中止シ飼料ヲ變更スル等ノ方法ヲ取リツ、アリタリ、畜舎ハ一般ニ粗糲ニシテ牛、馬、驢等混合シテ繋留スル處アルモ本縣ハ牛ノ數著シク多キ爲メ大部分ノ農家ハ之ヲ單獨ニ繋留ス、飼料ノ貯藏並ビニ給與方法ニ就テハ前調査地方ヨリ幾分綿密ノ點アルモノ、如シ今縣公署ニ於テ調査シタル各家畜ニ對スル飼料ノ種類ヲ擧グレバ次ノ如シ

牛	稗草、粟子	濃厚飼料
馬	谷草	豆類
驢	谷草	高粱
豚	批草	高粱
雞	羊草	豆類及
		雜粟

粗飼料ノ給與量ハ大體谷草、稗草等ヲ牛馬一頭ニ對シ一日一〇斤乃至一五斤ナリ、驢ニ對シテハ一〇斤乃至一二斤内外、驢ニ對シテハ五―八斤ナリ

次ニ各家畜ニ對スル濃厚飼料ノ給與量ハ次表ニ示スガ如シ尤モ之ハ勞役時ニ於ケル給與量ナリ、但シ之ハ單一飼料

ノ給與量ナリ

馬	一升半	一升	七斤	一升	一日ノ飼養費
騾	一升半	一升	七斤	一斤	二元
驢	半升	半升	四斤	半升	二元
					九角

之等ノ飼料ハ一日三回ニ別チテ給與スルノ普通トス、即チ給與時間ハ大體午前六時半、午後二時及午後八時ノ三回ヲ選ブモノ多キモノ、如シ、尙給與ニ際シ或ハ給與後清水(主トシテ河水)ヲ適量與フルモノナリ、尤モ給水ハ隨時行フモノ少カラズ

尙家畜別ニ多少ノ説明ヲ附シテ述ベンニ本縣ニ於テハ馬、騾、驢ハ粟稈ヲ主要食トシ之ニ適量ノ高粱又ハ豆類(黑豆)等ヲ與フ、濃厚飼養ノ給與ハ當時モ行ワル、モノナルガ使役時ニ給與量ヲ増加ス、農家ノ附近ニ草地アラバ晝間ハ努メテ之ニ放牧ス、高粱ノ葉及玉蜀黍ノ葉モ馬、騾、驢ノ飼料トシテ好適スルヲ以テ之ヲ與フル農家アリ

牛ハ夏季及ビ冬季ヲ通ジテ草地ニ放牧ス、乾草ハ既ニ述ベタル如ク燃料用トシテ採集スルモノニシテ之ヲ牛ニ給與スルコトナシ、濃厚飼料トシテハ大豆、黑豆ガ最も多シ、豆ハ之ヲ煮テ與フルカ又ハ水ニ浸シ磨碎シテ給與ス、粗飼料トシテハ更ニ高粱ノ葉、玉蜀黍ノ葉ヲ與フ、玉蜀黍ノ葉モ屢々押切ヲ以テ切斷シテ與フコトアリ、尙濃厚飼料トシテハ黑豆ノ外、棉實粕及ビ稈ヲ與フルコトアリ、之ハ主トシテ激勞時及ビ肥育時ニ於テ行ハル

羊及山羊ハ冬季ヲ除ク外殆ンド終年草地ニ放牧シ給與スルモ此ノ場合ハ大豆稈、甘藷、高粱摘葉等ヲ與フ、

更ニ之ニ豆、粟、米糠等ノ濃厚飼料ヲ添加給與ス

豚ニ對シテハ高粱糠ガ廣ク用ヒラル、之ニ次デ粟糠、小麦糠ガ用ヒラル、豆、高粱、酒粕ヲ豚ニ與フル農家モ少カラズ尙此ノ地方ニテハ粟ノ穂(種實ヲ取リク

ル)並ビニ高粱ノ殼皮(種ニ附着セルモノ)ヲ豚ニ與フルモノアリト云フ

第四節 本縣ノ燃料問題

當縣ノ農民ハ前調査縣同様に燃料ノ採集ニ多大ナル努力ヲ拂ヒツ、アリ、而シテ燃料ノ原料トシテハ圃場產物タル高粱稈及ビ玉蜀黍ヲ最も重要視ス、尤モ高粱稈ハ燃料トシテ用ヒラル、ノミナラズ建築材料トシテモ用途大ナリ、著者等ガ當縣調査中農家



第 27 圖

高粱ノ葉ノ燒却(樂字縣ニテ) 高粱收穫後草ノ横タヘ附着スル葉ヲ燒却セル處、高粱ノ葉ハ全部建築材料ニ用

方圃場ニ於テ高粱ノ葉ソ地面ニ緩傾斜狀ニ列ベ附着セル葉ヲ燒キ掃ヒツ、アル狀況(九月二十日前後)ヲ日擊シタリ、農民ノ云フ處ニ依レバ高粱葉ニ附着スル葉ハ建築材料トシテモ燃料トシテモ全く不用ナリニヨリ之ヲ燒キテ除去スルモノナリトセラル飼料ノ不足スル今日高粱ノ葉ソ圃場ニ燒却スルハ甚ダ惜シキモノト云フ可シ、(第二七圖參照)



第 28 圖
燃料ニ供スル玉蜀黍ノ根株(樂亭ニテ)
玉蜀黍ノミナラズ高粱ノ根株ヲ割リ集メ縛リテ冬季ノ燃料トスル、

高粱ノ輩ヲ圃場ニ於テ刈取リタル後ハ刈株ヲ地下ヨリ掘リ出シテ集メ束ト爲ス之モ燃料ニ供用スルモノナリ、玉蜀黍ノ場合モ亦同様ナリ、即チ高粱モ玉蜀黍モ收穫方法ハ高刈式ニ行フモノニシテ地上ヨリ一尺内外ノ高サニ輩ヲ刈取ルモノナリ、從ツテ其ノ刈株モ燃料トシテハ相當價値ヲ有スルモノトナルモノナリ、(第二八圖參照)

當地方ハ燃料トシテ秋季野草ノ刈取リヲ盛シニ行フモノアリ、圃場ノ副産物ヲ多量ニ有スル農家ニ於テハ斯ルコトヲセザルモ圃場生産物ノミニテハ不足スル農家ニ於テハ極力乾草ノ採集ニ努ムルモノナリ、乾草ノミナラズ、樹木及樹枝ノ採集ニモ極度ノ努力ヲ爲スモノナリ

第五節 本縣ノ肥料問題

肥料ノ採集ハ燃料ノ採集ト共ニ多大ノ努力ガ拂ハレ

ツ、ア、
採肥資源トシテ最重要視サレ、ハ畜豚ナリ、從ツテ豚ノ頭數ハ最も多シ、豚ハ一頭宛飼ハシ、前調査縣ニ於ケルト同様農家ニ於テ相當金ヲカケテ豚舎ヲ造リ糞尿ヲ採集ニ努ムツ、アリ、豚舎ノ構造ハ前ト大同小異ニシテ、豚舎ノ地面ヲ三―六尺掘リ下ゲ之ニ土ヲ投入シ糞尿ヲ汲取セシム、牛、馬及ビ羊、畜舎ハ牛厩舎ニシテ或ハ農家ニ接續シ或ハ納屋ニ接續セシメテ建造セラレ其ノ構造ハ豚舎ヨリ粗造ナリ、土糞ノ採集並ニ圃場ニ對スル施用方法ハ前調査縣ト同様ナルヲ以テ省略ス

第六節 本縣ノ一般農業狀態

本縣ノ耕地面積ハ大體九十萬畝ニ相當シ前調査地タル豐潤縣ヨリハ耕地面積甚ダ少キモノナレ共農家一戸當リ耕地ハ他縣ヨリ多キモノナリ、普通作物トシテハ高粱ヲ最も多量ニ栽培スルコトハ一般河北省ノ他ノ縣ト同様ナリ
樂亭縣公署(民國二十九年)ニ於ケル耕地面積調査成績ハ次ノ如シ

全	積	二二二、七、五〇〇畝
耕	地	九四三、四〇九畝

即チ耕地ノ割合ハ全面積ニ對シ約三五附近ニ相當ス、樂亭縣ニハ未ダ相當ノ未耕地ヲ殘スコトヲ示スモノナリ
本縣ノ農家戸數ハ三六、九六九戸ニシテ全戸數ノ約六〇%ヲ占ムルモノナリ、本縣ハ他ノ縣ニ比シ農家戸數ノ割合少キ事ヲ示セリ、今縣公署ニ於ケル之ニ關スル調査成績ヲ示セバ次ノ如シ

全戸數ニ對スル割合
 全縣人口 五八、七二九戸
 一戸當リ人口 三六五、〇八六
 農家戸數 六、三三八
 全戸數ニ對スル割合 三六、九六九戸
 六〇%

從ツテ耕地面積ヲ農家一戸當リニ計算スレバ次ノ如シ
 農家一戸當リ耕地面積 二五・五畝

即チ河北省農家一戸當リノ平均耕地面積二四畝ト比較スルニ大體平均ニ近ク、稍々裕福ナル地方ト云フ可シ
 尙參考トシテ農家ノ經營狀態ヲ比較スルニ次ノ如シ、但シ之ハ縣公署ニ於ケル民國二十九年度ノ調査ナリ

地主	三六戸	(一〇・九%)
自作	一八、四八四	(四五%)
小作	七、三六〇	(二〇%)
自作兼小作	一一、〇八九	(二九%)
雇農	一、八〇〇	(五%)

之ニヨレバ自作農ハ全戸數ノ四〇%ヲ占メ小作ハ之ニ次グ自作兼小作ハ更ニ次グ
 次ニ本縣ノ全耕地ニ對スル作物ノ作付段別及ビ本年度豫想收穫量(民國二十八年年度調査)ヲ示セバ次ノ如シ

作物	栽培面積(畝)	全耕地ニ對スル割合	豫想收穫量(每畝斤)
高粱	二四八、〇五一	(二九%)	一四〇
玉蜀黍	一六一、五七九	(二〇%)	一五〇
小麦	四四、二五〇	(四%)	一一〇
大豆	五六、三七三	(六%)	一五〇
大麦	二五、五八〇	(二%)	一一〇
黍	四三、九五〇	(六%)	一五〇
粟	五七、七四〇	(六%)	一三〇
落花生	九、四六〇	(一%)	一五〇
胡麻	五、〇〇二	(〇・五%)	九〇
甘藷	八、九六四	(〇・九%)	一、一〇〇
陸稻	一、五〇〇	(〇・二%)	一七〇
右大豆類中ニハ黃大豆ト黑豆トヲ包含ス、之ヲ區別スレバ次ノ如シ			
黃大豆	一〇、〇〇〇畝	一畝當リ收量	一二〇斤
黑豆(其他多少含ム)	四六、三七三	同	一二〇斤
			四五

即チ普通大豆ヨリハ黑豆ノ方ヲ多ク栽培ス、又其他ノ豆類トシテハ次ノ如キモノナリ

綠豆	四、〇二五畝	一畝當リ收量	一二〇斤
小豆	七、〇四三	同	一二〇

即綠豆ノ栽培面積ハ黑豆ノ十分ノ一以下ナリ

尙別ニ縣公署ニ於テ主要食糧ノ生産豫想數ヲ調査シタル成績ハ次表ノ如シ(民國二十八年度)

玉蜀黍	二八、二七六、五二五斤
高粱	三六、七一、五四八
粟	七、六二二、六〇四
大麥	二、四五五、六八〇
黍	六、七二四、三五〇
大豆	六、七〇八、三八七
小麥	七、三〇一、二五〇
落花生	一、四一九、三〇〇
胡麻	五〇〇、二〇〇
甘藷	九、八六〇、四〇〇

之ニヨレバ本縣ハ高粱最モ多ク玉蜀黍之ニ次ク、甘藷ノ生産額モ相當大ナリ、次ニ樂亭縣ニ於ケル主要食糧ノ過不

足狀態ヲ調査シタル成績ハ次ノ如シ

消費量	過	不足
小麥	六、七七八、九五〇斤	剩 一〇二、三〇〇斤
小麥粉	二一八、九〇〇袋	足 二一八、九〇〇袋
米	一七九、〇〇〇斤	不 足 一七九、〇〇〇斤
玉蜀黍	二五、八三六、三二五斤	過 剩 一、八〇〇、〇〇〇斤
高粱	三〇、七五一、五四八斤	不 足 五、〇〇〇、〇〇〇斤
粟	七、二八二、六〇四斤	過不足ナシ
落花生	一、三四六、〇〇〇斤	過不足ナシ

之ニヨレバ高粱、米、小麥粉ハ不足シ、小麥、玉蜀黍ハ過剩ニ存シ、粟、落花生ハ過不足ナシ

第四章 易縣ニ於ケル調査

第一節 易縣ノ家畜數

易縣ハ大家畜トシテハ牛最モ多ク、且ツ小家畜トシテ羊ノ頭數多キコトモ特徴トス、之ハ本縣ハ放牧面積多キ爲ナリ、縣公署ニ於テ調査シタル現在家畜數(民國二十九年年度)ハ次ノ如シ

馬	二、六〇頭
牛	二、四〇〇〃
驢	八〇〇〃
騾	四〇〇〃
豚	二、八〇〇〃
羊	六、四〇〇〃
鶏	八〇、〇〇〃

但シ此ノ統計ハ正確ナルモノト認ムルコト困難ナリ、即チ縣全體ノ家畜數ハ之ヨリ多カル可シト想像セララル、即チ家畜ノ存在スル處ハ未ダ本縣ニ於テ匪賊ノ跋扈スル處多ク實際ノ調査ハ困難ナルモノナリ

尙本縣ハ山西、蒙疆地方ヨリ北京、天津又ハ其他ノ地方へ家畜ノ移動スル場合ノ通過地ナリ、尤モ此ノ場合ノ移動

數ハ適確ニ知ルコト困難ナルモ間接ニ知ル方法アリ、即チ縣ヨリ移出スル家畜(主トシテ羊)ニ對シ一頭當リ二〇錢ノ移出稅ヲ徵收スル制度アリ、此ノ稅金ニテモ毎月二百圓乃至三百圓ニ上ルト云フ、故ニ日々千頭以上ノ家畜ガ少クトモ本縣ヨリ移出シツ、アル事ヲ示スモノナリ

以上ハ本縣全體ヲ通ジテ論ジタル處ナルガ本縣ノ有畜農家ノ狀態ヲ調査スルニ羊ハ有畜農家ニ於テ少クトモ二〇—三〇頭ヲ飼育シ、多キハ一〇〇頭以上ヲ所有ス、牛ハ普通三頭乃至四頭飼育スル農家多ク稀ニ五頭以上飼育スルモノアリ、馬、驢、騾ハ有畜農家ニ於テ二—三頭ヲ所有スルモノ多シ、鶏ハ最モ多ク普及セララル、モ大體五—六羽ヨリ八—一〇羽飼フモノ多シ

尙本縣農家ノ意見ヲ徵スルニ一般ニ馬ヨリ驢及ビ騾ヲ好ミテ飼育スル傾向アリト云フ、之ハ驢及騾ハ馬ヨリモ耕耘、室内勞働、運搬等ノ作業ニ便利ナルガ爲ナリトス、馬ハ機用ニ對シテハ力モ強ク便利ナルモ病氣ニ罹リ易シト云フ、但シ此



圖 29 易

路傍ノ空地ニ放牧スル牛(易縣ニテ)

ノ場合ノ病氣ハ主トシテ消化器ノ病氣ニシテ之ハ多ク綠豆ノ糞ノ生ヘタルモノヲ與ヘタル場合ニ起リ易キモノトス、又飲水ヲ多量ニ與ヘタル場合ニモ起ルモノナリ又落花生莖ヤ甘藷莖ヲ過量ニ與フルコトモ禁物ニシテ此ノ場合モ注意ヲ要ス可シ

五〇

第二節 本縣ノ主ナル飼料資源

本縣ニ於ケル一般家畜飼料ハ他ノ縣ト大同小異ナレ共、本縣ハ廣大ナル未耕地面積ヲ有シ豐富ナル草原モ亦少カラザルガ故ニ草地ニ家畜ヲ放牧スル習慣多ク且ツ乾草製造ヲ爲ス習慣モ相當廣ク行ハレツ、アリ又圃場ニ於テ收穫後其ノ刈跡ニ家畜ヲ放牧スル習慣モ處々ニ見受タリ、一般ノ粗飼料トシテハ他ノ縣ト同様農家ノ作物副産物ガ多ク、粟稈大豆稈、玉蜀黍ノ葉莖、甘藷莖等ガ主要原料ナリ

一、粟 稈

他ノ地方ニ於ケルト同様、最も廣ク用ヒラル、飼料ナリ、粟ノ積實ヲ收納シタル後之ヲ保存シ適當ニ切斷シテ家畜ノ飼料、主トシテ馬、驢及騾ノ飼料ト爲ス

二、大豆稈

大豆稈ハ燃料ト爲ス農家アルモ本縣ハ乾草採集比較的容易ナルヲ以テ之ヲ牛及ビ羊ノ飼料ト爲スモノ比較的多シ

三、甘藷莖

甘藷莖ハ本縣ニ於ケル重要飼料ノ一ナリ、收穫調製法悪キガ故黒色ニ變ジ葉ノ脱落シタルモノ多クレ共羊及ビ牛ハ

喜コビテ之ヲ飽食ス

四、玉蜀黍ノ葉莖



第 30 圖
玉蜀黍ノ上葉ヲ飼料ニ利用スル圖
(易縣以南ノ各地)
(玉蜀黍ノ乳熟期前後ニ穂ノ上方ヲ刈リ取リテ乾燥シ飼料トナス、八月下旬又ハ九月上旬トス)

當地方ニ於テハ玉蜀黍ノ葉莖モ家畜ノ飼料トシテ用ヒラル、但シ之ハ玉蜀黍ノ收穫後ニ於ケル葉莖ニハ非ズシテ玉蜀黍收穫前(九月上旬)ニ於ケル葉莖ニシテ主トシテ種(種實)ノ着生部ヨリ上方ニ相當スル部分ナリ易縣、涑水縣及ビ之ヨリ以南ニ於テハ玉蜀黍ノ上方ヲ刈取ル習慣多シ、涑線ノ車中ヨリ良ク之ヲ認メ得可シ(第三〇圖參照)

五、乾 草

本縣ハ比較的多量ノ乾草ヲ製造シテ之ヲ飼料ト爲ス、最も乾草ノ製造ハ主トシテ山地帯ノ農家ニ多ク行ハル、モノナルモ縣城近クノ農家ニハ草ヲ刈リテ自家用ノ家畜飼料トナスモノ多シ、即チ草地ヲ利用スルコト及乾草ヲツクル事ハ古クヨリ此ノ附近ノ農家ノ習慣ト

五一

ナリ居ルモノ、如シ(第三一圖参照)

昨年(民國二十八年)ハ易縣ノミニテモ約百萬斤(約五百噸)ヲ製造シ賣却セリト云フ、此ノ地方ノ乾草ノ價格ハ大

體百斤二圓(噸約四十四)ナリ

五二



第 31 圖
易縣ニ於ケル乾草ノ堆積ノ如クナリタルモノ多シ、品質著シク劣等トナルモノナリ、ミナラズ取扱法悪ク途甲雨ニアテ風化シ或ハ醗酵シ養分分解シテ價值甚ク低下セルモノトナル、實際品質ヲ見ルニ殆下莖類ト同等又ハ以下ノ品質ノモノ多數ニ見受タリ

斯ノ如ク本縣ノ住民ハ乾草ヲ造ル習慣アルモ從來ハ之ヲ燃料用ノ目的ヲ以テ採集セシモノ多シ、從ツテ草ノ刈取ハ九月中旬以降ニ多ク行ハル、ソ以テ品質ノ著シク劣等トナルモノナリ、ミナラズ取扱法悪ク途甲雨ニアテ風化シ或ハ醗酵シ養分分解シテ價值甚ク低下セルモノトナル、實際品質ヲ見ルニ殆下莖類ト同等又ハ以下ノ品質ノモノ多數ニ見受タリ

農民ノ刈リ取リタル乾草ハ之ヲ其儘

山地ニ堆積シ又放擲シ置クモノ多シ、而シテ必要ニ應ジテ山地ヨリ運搬シ來ルモノナリ、城内ニ運搬シ來レル乾草ヲ見ルニ草種ハ大部分「カルカヤ」ヨリ成ルモノナリ



第 32 圖

玉蜀黍ノ刈跡(易縣)

玉蜀黍ノ刈取ハ一般ニ高刈法ナリ即チ地面ヨリ一尺前後ノ高サニ刈取ルモノナリ。此ノ刈跡ニ牛、豚等ヲ放牧スルモノアリ。

六、玉蜀黍ノ刈跡利用

此ノ附近ハ玉蜀黍ノ刈跡ニ牛ヲ放牧スルモノ多シ、但シ玉蜀黍ノ收穫ニ當リテハ圃場ニ於テ直チニ種ヲ取リテ農家ニ持テ去リ、殘リノ莖桿ハ之ヲ圃場ニ於テ二十一乃至三十本宛縛リテ之ヲ立テカケテ置クモノ多シ、此ノ場合未ダ多數ノ莖葉ノ殘滓ヲ圃場ニ殘スヲ以テ之ヲ家畜ニ飽食セシメ、整理スル迄ハ之ヲ利用セシムル處アルヲ見受タリ(第三二圖)

刈リ取リタル玉蜀黍ノ莖桿ハ之ヲ結束シテ上方ヲ蔽フ等ノ保護ヲ加フルモノ圃場ニソノマ、堆積シ雨露ニアテ放擲スルモノ多シ、從ツテ刈取當時多少香味ノアリシ葉葉モ全ク褐色トナリ飼料トシテノ利用價值全ク失フニ至ル、之ハ元々燃料用トシテ取扱ハル、モノナル方爲當然ノ歸結ナルモノトハ云ヘ惜シキモノト考ヘル、玉蜀黍刈取直後ノ莖桿ハ相當價值アリ且ツ家畜ノ嗜好ニ良ク適スルガ故ナリ

五三

七、樹葉

樹葉ノ利用ハ從來殆ンド行ハレズ僅カニ水害時ノ救荒食物トシテ臨時ニ用ヒラレタル事アルモ常時ノ飼料トシテ用ヒルモノ無シ

尤モ樹葉ノ附着スル枝ハ燃料トシテ廣ク一般農家ニ利用セラレ越冬資源トシテ極メテ重要視セラレ、モ、カ、ル、樹葉ノ刈取ハ初冬ノ頃ニ行ハレ樹葉ノ脱離シタル後ニ於テ初メテ行ハル、モノナルガ故ニ當地方ノ生葉ハ利用セラレザルコト、ナルモノナリ

八、濃厚飼料トシテハ高粱、高粱糠、粟糠玉蜀黍皮子、小麥麩、米糠、黑豆、大豆粕、落花生粕、豆腐粕等ナリ

次ニ穀物ノ生産額ヨリ稿稈類ノ總生産額ヲ調査スルニ次ノ如シ(第六節參照)

粟	九、三二四、〇〇〇斤
高粱	一、八五五、〇〇〇斤
高粱下葉	七四八、〇〇〇斤
大麥	二、〇一六、〇〇〇斤
小麥	二、七二二、〇〇〇斤
玉蜀黍	二、〇六四、〇〇〇斤
大豆	八、九三三、〇〇〇斤
諸豆	二、七五四、〇〇〇斤
苧	二、七五四、〇〇〇斤
合 計	二七、五四一、〇〇〇斤

故ニ之等ノ稿稈類ヲ全部家畜ニ供用シ得タトセバ本縣ニ於テ之ヨリ何ノ位迄家畜ヲ養ヒ得ルカト云フニ假リニ大動



第 33 圖
易縣平地ニ於ケル放牧(西陵附近)
易縣ハ平地ノ草生良好ニシテ家畜ノ放牧ニ適スル處多
數アリタリ、殊ニ溪流ニ沿ヒタル處ハ草質良好ナリ

物一頭當リ必要量ヲ年二噸ト計算シ六、八八五頭トナル
大約七千頭ハ飼養可能ナリ、加フルニ本縣ハ前ニ述ベタル
如ク多數ノ牧野資源ヲ有ス。從ツテ之等ノ點ヲ考慮スレバ
家畜收養可能數ハ一層増大ス可シ之ニ對シ本縣ノ現存家畜
頭數ハ何ノ位ナルヤト云フニ之ハ統計ノ準確ス可キモノ無
キ爲、正確ナル數ヲ知ルコト困難ナルモ治安地帯ニ於ケル
調査ニヨレバ大動物ニ換算シ約五千頭内外ナリ、從ツテ稿
稈類ノ利用ニヨツテ増殖ス可キ家畜數ハ僅カ一四倍附近
ニシテ他縣ニ比シテ多カラザルモ本縣ハ前述ノ如ク野草資
源豊富ナルト薪炭原料モ他縣ヨリハ對策ヲ講ジ得ル狀況ニ
アルヲ以テ可及的稿稈類ノ燃料化ヲ防止スル方法ヲ考究シ
家畜ノ増殖ヲ計ルコト必要ナリ

〔附〕 西陵附近ノ草原觀察

易縣ノ縣城ヨリ西方五里近キ處ニ西陵アリ、有名ナル滑
朝時代ノ廟ニシテ其ノ古風雄大ナル建築ハ天下ノ美觀ナリ



第 34 圖

西陵附近ノ山岳地帯
 山岳地帯ハ草生少ク特ニ「カルカヤ」及ビ「チヨウセン
 カリヤス」多ク一般ニ草質不良ナリ、但シ平地地帯ハ
 之ニ反シ草生種メテ良好ナリ

此ノ地域一帯ハ極メテ良好ナル畜産地ナリ、即チ此ノ
 地方ノ草生状態ヲ觀察シタルニ草丈高ク良質ノ草本
 密生シ採草地トシテモ放牧地トシテモ極メテ適當ト
 認ムル土地多數アリ、概シテ此ノ地帯ハ丘陵地多ク
 家畜ノ放牧ニ適ス、而シテ山林麓ニハ適度ノ溪流モア
 リ、放牧上ノ好條件モ具備ス、又農耕地ト丘陵地トノ
 中間ニ位スル平地ハ採草地トシテ好適ス、當地方ニ於
 テ放牧ニ適スル面積ハ一見スル所少クトモ五千町步
 ハアリト認メタリ、又採草地トシテ適スル土地ハ一
 千町步ノ附近アリト認メラル、但シ匪賊ノ横行スル土
 地ナルヲ以テ詳細ナル實測ハ後ニ讓ルヲ遺憾トス
 (第三三圖參照)

A 西陵附近ノ平地

西陵附近境外ノ路傍及草地ノ野草ハ草質良好ニシ
 テ主トシテ次ノ如キ組成ヲ有セリ、即チ此ノ附近一帯
 ハ他ノ北支地方ニ見ル如クオヒゲンバガ雁倒的ニ多

數ヲ示セリ、草丈ハ平均三五―四五センチ内外ニシテ高キ方ナリ

一、草收量(一ヘクタール當リ)五千キヨ乃至八千キヨ

二、草種

オ	ヒ	ゲ	シ	バ	三〇―五〇%
エ	ノ	コ	ロ		一〇―一五%
メ	ガ	ル	カ	ヤ	一〇―二〇%
メ	ヒ	シ	バ		五―一〇%
其他(タデ、ハマヨモギ等)					一〇―二〇%

其他(タデ、ハマヨモギ等)

B 西陵附近ノ山岳及丘陵地

西陵附近(境外)ノ山岳及丘陵地帯ハ平原地帯ニ比シ著シク草生惡ク收量ハ平地ノ三分ノ一乃至五分ノ一以下ナ
 リ、草丈ハ平均一〇―二〇センチ内外ニシテ密度モ低シ、カルカヤノミハ飛ビ拔ケテ高ク三〇―五〇センチヲ示シタ
 リ(第三四圖參照)

一、收量ヘクタール當リ千キヨ―二千キヨ

二、草種

メ	ガ	ル	カ	ヤ	二〇―二五%
ヒロバノチヨウセンカリヤス					二〇―三五%

オ 二〇—二五%
 オホアブラス、キ 一〇—一五%
 ハ マ ヨ モ ギ 五—一〇%
 其他(ムラサキソウギ等) 一〇%

ウ 西陵境内ノ草地

西陵ノ境内モ手入人不足ノ爲メ草ガ茫々ト生ヘ宛モ廢墟ノ感ヲ呈ス、殊ニ參拜路ノ周圍ハ鬱蒼タル草地トナリ宛モ日本ノ寺院ノ奥院ニ見ル如キ草丈高キ草ヲ以テ蔽ハレタリ、乾草トシテ之ヲ早刈シタル場合ハ極メテ良キ乾草ヲ得ル事明ナリ、此ノ附近ニハ百町歩乃至二百町歩位ノ草地アリ此ノ草地ハ之ヲ草種ヨリ論ズレバ二區ニ別ケラル、即チ一ハオヒゲシバノ壓倒的ニ生育スル所ニシテ一ハカルカヤノ全面的ニ生育スル所ナリ、尤モ全體トシテ見レバカルカヤノ全面的ニ生育スル場所ガ多キモノ、如シ

收 量 ヘクタール當リ 六千キロー八千キロ

草 類
 メ カ ル カ ヤ 三〇—五〇%
 オ ヒ ゲ シ バ 一〇—二〇%
 オ 一〇—二〇%
 チ カ ラ シ バ 五—一〇%

ハ マ ヨ モ ギ 五—一〇%

尙、西陵境内ニ小部落アリ此處ニ西陵守衛軍三〇〇人宿泊シツ、アリ、ソノ部落ニ一般住民及農家七〇—八〇戸アリ、軍ノ所有スル馬ニハ日本馬二頭、支那馬四—五頭アリ、何レモ體格良好ニシテ榮養モ良キ状態ヲ呈シタリ、日本馬ノ體重二二〇貫内外、支那馬ノ體重八〇—九〇貫内外ヲ示シタリ、飼料トシテハ乾草一〇—一二斤、藨二斤、黑豆二斤ヲ毎日給與シツ、アリタリ、黑豆ハ之ヲ煮テ與フルコト他ノ地方ノ場合ト同ジ

D 易縣(城門)ヨリ西陵ニ至ル途ノ沿線及山地

易縣ヨリ西陵ニ向フ四—五里ノ間ニハ草原及山地アリ、カル山地及平地ニハ多數ノ羊(山羊共)群、牛群ノ放牧ヲ見タリ、羊群ハ山羊ヲ含メ大約五〇—六〇頭ヲ普通トシ多キハ一〇〇—二〇〇頭ヲ一隊トシ之ニ牧童ヲ二人—三人位附ケテ放牧ス

此ノ附近山地ハ普通一〇〇米—三〇〇米内外ノ高サヲ有シ傾斜度二〇—四〇度ノモノ多ク家畜ノ放牧ニ適セリ、稀ニ傾斜度五〇度以上ヲ示ス急勾配地アリ、斯カル地形ハ多ク岩石突出スル懸崖ヲ示スモノナリ、山地ノ草生ハ前述ノ如ク良好ナラズ、草ノ密度甚ダ疎ニシテ草丈ハ平均一〇—二〇センチ内外ナリ(第三五—三六圖參照)

山ハ樹木無キヲ以テ放牧家畜ノ庇蔭トナルモノナシ、從ツテ家畜ハ比較的、低キ場所ニ放牧セラレ、但シ日光強烈ナル夏季ハ傾斜度六〇度近キヲ示ス斷崖狀ノ絕壁ニ家畜ガ集マリ之ヲ避難所トスルモノ、如シ、又農民ノ說フル所ニヨレバ降雨アリタル後ハ草生急激ニ旺盛トナルヲ以テ此ノ時ニハ半牛ヲ急ギテ放牧スル傾向多シト云フ、斯クノ如ク此ノ附近ノ山地ハ一般ニ乾燥ニ過ギルガ故ニ之ニ適度ノ濕潤性ヲ與フルナラバ草生ハ著シク改良セラル可シ、



第 35 圖
山岳地帯ニ於ケル牛ノ放牧(易縣西陵附近)
樹木ノ無キ山岳放牧地帯、此ノ附近ニ多數ノ牛、馬、羊ヲ放牧ス。

以上ノ理由ニヨリ此ノ附近一帯ノ山地ニハ植林ノ要アリ之ハ家畜ノ放牧ニ必要ナルノミナラズ草生ノ保護改良ニ必要ナリ、又雨ガ降ル時ハ急激ナル流水ニヨリテ附近農家ハ常ニ洪水ノ危険ニ襲ワレツ、アリ、且ツ一方ニ於テ薪木ニ不足ノ爲メ一般農民ハ冬季燃料ノ缺乏ニ苦シムツ、アルノ現狀ナリ、之等ノ觀點ヨリ考ヘテ此ノ附近ノ農村繁榮上造林ノ急務ナルコトヲ痛感スルコト大ナリ

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態

本縣ノ家畜飼養狀態ハ他縣ト同様甚ダ粗放ニシテ殊ニ畜舎ノ構造ハ他ノ縣ヨリ一層粗雑ナル感アリ、即チ他ノ地方ニ於テハ畜舎ヲ石造トシ、飼槽ヲ固定シ、畜舎ノ壁等モ農家住宅ト同様ニ手ヲ入レテ造リクルモノアリタレ共本縣ノ畜舎ハ之ヨリ一層簡略ニシテ多ク土造ナリ、他縣ヨリ貧農多キ爲ナル可シ

六〇

今易縣公署(民國二十九年)ニ於テ調査シタル各家畜飼料ノ種類ハ次表ノ如シ

畜種	粗飼料	濃厚飼料
馬	穀草、青草	黑豆、麥麩
騾	穀草、青草	黑豆、麥麩
牛	穀草、青草	黑豆、麥麩
豚	穀草、青草、甘藷蔓	黑豆、豆餅
羊	野菜、穀糠	黑豆、高糧
雞	乾甘藷蔓、羊草	黑豆、豆餅
	穀、糠	各種食糧

尙家畜別ニ今回調査シタル成績ハ次ノ如シ

一、馬、騾、驢

夏季ハ草地ニ放牧シ又ハ草ヲ刈リ取リテ與フルモノ多ケレ共、採肥ノ目的ヲ以テ比較的長ク舍飼スル農家モ少カラズ

本縣ニ於テモ粟稈ガ一年中ヲ通ジテノ主ナル飼料ナリ、此ノ外使役ノ程度ニ應ジ高粱又ハ黑豆ヲ一升内外(二、三斤)與フルモノ多シ、粟稈ハ多ク之ヲ五分乃至一寸位ニ切斷シテ給與ス、黑豆ハ馬、騾、驢ニ對シテハ他ノ地方ニ於テ見ル如ク之ヲ煮熟シテ與フルモノナリ、飼料ハ一日三回ニ別ケテ給與ス

六一

牛ニ對シテハ馬、驢、騾等ヨリモ種々異リタル飼料ヲ與フ、即チ野草、乾草、大豆稈、芋莖ヲ用ヒ、濃厚飼料トシテハ主トシテ高粱ヲ與ヘ稀ニ玉蜀黍ヲ給與ス、肥育用トシテハ芋莖方最モ珍重セラレ之ニ棉實粕ヲ購入シテ與フルモノアリ、尙玉蜀黍ノ莖(殊ニ種實ヨリ



第 36 圖
山岳地帯ニ於ケル羊ノ放牧(易縣)
樹木無ク日蔭トナル可キ處ナキ故羊ハ日
中傾斜(四〇度以上)激シキ絶壁ニ集
テ日光ヲ避ケツ、アリタリ
植樹ノ必要大ナルヲ日撃ス。

於テ牛ハ肥育用トシテモ利用シ得ルガ故ニ此ノ方ノ利益ヲ考慮ニ入レ、バ牛ノ方利益ナリト云ヘリ
農民ノ一説ニハ此ノ地方ニハ粟稈方家畜飼料トシテ不足シ、驢及騾ノ飼育ニ困難ヲ感ジ止ム得ズ雜食ニ堪ユル牛

ヲ増加スルニ至リタリト爲スモノアリタリ

三、羊

晝間ハ殆ンド放牧シ夜間ニ入りテ畜舎ニ繋留ス、當縣ハ草地多キガ故ニ羊及ビ山羊ハ殆ンド終年(冬季ヲ除ク)放牧スルモノ多シ、舍飼スル場合ハ藪、甘藷蔓、大豆稈等ヲ給與ス

四、豚 ハ殆ンド探肥ノ目的ナルガ故ニ終年舍飼スルモノ多ケレ共存季及夏季生草ノ豐富ナル時期ハ一日數時間草地ニ放牧スルモノアリ

豚ノ飼料トシテハ高粱糠ガ主ナルモノナリ、此ノ外粟糠モ利用ス、尙其ノ他高度ノ肥育ノ目的ニ對シテハ稀ニ大豆粕豆腐粕及ビ蕎麥製造粕ヲ給スルコトアリ

(此ノ地方ニ於テハ高粱糠ヨリ酢ヲツクルモノアリト云フ)

五、鶏 ハ多ク放シ飼ヒナレ共時々濃厚飼料トシテハ高粱、玉蜀黍、粟ヲ給與スルモノアリ

第四節 本縣ニ於ケル燃料ノ問題

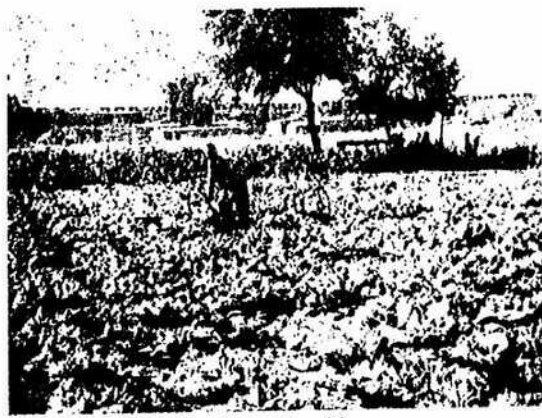
此ノ地方モ一般ニ燃料ハ不足ス、尤モ觀察箇所中、驛近クノ部落ニ於テハ石炭ノ供給ヲ受ケ不自山セズト稱スル場所モアリタルモ大部分ノ農家ハ燃料ノ採集ニ多大ノ努力ヲ拂ヒツ、アリ

此ノ附近ニ於ケル一般農家ノ燃料ハ高粱稈、玉蜀黍稈、高粱ノ根、玉蜀黍ノ根、刈枝、玉蜀黍ノ穗心、山野ノ雜草等ナリ、樹枝ノ採集ハ多ク十二月頃ニ行ハル、即チ樹葉ノ黃化脫落シタル後ニ於テ行ハル、モノナリ、粟ノ穗ヨリ種



第 38 圖

圃場ニ土糞(改良土糞)ヲ追肥トシテ施ス處(易縣)
四角ナ柳製ノ籠ニ改良土糞ヲ入レ町中ニ蔬菜圃ニ追肥ト
シテ施シツ、アル場面



第 39 圖

改良土糞(有機物ヲ混ジタルモノ)
ヲ施シタ圃場ノ成果(易縣)
普通ノ土糞ヨリ肥效高キガ故ニ蔬菜ハ見事ノ出来榮ナリ

六五



第 37 圖

厩肥ニ近似セル土糞(易縣ニテ)
畜舎ニ於テ草ヲ混ジ踏ミ込マセテ土ヲ混ジ然ル後屋外ノ
土屏ニ堆積セル處

實ヲ取りタル残物モ高粱ノ穂ヨリ種實ヲ取りタル残物モ何
レモ冬季ノ燃料ニ供セラル、尤モ高粱ノ穂ヨリ種實ヲ取り
タル残物ハ相當強靱ニシテ彈性アリ、從ツテ之ハ掃除用等
ノ材料トシテ別ニ工藝上ノ用途アリ
當地方農家一戸當リノ燃料消費量ハ、高粱桿及玉蜀黍桿
(根株モ含ム)等ヲ含ム一日三〇―四〇斤ナリ、即チ月平
均千斤、冬季ハ月平均、千五百斤乃至二千斤ナリ、即チ一
年ヲ通ジテ五噸乃至六噸又ハ之以上トナル、此ノ中ニハ樹
枝乾草ヲ含有スルモ大體此ノ消費量ノ六割ハ稻稈類ナルヲ
以テ少クトモ年三噸以上ノ稻稈類ハ燃料トナルト見テ可ナ
ラン

六四

第五節 本縣ノ肥料問題

本縣ノ自給肥料ハ土糞ナリ、但シ此ノ地方ノ土糞ハ草又
ハ糞ヲ混ズルモノ多シ、即チ一種ノ厩肥ニ近キ土糞ナリ、
(第三七圖参照)之ハ有機物ヲ多量ニ含有スル土糞ナルヲ以

テ肥効大ナリ、一種ノ改良土糞ナリ、此ノ土糞ハ主トシテ驢、騾及ビ牛ノ排泄物ヲ利用シテ製造セラル、モノナリ、即チ厩舎ニ路傍ノ雜草又ハ畑地ノ雜草ヲソノマ、又ハ一部乾燥シテ之ヲ投入シ家畜ニ相當期間踏込マシム、此ノ間時々土糞ヲ混ズ、土糞ハ主トシテ黄土ナリ而シテ此ノ附近ノ大家畜ノ厩舎ハ深厩式ニ非ザルヲ以テ糞ヲ長ク蓄合ニ放置スルコトヲ得ザルガ故ニ畜舎ヨリ厩肥ヲ時々(月ニ一―二度)取出シテ畑地ノ一隅ニ持參シ之ヲ堆積ス、尤モ厩舎ハ大動物ノ畜合ト異ナリテ深キガ故ニ之ハ他ノ地方ニ於ケルト同様專ラ土糞ト爲シ其ノ期間踏込マシムモノナリ、易縣ノ城內附近蔬菜園ニハ此ノ種ノ土糞ハ(改良土糞)ヲ盛ニ施用ス、之ハ基肥トスルノミナラズ追肥ニモ用フ、即チ筆者調査旅行中或農家ガ蔬菜ヲ栽ヘタル畦ニ手ヲ用ヒテ丁寧ニ土糞ヲ施用シ、土寄セヲ行ヒツ、アルヲ目撃シテ、農民ノ云フ所ニヨレバ一畦毎ニ籠一杯ノ土糞ヲ施用ス、一籠ノ土糞量ヨリ計算シテ日本ノ一反歩當リ、大約百貫内外トナル、土糞施用ニ供スル籠ハ大キサ二尺四方位ノ柳製ノ籠ナリ(第三八圖参照)

第六節 本縣ノ一般農業狀態

本縣ハ未耕地ノ割合多ク、耕地ノ面積ハ甚ダ少キコトヲ特徴トス、之レ本縣ハ山岳地帯ヲ多數ニ包含スルガ故ナリ即チ易縣ノ總面積ハ大約四百七十萬畝ニシテ其ノ中ノ耕地面積ハ僅カ全面積ノ九%ニ過ギザルノ狀態ナリ今縣公署ニ於テ調査シタル全縣ノ耕地分布狀態ヲ示セバ次ノ如シ

耕地	四三七、〇七六畝	(九・二%)
河	二二〇、五八二	(二・五%)

緩	湖	八二、四八二	(一・七%)
沙	淡	二二五、四六七	(四・七%)
森	林	七八七、五六二	(二六・五%)
荒	山	二、八九〇、二〇〇	(六〇・七%)

即チ本縣ノ大部分(六〇%)ヲ占ムルモノハ山地ナリ、之ニ次ダハ森林ナリ、尙耕地ノ割合ガ全面積ノ僅カ九%ニ相當スルトノ調査ハ多少過少ニ見積リタルノ觀アルモ暫ク此ノ儘ニシテ置キ後ノ訂正ヲ俟タントス

次ニ本縣ノ農家戸數ハ大約四萬戸ニシテ全戸數ノ約七〇%ニ相當セリ、今農家以外ノ戸數トノ關係ヲ示セバ次ノ如シ

縣全體	戶數	(割合)	人口	(割合)
全體	五九、七六四	(一〇〇・〇%)	三三九、五八六	(一〇〇・〇%)
農	四一、八三四	(七〇・〇%)	一三四、二七〇	(六九・八%)
商	八、〇七二	(一三・五%)	四五、二二三	(一三・三%)
工	五、九九〇	(一〇・〇%)	三三、五四四	(九・九%)
其他	三、八六八	(六・五%)	二六、五四九	(七・八%)

以上ニヨリ本縣ノ農家一戸當リノ耕地面積ヲ算出スルニ僅カ一〇・五畝トナル、但シ此ノ數ハ他縣ヨリ著シク少キ數ヲ示スモノナリ、多分之ハ耕地面積數ノ過少報告ヨリ生ジタル結果ナランモ一般ニ本縣ハ貧農甚ダ多キ事確カナ

六八
 リ、之ハ農家ノ状態並ビニ家屋ノ構造ヲ觀察スルモ想像シ得ラル、處ニシテ前調査地タル豊潤縣並ビニ樂亭縣ニ比シ
 富ノ程度ニ雲泥ノ差アルヲ領カシム

尙前記ノ農家戸數四萬九千戸ニ對シ農業經營状態ヲ調査シタル成績ハ次ノ如シ(民國二十八年年度易縣々公署調査)

農家戸數	割合	家畜所有戸數
五畝以下	七、九九二戸	(一六%)
五—一五畝	二二、八六三戸	(四八%)
一五—三〇	一六、六四七戸	(三三%)
三〇—五〇	一、一八二戸	(二%)
五〇畝以上	二二、二七戸	(一%)
計	四九、九一一戸	(一〇〇%)
		一一、六二四戸

之ニヨレバ一五畝以下ノ小經營ノ農家最も多ク五畝以下ノモノト合シ六四%ヲ占ムルモノナリ、從ツテ一五畝以上ノ農家ハ僅カ三六%ニ過ギザルノ状態ナリ、之ニヨルモ他縣ヨリ農家ノ耕地面積少キコトヲ示スモノナリ

次ニ本縣ニ於ケル各作物ノ作付反別ノ調査ハ目下治安確立セザル爲甚ダ困難ニシテ縣公署ニ於テモ未ダ適確ナル調査ナキ状態ナリ、從ツテ全縣ニ於ケル作物ノ豫想收量ヲ知ルコト困難ナリ、但シ本年度、本縣ノ一部落タル良村及廂紅旗ニ於テ河北省特務機關ノ調査セル成績アリ之ヲ示セバ次ノ如シ(民國二十九年年度調査)

作物	良村	廂紅旗
粟	三〇%	三五%
玉蜀黍	三〇%	三三%
高粱	一〇%	五%
小麥	一〇%	一二%
大豆	五%	一
甘藷	五%	一
粟	良村	梁各庄
玉蜀黍	二一六斗	五一六斗
高粱	二一六斗	三一四斗
小麥	二一五斗	三一四斗
大豆	三一六斗	四一五斗
甘藷	三一七斗	四一五斗

即チ此ノ兩村ニ於ケル調査ニヨレバ粟及玉蜀黍最も廣ク栽培セラレ高粱及小麥ハ之ニ次グ状態ナリ、前縣ニ示ス如ク高粱ノ壓倒的勢力ハ易縣ニ於テハ見ラレザルモノナリ
 尙參考トシテ耕地一畝當リノ作物收量ヲ示セバ次ノ如シ

尚民國二十九年度ニ於テ縣公署ノ調査セル本縣全體ノ主要作物ノ生産量及ビ過不足量ハ次表ノ如シ

作物	生産量	過不足
甘藷	三〇〇一八〇〇斤	四〇〇一、〇〇〇斤
米(粟)		
小	四、六一二、〇〇〇斤	一五、〇〇〇斤不足
小	一、〇〇八、〇〇〇斤	一〇〇、〇〇〇斤不足
高	一、八五五、〇〇〇斤	過不足ナシ
大	三七四、四〇〇斤	過不足ナシ
玉	一、三五六、〇〇〇斤	過不足ナシ
大	一三七、六〇〇斤	一二、二〇〇斤不足
甘	一七、八四四、〇〇〇斤	過不足ナシ

之ニヨレバ本縣ハ粟、小麦、大豆不足シ、高粱、大麦、玉米、甘藷ハ過不足ナシ
 最後ニ此ノ地方ハ一般ニ灌溉ニヨリテ農作ノ増收ヲ測リツ、アリ、此ノ地方ノミナラズ當縣ヨリ以南モ亦同様ニ灌
 溉ヲ行フモノ、如シ、著者ノ當地ニ於テ觀察シタル事例ヲ示サンニ約一町歩位ノ土地(之ハ城内ナリ)ニ全體的ニ灌
 溉ヲ爲シ之ニヨリテ白菜、煙草、葱、茄子、大根等ノ收量ノ増加ヲ計リツ、アリタリ、(第三九圖参照)、時宛モ殘
 暑ノ熾烈ナリシ頃ナルモ二人ノ農夫ガ交互ニ井戸ノ水ヲ掘ミ出シ盛ニ圃場ニ灌溉水ヲ送りツ、アルヲ見タリ、此ノ時
 期ニハ殆下終日ニ瓦リテ此ノ作業ヲ行フコトアリト云フ、此ノ土地ハ二軒ノ農家ニ於テ管理シ共同的ニ灌溉ヲ爲シツ

、アリタリ、灌溉作業ハ夏季、春季モ盛ニ行フト云フ、尙灌溉ニハ人力ヲ用ヒルノミナラズ畜力ヲ利用スル農家モ多
 數アリ、一般ニ此ノ場合、驢ヲ使用シ自動的ニ水揚ヲ行ハシム、此ノ風景ハ京漢線ノ車窓ヨリヨク認メラル、處ナリ

第五章 新郷縣ニ於ケル調査

第一節 新郷縣ノ家畜數

新郷縣ハ家畜トシテ牛ヲ最も多數ニ飼育ス、又豚ノ飼育數ハ他縣ニ比シ割合ニ少シ、(昭和十五年申川獸醫中尉調査)

牛	四、六三五頭
馬	三三二頭
騾	一、五三三頭
驢	一、六八六頭
羊	六〇八頭
山羊	一
豚	五二二頭
鶏	六八、六〇九羽

之ニヨレバ本縣ハ牛ノ數最も多ク、馬ノ數著シク少キ地方ナリ、豚ノ數モ他縣ニ比較スレバ少キ方ナリ、之ニ對シ

鶏ノ數ハ比較的多シ

今此ノ家畜數ヲ大動物單位ニ換算シ合計スレバ七、五二二頭トナル、從ツテ之ヨリ新郷縣ニ於ケル地耕一ヘクタール當リ及農家一戸當リ家畜密度ヲ求ムルニ次ノ如シ

耕地一ヘクタール當リ ○・二〇頭

農家一戸當リ ○・三〇頭

之ニヨレバ耕地一ヘクタール當リ密度モ農家一戸當リ密度モ甚ダ少キモノト云フ可シ、此ノ數ニテハ到底耕地ノ地力ヲ維持スルコト困難ト云フ可シ

第二節 本縣ノ主ナル家畜飼料

當地方ニ於ケル家畜飼料ハ粟稈ヲ主トシ之ニ次デ小麦稈ガ廣ク用ヒラル、大豆稈、落花生稈、甘藷莖ハ更ニ之ニ次デ多ク用ヒラル、生草モ相當多量ニ用ヒラル、モ當地方ニ於テハ生草ヲ根付ノマ、引拔キ之ヲ洗滌シテ與ヘル習慣アリ、尙麥殼、蕎麥殼、粟殼ノ如キ不消化物モ廣ク家畜ニ利用セラル、濃厚飼料トシテハ高粱、小麦麩、包米皮子、黑豆、大豆粕、豆腐粕ノ如キモノガ主要ノモノナリ、尙青刈黍ノ如キ飼料作物ヲ栽培スルモノアルハ興味アル事項ニシテ之モ當地方ノ特徴ノ一ナランカ

一、粟稈

粟稈ハ當地方ニ於ケル重要飼料ナリ、之ハ北支ノ他ノ地方ト變リナシ、但シ一般農家ノ使用スル粟稈ハ取扱不良ナ

ルヲ以テ品質極シテ劣等ナリ、之ハ收穫後粟ヲ採取シタル後、農家ノ廣場ニ自然ノマ、堆積シ一度雨ニアテタルモノ多ク、色ハ褐色シ光澤ヲ失ヒタルモノ多シ、粟稈モ乾草ノ貯藏ト同様注意シテ採集セバ現在利用セルモノ、二三割ハ營養價值ヲ増大セルモノトナラシ

二、小麦稈

當地方ニ於テ粟稈ニ次デ廣ク用ヒラル、飼料ハ小麦稈ナリ、小麦稈ハ當地方ニ於テハ馬、驢、騾ニ用ヒラル、ノミナラズ、牛ニモ用ヒラル小麦稈ハ日本内地ニ於テハ飼料トシテ用ヒルモノ殆ド無ク主トシテ麥莖細工ニ用ヒラル、モノナレ共、當地方ニ於テハ、粟稈ト同様ニ廣ク家畜ニ利用セラレ珍重ヒラル、小麦稈ハ或ル農家ニ於テハ粟稈ヨリモ貴重視セラレ、時トシテハ肥育牛ニサヘモ用ヒラルト云フ、小麦稈ヲ家畜ノ飼料ニ用フル處ハ北支ノ南部地方、東部地方ニ多キモノ、



第 40 圖
粟稈ノ採集(新郷附近)
粟稈モ此ノ附近ニ於テハ取扱良好ナラズ、雨露
ニアテタルマ、ニ放置スル者多シ

如シ、然レ共本調査員ノ視察セル地方ニ於テハ本地方ヲ以テ始メトス
三、大豆程



第 41 圖

燃料ニ供スル玉蜀黍ノ葉莖(新郷附近)
此ノ附近ハ小麦程及粟程ヲ飼料トナシ玉蜀
黍葉莖ハ大部分燃料トナス。收穫後未ダ青
ト爲シタル葉ヲ雨露ニ當テ放擲ス

全部燃料ニ供セラル、玉蜀黍ノ穂ヲ採集シタル直後ハ未ダ青キ葉ヲ多量ニ附着スルモノナレ共、當地方ニ於テハ之ヲ
ソノマ、集メテ東ニシ壁ニ立テカケテ置クカ又ハ亂雜ニ堆積シツ、アリタリ、而シテ著者等ノ調査中、玉蜀黍ノ堆積
ガ盛ニ雨ニ當リテ居タルモ別ニ之ヲ取り込ミテ保護スル方法ヲ取ルモノナシ、從ツテ價値アル成分ヲ多分ニ損失シツ

當地方ニ於テハ大豆程ヲ一部燃料
トスルモノアルモ大部分ハ之ヲ飼料
ト爲ス、但シ取扱不良ナル爲メ土砂
ヲ混ジ又葉ノ脱落セルモノ多シ

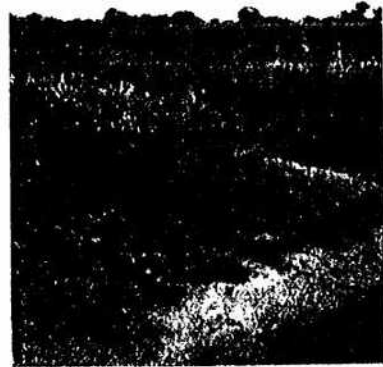
四、甘藷莖

之ハ大部分飼料トシテ用ヒラル、
主トシテ羊及山羊ニ給セラル、モ他
ノ大家畜ニモ稀ニ與ヘルコトアリ

五、玉蜀黍ノ葉莖

當地方ニハ玉蜀黍ノ葉莖ヲ飼料ニ
スルモノ殆ンド無キ模様ナリ、之ハ

、アリ、將來當地方ノ燃料問題解決セザレバ本物質モ飼料トシテ浮上ルコト不可能ナラン
六、青刈黍ノ栽培



第 42 圖

青刈用飼料作物ノ栽培(新郷附近)
兩場ノ一部倒ヘバ二畝乃至四畝内外ニ
黍ノ一種(土民ハ之ヲ牛草ト稱ス)ヲ栽培
シ之ヲ青刈飼料ト爲ス。栽培ハ撒播
多ク且ツ密播ナリ此ノ作物ハ玉蜀黍及
高粱ノ刈取後モ尙青キトシテ種實ト
共ニ地上ニ留ル寸位ノ所カラ取リテ牛
糞ノ飼料ト爲ス

ス、此ノ作物ハ玉蜀黍、高粱ノ刈取後(九月中下旬)ニ於テモ、未ダ青キトシタル葉ヲ有ス、本植物ノ上端ニハ比較的
疎ナル穂ヲ有ス、草丈ハ四尺―六尺附近ナリ、農家ハ之ヲ刈取り實ト共ニ(或ハ實ヲ別ニシ)共ノ莖及葉ヲ一―二寸
ニ切斷シテ家畜ニ給與ス、本青刈ハ牛、騾、驢等ノ種々ナル大家畜ニ對シ生草ト同様ニ給與セラル(第四二圖參照)

此ノ附近ノ農家ニ於テハ牛草
ト俗稱スル一種ノ黍ヲ栽培
ス、之ハ一種ノ青刈飼料ナリ
此ノ飼料作物ハ畑ノ一隅ニ一
間位ノ幅ヲ以テ密播シテ栽培
セラル、作物面積ハ一畝四升
又ハ其レ以下ナルモノ、如ク
圃場ニ於ケル栽培面積多カラ
ザレ共、黑豆ノ場合ト同様北
支ニ於ケル特殊飼料資源トシ
テ確保セラル、點ハ興味ニ價

七、各種莢類

大豆莢、黑豆莢、綠豆莢、落花生莢ハ各農家共飼料トシテ極メテ重要視ス、家畜ノ嗜好ニ適スル故ナリ、當地方ニ於テハ主ニ牛及羊ノ飼料トシテ珍重セラル

八、各種ノ穀類

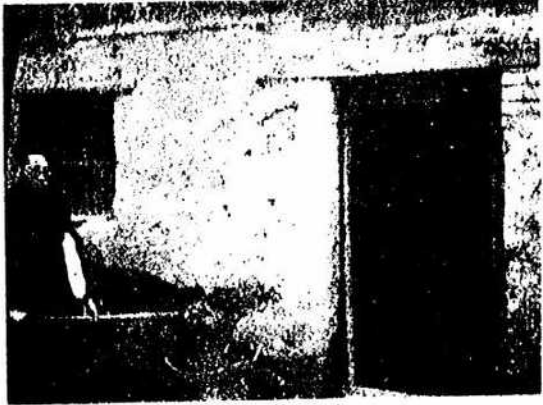
穀物ノ穀ヲ云フ、高粱穀、粟穀、玉蜀黍穀、小麥穀、蕎麥穀等ハ之ナリ、小麥穀、蕎麥穀ノ如キハ質硬ク飼料トシテ價值劣ルモ、當地方ニ於テハ良ク利用セラル、

當地方ニ於テ専ラ豚ノ飼料ニ供セラル、ハ粟穀、粟ノ穀皮ナリ、其ノ價格一斗二〇錢内外ニシテ(粟ノ種實ハ一斗四回六十錢内外)精粟ノ副産物ナリ、此ノ作業ハ多ク人力ヲ用ヒテ行ハレ他ノ穀物ノ場合ト同ジク碾子ヲ動カシツ、製造セラル、畜力ヲ利用スルモノアレ共之ハ比較的少ナシ著者ノ實地ニ見タル處ニ於テハ六、七十ノ老婆ガ十三、四ノ子供一人ト共ニ之ヲ製造シツ、アリタリ、半日ニテ約五斗位ノ粟ヲ精穀シ得ト云フ、尙此ノ粟穀ハ登熟不良ノ粟(種實)及ビ脱穀時ノ穂滓ト共ニ混ジテ家畜飼料ニ供セラル、事アリ

九、生 草

當地方ニ於テハ生草地少キ爲メ農家ハ生草ノ刈取りヲ重要視シツ、アリ、生草ノ一部ハ燃料トスルモ柔軟ナル生草ハ之ヲ飼料トス、生草ハ之ヲ刈取りテ給與ス、根付ノモノ又ハ土壌ヲ混ジクルモノ等ハ之ヲ水ニテ洗ヒテ給與ス、集約ナル生草利用法ト云フ可シ(第四三―四四圖參照)

尙參考トシテ本縣ノ稿稈類ノ總生産額ヲ示スニ次ノ如シ



第 43 圖
生草ノ洗滌(新郷縣ニテ)
生草ノ根マデ洗滌シテ家畜ニ與フル農家アリ。
生草ノ極度ニ少キ地方ナリ。



第 44 圖
乾草ノ堆積(京漢線)
新郷近クノ京漢線ノ一農家ニ於ケル所見、乾草ノ堆積ハ大ナル山形ト爲シ極メテ良好ナル貯藏ヲ行ヒツ、アリタリ

高粱	四三三、五〇〇キロ
小麦	四四、六八八、〇〇〇〃
粟	二二、七九九、七二〇〃
玉蜀黍	一〇、五三九、五〇四〃
大豆	二、〇七三、六〇〇〃
大豆	四、二八三、七六〇〃
甘藷	三、七五〇〃
合計	八五、八二二、八三四〃

故ニ之等ノ稿稈類ヲ全部家畜ニ供給シ得バ如何程迄之ヲ増殖シ得可キカト云フニ假リニ大動物一頭當リ年二噸ト計算セバ四二、九一一頭トナル、即チ大約四萬三千頭ナリ

然ルニ本縣ノ現存家畜數ハ前述ノ如ク大動物ニ換算シ七、五二二頭ニシテ他縣ニ比シ著シク僅少ナリ、而シテ此ノ統計數ハ信賴ス可キモノナリヤ否ヤ不明ナリ、殊ニ匪賊ノ跳梁甚ダシキ今日ニ於テハ正確ナル調査困難ナルモノト考ヘラル、假リニ此ノ統計ヲ根據トシテ計算スレバ現在數ノ數倍ノ家畜ヲ飼養シ得ルコト、ナル、何レニスルモ稿稈類ヲ完全ニ利用セバ現在ノ家畜數ヨリ増加シ得可キハ想像ニ難カラズ

尙本縣ハ他縣ニ比シ稿稈類ノ燃料化ハ比較的少キモノ、如ケレドモ稿稈類ヲ雨露ニアテ醱酵腐朽セシムル數量モ相當多キガ故ニ適當ノ注意ト指導ニヨリテ之等ノ有效資源ノ活用ヲ促スコト必要ナル可シ

〔附〕 新郷縣城附近ノ野草

此ノ附近ノ路傍ノ野草ハ前調査地タル河北省易縣ト大差ナク大體オヒゲンバガ壓倒的ニ多數ヲ占メタリ、今其ノ一例ヲ舉グレバ次ノ如シ(第四五圖參照)

- 一、草 丈 一五—二〇センチ、收量 二、〇〇〇—三、〇〇〇キロ(一ヘクター)
- 二、草 種
- オヒ、ゲンバ 四〇—五〇%
- スマノガヤ 三五—四〇%
- エノコロ 一〇—一五%
- 其ノ他 一〇—一五%

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態

當地方ノ家畜飼養狀況ハ他ノ地方ト大同小異ナルモ北支ノ北部地方ト幾分異ナル處ハ飼料ヲ一層集約ニ利用スル點ニアリ、即チ生草ヲ水洗シテ給與スルガ如キ、小麦稈、蕎麥殼ニ至ル迄利用スルガ如キハ其ノ一例ナリ、家畜ノ飼養ハ多ク晝間ハ草地ニ放牧シ、夜間ハ畜舎ニ繋留スルモ畜舎ハ甚ダ粗造ニシテ多クハ土造(又ハ高粱稈ニテ張りタルモノ)ナリ、畜舎ノ大キサハ家畜ノ繋留頭數ニヨリテ異ナルモ大體四坪乃至八坪ノ大キサニシテ之ニ一頭乃至三頭混合



第 45 圖
新 野 附 近 ノ 野 草
オヒゲシバ、スズメガヤガ多敷ヲ占ム

シテ繋留ス、飼槽ハ固定式ノモノ少ク木箱(二尺×三尺位)ニ足ヲツクルガ如キモノヲ畜舎ノ中央ニ置ク場合多シ、之ニ小麥稈、粟稈ノ如キモノヲ二―三寸ノ大キサニ切斷シテ給與ス

一般ニ家畜ニ對シテハ他ノ地方ニ於ケル場合ト同様ニ食鹽ヲ給與スルコトナシ、尤モ稀ニ食鹽ヲ給シ又ハ食鹽ヲ含有スル粕類ヲ給與スルコトアルモカ、ル場合ハ甚ダ少シ、青草並ビニ稿稈類ヲ多給シ乍ラ食鹽ヲ給ヒズシテ生命ヲ維持スルハ支那在來種ノ特徴ト云フ可シ

畜舎ニ於テ水ハ普通バケツ様ノモノヲ用ヒテ給與ス、給水ハ多ク飼料給與後ニ於テ行フ、給水量ハ大體夏季六―八斗、冬季三―四斗内外ナルモ、放牧ノ有無、乾燥飼料ノ給與量如何ニヨリテ多少變化ス

地方ノ人ノ云フ所ニ依レバ家畜ハ井戸水ヨリ河ノ水ヲ好ムトシ、人間ノ場合モ亦同様ニ取扱フモノ多シ、農民ノ言ニヨレバ井戸水ハ苦味アリ、河水ハ甘味アリ嗜好ニ適スト

云フ、

一、馬、騾、驢

夏季ハ路傍及畑地附近ノ雜草地ニ放牧シ又藪場ノ雜草地ニ放牧ス、放牧ハ普通四月ヨリ九月迄ニ亘ル、然レ共一般ニ草地少キガ故ニ放牧家畜モ夕方ハ畜舎ニ於テ粟稈ヲ補足給與ス、冬季ハ専ラ粟稈ニヨリテ飼育セラル、尙此ノ地方ニ於テハ小麥稈多量ニ得ラル、ヲ以テ之ヲ馬、騾及驢ノ飼料ト爲スモノ多シ、夏季ヨリ秋ニカケテ青草ヲ刈リ取リテ給與スル農家モ少カラズ、此ノ場合青草ハ土壤ヲ混ズルヲ以テ一度水ニテ洗ヒテ家畜ニ與フ、即チ藪ノ中ニ水ヲ入レ此ノ中ニ草ヲ(フオーク様ノモノヲ用ヒテ)浸漬シ直チニ取り出シ水ヲ切りテ給與スルモノナリ

麥稈ノ外ニ麥殼ヲ驢及騾ニ與フルモノアリ、之ハ消化惡キガ故ニ多ク與ヘズ粟稈、麥稈ト混ジテ給與ス

青草ヲ刈取リ乾草トシテ馬類ニ與フルモノナシ

濃厚飼料トシテハ高粱、糠ヲ冬季並ビニ使役時ニ一升乃至三升給與ス、時トシテハ高粱及ビ大麥ノ種實ヲ給與ス

ル農家モアリ、此ノ場合ハ給與量ハ一升内外ナリ

牛、牛モ當地方ニ於テハ騾及驢ト同様ナル飼養法ヲ行フモノ方ニハ粟稈及青稈ノ外大豆稈、大豆莢、綠豆稈ヲ與フルコト多シ、又落花生稈ヲ與フルモタアリ、尤モ農民ハ一般ニ大豆稈、綠豆稈ノ如キハ粟稈、麥稈ヨリ價値著シク劣リ之等ノ作用品トシテヨリ役立タヌモノト考フ、當地方ニ於テハ玉蜀黍稈ヲ飼料トシテ用フルモノ少シ、大豆稈モ粟稈モ之ヲ給與スル場合ハ一寸内外ニ切斷シテ給與ス

濃厚飼料トシテハ糠、包米皮子等ヲ給與ス

豚ニ對シテハ主トシテ粟ノ種實穀ヲ用フ、此ノ外黑豆及麩ヲ與フルモノアルモ高價ニツクガ故ニ一般ニ採肥ヲ目的トシテ飼育スル農家ニハ之ヲ與フルモノ少シ、豆腐並ビニ綠豆麵ヲ製造スル所ノ近クニテハ夫々豆腐粕及ビ綠豆粕ヲ與フ、

豚ハ放牧スルコト少シ稀ニ刈跡ニ放牧スルコトアリ

羊及山羊(但シ當地方ニハ山羊甚ダ少シ)ニ對シテハ大豆程、大豆莢、甘藷莖ヲ主トシテ給與スルモ夏季ハ専ラ草地ニ放牧ス、冬季ハ稀ニ乾草ヲ與フルコトアリ、然レ共粟飼ハ羊ニ給與スルコトナシ、綠豆莢及ビ黑豆ノ莢モ亦羊ニ與フルコトアリ、羊ハ之ヲ喜ンデ飽食ス

鶏ハ夏季専ラ放飼ヲ爲シ冬季ハ高粱、大麥、粟等ヲ少量給與ス

第四節 本縣ノ燃料ノ問題

當地農村ハ或程度ノ石炭ノ供給アリ、從ツテ他ノ農村ヨリハ燃料問題ニ悩ムコト少シ、但シ農村ニ於ケル必要量ヲ供給スルコト能ハザルガ故ニ農家副産物ノ一部ハ燃料ニ供與ス

農家一戸當リ燃料消費量ハ年一噸半乃至二噸半ノ範圍ナリ、即チ夏季一日十斤附近、冬季一日十五斤附近ナリ、而シテ其ノ不足分ハ稻稈類ヲ以テ當ツル狀況ナリ、此ノ場合ノ稻稈類ノ燃料化ハ年一三噸ノ程度ナリ、之ハ將來稻稈ヲ以テ當テル代リニ樹枝ヲ以テ代用セシムル必要アリ此ノ點ヨリ見ルモ植林ノ必要切ナリ

燃料ニ供用スル農家副産物ハ玉蜀黍稈最モ多ク、棉莖モ之ニ次グ、玉蜀黍ノ稈心、糠皮等モ燃料ニ供ス

當地方ニ於テハ大豆稈、落花生稈ヲ燃料ニスルモノ殆ンド無キハ喜バシキ習慣トス

石炭ヲ全ク使用セザル農家ニ於テハ玉蜀黍稈ヲ相當多量ニ燃料トシテ消費スルモノニシテ一日四十斤乃至六十斤ヲ使用スルモノ多ク時トシテハ六十斤以上ヲ消費スルモノアリ、年六噸乃至八噸ニ相當ス

柳、榆等ノ樹枝モ冬季刈リ取りテ燃料ニ供セラル

第五節 本縣ノ肥料ノ問題

土糞ハ他ノ地方ト同様ニ製造利用サル、就中豚糞ハ最モ效果アリトセラレ重要視セララル、豚舎ハ他ノ地方ニ見ラル、如ク地面ヲ低クシ之ニ糞ヲ排泄セシメタル後土壤ヲ混ズ、大體豚糞ト等量又ハ此ノ二分ノ三ニ相當スル土壤ヲ混ズ、土糞ノ取出ハ年ニ數回ナリ羊舎ニ於テハ土ヲ毎日搬入スルモ土糞ノ取出ハ毎月二回乃至三回ノ程度ニ行ハル、羊舎ニ對スル土ノ投入量ハ羊一〇頭分ニ對シ十斤内外ナリ、牛糞及馬糞モ同様土糞ト爲ス、牛舎及馬舎ニ對スル土ノ投入量ハ二―三頭分ニ對シ毎日百斤内外ナリ而シテ土糞ノ取出ハ一ヶ月ニ一―二度ノ程度トス

此ノ地方ハ家畜糞ノミナラズ人糞ヲモ極度ニ貴重ニス、人糞ハ之ニ石炭燄(燃燒滓)ヲ適量(半分又ハ三分ノ二)混シ固メ厚サ四、五分幅五寸ノ煉瓦狀ト爲シ乾燥シテ之ヲ商品トシテ販賣スルモノアリ、此ノ場合販賣ノ價格ハ一〇〇斤二圓(噸四十圓)内外ナリト云フ

羊糞モ販賣セラル勿論土ヲ半量以上混シタル土糞ナルモ其ノ販賣價格ハ馬糞一臺(約千五百斤)五圓内外ナリ、之ハ大約一畝分ノ肥料ニ供セラル

第六節 本縣ノ一般農業狀態

本縣ノ耕地面積ハ大約三萬町步ヲ示シ全面積ニ對シ大約七八%ニ相當シ極メテ收約ニ耕作ヒラル、地方ナリ、今耕地面積ト全面積トノ關係ヲ示セバ次ノ如シ

全面積	四三、一三六・七町步	(七八・七%)
耕地	三三、七九九・二〇	(七・三%)
草地	三、一四八・〇〇	(七・三%)
其他	五、九八九・〇〇	(一三・九%)

即チ草地少ク僅カ全面積ノ七%ニ過ギズ

次ニ本縣ノ農家戸數及ビ農家一戸當リ耕地面積ヲ示セバ次ノ如シ

農家戸數	二八、五九七戸
農業人口	二〇九、三四八人
農家一戸當リ耕地	一町二反步

即チ農家一戸當リ耕地面積ハ一町二反步(一九畝)トナリ、一般河北省ノ平均耕地面積二四畝ヨリ遙カニ少ク山東省ノ平均耕地面積一九畝ト同様ナリ、耕地面積少キモノナリ

次ニ新鄉縣ニ於ケル主ナル作物ノ栽培反別及收穫量ヲ示セバ次ノ如シ(民國二十九年、軍醫部調査)

粟	一七、〇〇〇反	一一、八九九、八六〇キロ
小麥	二二、五二〇〇	二二、三四四、〇〇〇
大豆	一、〇八〇〇	一、〇三六、八〇〇
高粱	五一〇〇	四三三、五〇〇
玉蜀黍	八、五〇〇〇	五、二六九、七五二
黃豆	五一〇〇	四〇八、〇〇〇
其他大豆	一、三五九〇	一、〇八七、九二〇
綠豆	一、七〇〇〇	一、三五九、九二〇
甘藷	五一〇〇	七、五〇〇

之ニヨレバ此ノ地方ハ高粱ノ栽培少ク小麥ノ栽培最モ多シ、之ニ次グハ粟ナリ、玉蜀黍ハ粟ヨリ更ニ少ク其ノ半分以下ナリ

第六章 北支ニ於ケル家畜數、耕地面積、農家數、主要農産物並ビニ稿稈類ノ總産額ト之ヨリ割出シタル家畜飼養可能數

前章迄ノ調査ハ觀察各地ニ於ケル概況ヲ述ベタル處ナルガ本章ニ於テハ之ト關連シ北支三省ノ家畜數、耕地面積、農家戶數、主要農産物並ビニ稿稈類ノ總産額ヲ考慮シ之ヨリ割出シタル將來ノ家畜飼養可能數ヲ推算ス可シ
先ツ 華北三省ニ於ケル各家畜ノ頭數ハ次表ノ如シ(民國二十二年農場報告)

畜種	計		
	河北	山東	山西
牛	一、二〇、〇〇〇	二、三〇、〇〇〇	四、一四三、〇〇〇
馬	四一五、〇〇〇	四六七、〇〇〇	一、〇三七、〇〇〇
騾	七五七、〇〇〇	六八九、〇〇〇	一、七八一、〇〇〇
驢	一、三四九、〇〇〇	一、二〇一、〇〇〇	四、一〇七、〇〇〇
羊	八七八、〇〇〇	一、七九一、〇〇〇	四、七六八、〇〇〇
山羊	九五八、〇〇〇	一、四七八、〇〇〇	四、六二四、〇〇〇
豚	三、九七四、〇〇〇	四、二五三、〇〇〇	八、九六二、〇〇〇
鶏	一四、三二〇、〇〇〇	二四、二〇一、〇〇〇	四三、一八五、〇〇〇

鴨

七三四、〇〇〇

一一、五九七、〇〇〇

六六、〇〇〇

三、三九七、〇〇〇

之ニヨレバ北支三省ヲ合シ牛ハ約四百萬、馬約百萬、騾約四百萬、驢約二百萬、羊約四百八十萬、山羊約四百六十萬、豚約九百萬ナリ、豚最モ多ク羊ト山羊トハ略同數ナリ、馬、騾、驢ノ三者ヲ比較スレバ騾ガ最モ多ク馬ハ騾ノ四分ノ一ニ過ギズ、騾ノ其ノ中間ナリ、牛ハ馬ヨリ遙カニ多ク大體騾ト同數ナリ但シ馬、騾、驢ノ三者ヲ合計シタモノト比較スルト牛ハ其ノ約七分ノ三ニ相當スルノミナリ

次ニ前表ヲ三省別ニ比較スルニ大家畜ノ數ト山東ニ多ク山西ニ少シ、河北省ハ其ノ中間ナリ、之ニ反シ羊及山羊ノ如キ小家畜ハ山西ニ多シ、尙各家畜別ニ講ズレバ牛ノ過半ハ山東ニ集マリ馬及騾ハ河北、山東ニ平等ニ多ク山西ニ少シ、驢モ又山東ニ多ク其ノ過半ハ山東ニ集マル、又羊及山羊ハ既ニ述ベタル如ク大部分山西ニ集マル、豚ハ之ニ反シ山西省ニ甚ダ少ク山東及河北ニ多シ

今此ノ家畜全頭數ヲ大動物單位ニ換算シ之ヲ農家一戸當リ並ビニ耕地一ヘクタール當リニ計算シ家畜密度ヲ比較スルハ興味アルコトナル可シ、但シ大動物單位ニ換算スル爲メ牛、馬、騾ヲ一トシ驢ヲ二分ノ一トシ豚ヲ五分ノ一羊ヲ七分ノ一ト見做シタリ、

畜種	計		
	河北	山東	山西
家畜全頭數	四、二二六、〇〇〇	五、九一七、〇〇〇	二、一〇八、〇〇〇
農家一戸當リ	〇・九八	〇・八八	〇・九三
耕地一ヘクタール當リ	〇・六四	〇・八二	〇・五五



之ニヨレバ大動物單位トシテ計算スルニ農家一戸當家畜密度ハ河北省、山東省、山西省モ大體一頭宛トナル、精密ニ比較スレバ河北省ハ農家一戸當リ略一頭トナルモ山東省及山西省ハ稍少ク〇・九頭附近トナル又耕地一ヘクタール當リ家畜密度ハ山東省最モ多ク〇・八頭ヲ示シ山西省最モ少ク〇・五五頭ヲ示シ、河北省ハ山東省ト山西省トノ中間ニ位ヒリ、之ハ後ニ示スガ如ク大體農家一戸當リノ耕地面積數ト反比例ヲ示セリ、即チ農家一戸當リ耕地面積最モ少キ山東省ニ於テハ耕地一ヘクタール當リノ家畜密度ハ逆ニ最モ大トナレリ、何レニスルモ耕地一ヘクタール當リ一頭ニ達セザル状態ナリ

尙參考トシテ北支三省ノ耕地面積ヲ比較スルニ次表ノ如シ

耕地面積	北支三省ノ耕地面積		
	河北	山東	山西
耕地	一〇三、四三三、〇〇〇	一一〇、六六一、〇〇〇	六〇、五六〇、〇〇〇
水田	八、四六七、〇〇〇	二、三九五、〇〇〇	三、六二九、〇〇〇
畑地	九四、九六五、〇〇〇	一〇八、二六七、〇〇〇	五六、九一一、〇〇〇
農家一戸當耕地面積	二四	一九	三二

耕地面積ハ河北及山東共ニ各々約一億畝、山西ハ其ノ半分ナリ耕地ノ大部分ハ畑地ニシテ水田ハ極メテ少シ、水田ノ割合ハ耕地ノ二一八%ナリ、即チ山東最モ少ク二%附近、山西ハ六%附近、河北ハ八%附近ナリ、農家一戸當リ耕

地面積ハ一九畝乃至三三畝ニシテ平均二五畝トナル、其ノ中山東最モ少ク山西最モ多シ即チ山東ノ一九畝ハ支那各省中最モ少キ平均數ナリ
此ノ耕地面積數ヲ北支那全面積ニ比較シ其ノ百分率ヲ求ムルニ次ノ如シ、但シ參考トシテ森林地及森林可能面積ヲモ示ス可シ

總面積	北支三省ノ總面積、耕地面積、森林地ノ割合		
	河北省	山東省	山西省
總面積	一四〇、五二六	一五三、七一	一六一、八四二
耕地面積	一一八、七二二、八六〇畝	一二五、〇一八、〇〇〇畝	一一〇、六六三、〇〇〇畝
耕地面積割合	八四・三%	八二・〇%	七二・〇%
森林地	一一、六四七、〇〇〇畝	一一、七六〇、〇〇〇畝	九七、一〇五、〇〇〇畝
森林地割合	〇・九%	〇・七%	六%
造林可能地	四〇八、九三一、〇〇〇畝	四五〇、三七三、〇〇〇畝	五五〇、二六三、〇〇〇畝
造林可能地割合	二九・一%	二九、一二%	三四・〇%

之ニヨレバ耕地面積ノ割合ハ河北省及山東省ニ於テハ四五%附近ナルガ山西省ニ於テハ僅カニ二三%附近トナレ

九〇
 リ、即チ河北省及山東省ニ於テハ全面積ノ約半分ガ耕地トナルニ對シ山西省ハ耕地ノ割合ガ甚ダ少キコトヲ示セリ
 次ニ耕地面積ト關連シテ北支三省ノ農家戸數ヲ比較スルニ次表ノ如シ

北支三省ノ農家戸數 (申報年鑑ニヨル)		河	山	山
		北	東	西
總 戸 數	四、九三八、六九五戸	六、六五九、八五八戸	二、二六三、四〇八戸	
農 家 戸 數	四、二三三、七〇四	五、九一八、二八〇	一、八七四、〇八二	
農家戸數ノ割合	八五・五%	八八・九%	八二・八%	

北支三省ノ總戸數ハ大約千四百萬戸ニ相當シ其ノ内農家戸數ハ平均八五%ヲ示セリ、農家戸數ノ割合多キハ山東省
 ニシテ約八九%ヲ示セリ、次ニ農業人口ノ状態ヲ示セバ次ノ如シ

北支三省ノ農業人口		河	山	山
		北	東	西
農業人口	二〇、九六三、三六一人	三〇、七七五、〇五六人	九、七四五、三二六人	
農家戸數	四、二三三、七〇四戸	五、九一八、二八〇戸	一、八七四、〇八二戸	
農家一戸當人口	五・〇人	五・二人	五・二人	

之ニヨレバ北支三省ノ農業人口ハ六千萬以上ニ達ス、之ヲ農家戸數千二百萬戸ニ割レバ大體一戸當リ人口ハ五人平
 均トナル

尙前記農家戸數中農家ノ經營状態別ニ比較シテ分類スルニ次ノ如シ
 北支三省ノ農業經營状態(北支農業要覽参照)

報告縣數	河		山		山	
	北	東	東	西	東	西
報告縣數	一〇七縣	八五縣	七八縣	七八縣	一四%	六六%
自作	一一%	九%	七二%	一九%	二〇%	
自作兼小作	六八%	七二%	一九%			
之ニヨレバ農家戸數中大約七〇%ハ自作農ニ屬シ純然タル小作ハ平均シテ一割内外ノ小數ニ過ギザルナリ 次ニ北支三省ノ主ナル穀物ノ栽培面積ヲ比較スルニ次ノ如クナル可シ						
高 粱	一一、五七一、〇〇〇畝	一六、〇一八、〇〇〇畝	六、〇四五、〇〇〇畝			
玉 蜀 黍	一六、七七三、〇〇〇	九、五一九、〇〇〇	三、八三五、〇〇〇			
小 麥	三七、二三三、〇〇〇	五四、四八二、〇〇〇	一七、七九六、〇〇〇			
黍	一七、九五八、〇〇〇	一五、一九七、〇〇〇	一〇、〇九七、〇〇〇			

之ニヨレバ小麥最モ栽培面積大ニシテ黍之ニ次ギ玉蜀黍及高粱ハ更ニ之ニ次ダリ
 又北支農産物ノ全産額ニツキ國民政府實業部支那經濟年報ニヨレバ次ノ如シ

品名	河北省			山東省			山西省			計
	噸	擔	石	噸	擔	石	噸	擔	石	
高粱	二五、四九三	擔		三六、四〇一	擔		一一、四三一	擔		七四、三二五
玉蜀黍	七、八三八	擔		二〇、五一六	擔		六、〇二六	擔		三三、八八〇
粟	三三、〇七五	擔		三七、六四一	擔		二一、〇四二	擔		九一、七五八
小麦	三〇、六三一	擔		六〇、〇〇一	擔		一七、二七四	擔		一〇七、九〇六
大豆	一一、一八五	擔		三四、八三六	擔		二、六六五	擔		四八、六八六
米	〇、九一三	擔		〇、五二一	擔		〇、七三一	擔		二、一六五
高粱	七四、三二五	擔		三、七一六	擔		二、五〇〇	擔		八〇、一四五
玉蜀黍	六八、七六〇	擔		三、四三八	擔		九、一七五	擔		八一、三四三
粟	一八三、五一六	擔		九、一七五	擔		二〇、七九〇	擔		二一三、一四五
小麦	二二五、八二二	擔		二〇、七九〇	擔		三、六六四	擔		二五〇、二四五
大豆	七三、二九〇	擔		三、六六四	擔		二一六、五〇〇	擔		八〇、五五〇
稻	四、三三〇	擔		四、三三〇	擔		二一六、五〇〇	擔		四、三三〇
合計	六二〇、〇三三	擔		六二〇、〇三三	擔		三二、〇〇一	擔		一、二六五

之ニヨレバ北支三省ヲ合スレバ小麦最モ多ク粟、高粱ハ之ニ次ゲリ
今之等ノ穀物ヨリ生産シ得ル稿稈類ノ總額ヲ計算スルニ次ノ如シ

即チ北支三省ノ稿稈類ノ總産額ハ大體三千萬噸附近ナリ
若シ之等ノ稿稈類ヲ全部家畜ニ供用シ得ルモノトセバ何頭迄家畜ヲ養ヒ得ルカト云フニ假リニ大動物一頭當リ年二
噸ト計算スレバ一五、五〇〇、八二五噸トナル、即チ約千六百萬頭トナル然ルニ現在北支三省ニアル家畜ハ大動物ニ換
算シ千二百萬頭附近ナリ

稿稈ヲ以テ飼ヒ得ル家畜數 一五、五〇〇、八二五噸
現在統計ニ表レタル家畜數 一一、一五一、〇〇〇噸
從ツテ之等ノ稿稈類ヲ全部利用シ得バ現在頭數ノ二割前後増加シ得可シ、但シ之等稿稈類ノ全産額三千萬噸ノ中約
三割即チ一千萬噸ハ燃料ニ供用セラル而シテ之ニ代リテ野草類ガ一部家畜ノ飼料ニ利用セラル從ツテ稿稈類ノ燃料化、
ヲ防ギ且ツ野草ノ採集ヲ勵行セバ家畜ノ増殖數ヲ増大シ得可シ

第七章 第一班 結論

九四

以上各地ニ於ケル飼料資源ノ調査ヨリ直チニ北支全般ニ對スル結論ヲ求ムルコト甚ク困難ナリ、殊ニ調査區域ハ少ク且ツ時宛モ匪賊ノ横行盛シニシテ縣域ヨリ遠距離ノ地帯ノ調査ハ不可能ナリシ時機ニ遭遇シタルモノナリ、從ツテ後ニ於テ更ニ修正サルベキ事ヲ豫想シ此處ニ觀察シタル事項中特ニ注目ニ價スルモノ又ハ全般的ニ共通ト見ラル、モノ、ミ摘録シテ結論ニ換ヘ併セテ北支ニ於ケル飼料確保對策トシテ考ヘラル、モノ二、三ヲ追記ス可シ

第一節 北支農民ノ飼料利用ニ關スル特性

北支農民ハ圃場ノ副生物ヲ極メテ良ク利用スル特性ハ滿洲ノ農民ト格段ノ差アリ、又飼料ノ配合法ニ就テモ極メテ合法的ナル考慮ヲ拂ヒツ、アルハ興味アル事實ナリ、例ヘバ一般農家ノ最も利用スル粗飼料ハ作物ノ稿稈類ナルガ之ニ必ズ適當ノ濃厚飼料ヲ配合スルモノナリ、例ヘバ高粱ニ高粱糠ヲ配シ或ハ黑豆ノ如キモノヲ加フル等ハ最も普通ノ例ナリ、稿稈トシテハ粟稈ノ外ニ大豆稈、玉蜀黍稈又ハ小麦稈マデ利用セラレ濃厚飼料トシテハ高粱糠ノ外ニ粟糠、玉蜀黍糠等利用セラル、カクノ如ク圃場ノ生産物ハ極度ニ利用セラレ殆ド廢棄セラレ、モノ無キニ拘ラズ圃場外ノ生産物例ヘバ野草、乾草ノ如キハ飼料ニ利用スルコト少ク大部分燃料トナル、即チ燃料ハ飼料以上ニ重要視ス從ツテ飼料用乾草ノ採集ハ殆ド行ハレズト雖モ燃料用ノ乾草ハ必ズ死トナリテ製造スルガ如シ又燃料ノ不足ハ一方ニ於テ重要ナル飼料資源ニマデ波及シ價値高キ草科ノ稿稈ヲ燃料ニ供用スルニ至ルハ遺憾ナリ、然レ共一般農家ノ各種副産物ハ出

來ルダケ集メテ家畜ノ飼料ト爲ス努力ハ極メテ大ナルモノアリ、而シテ農家ニ於ケル飼料ト燃料トノ相割ハ甚ク深刻

ナリ、尤モ吾人ノ見方ヨリスレバ飼料ト燃料トガ逆轉シテ利用セラル、事實モ多數アリタリ

何レニスルモ北支ノ農民ガ各種ノ飼料ヲ高度ニ利用シ居ル事ハ驚嘆ニ價ス可キ事實ナルガ今共ノ實例ノ數種ヲ指摘スレバ次ノ如シ

(一) 高粱ノ下葉ヲ飼料ニ利用スル點

之ハ主トシテ北支ノ北部ノ農家ニ於テ廣ク行ハル、處ナリ、尤モ南部地方ノ農家モ亦之ヲ行フモノアルモ北部地方ノ如クニ徹底的ニ行ハレ居ラザル如シ、之ハ七月ノ上旬ニ高粱ノ下葉六―七葉摘ミ取リテ乾燥貯藏スルモノナリ

(二) 玉蜀黍ノ葉ト莖ヲ利用スル點

玉蜀黍ノ葉ト莖ヲ利用スル農家ハ一般ニ少ケレ共或地方ニ於テハ之ヲ徹底的ニ利用シ居ル農家アリ、此ノ場合ハ葉ノミナラズ莖モ之ヲ利用スル習慣アリ

(三) 小麦稈ヲ利用スル點

小麦稈ハ日本ニ於テハ飼料トスルモノ少シ、之ハ稻藁ヨリ硬ク消化不良ニシテ飼料トシテ價値劣ルト共ニ又一方ニ於テ小麦稈ハ工藝上ノ用途多キガ故ナリ、然ルニ北支ノ南方地方ニ於テハ之ヲ切斷シ普通ノ粟稈ト同様ニ廣ク飼料トシテ利用シツ、アリ

(四) 穀實ノ皮殼 例ヘバ高粱殼、小麦殼、粟殼、蕎麥殼)モ飼料トシテ利用シ居ル點

小麦殼、高粱殼、蕎麥殼ノ如キハ著シク硬ク消化不良ニシテ飼料トシテハ價値劣ルモノナルモ或ル地方(例ヘバ易

九五

縣ノ如キ)ニ於テハ之ヲ適量ノ高粱又ハ高粱糠等ト混ジ豚ノ飼料ニ供用シツ、アリ

(五) 其ノ他農家ノ副産物ヲ相當良ク利用スル點

其ノ他ノ農家副産物例ハ、大豆ノ莢、落花生莢、落花生莢ノ如キハ大多數ノ農家ニ於テ良ク利用セラレツ、アリ又大豆稈ノ如キモ地方的ニハ良ク利用シツ、アル所アリ

(六) 黑豆ノ如キ特殊ノ濃厚飼料ヲ栽培シテ之ヲ飼料用トシテ確保シツ、アル點

既ニ述べタル如ク北支ノ家畜ノ共通性トシテ粟稈ニ黑豆ヲ配合シテ飼料ト爲スモノ多キハ興味アル事實ニシテ殊ニ黑豆ハ濃厚飼料トシテ盛シニ栽培シツ、アルハ最モ注目ニ價スルコトナリ、勿論黑豆ハ之ヲ一部人間ノ食用ニ供スルモノアレ共其ノ割合ハ甚ダ少シ、宛モ燕麥ハ大部分ガ家畜飼料ニ供セラル、モノナルモ一部食用ニ供セラル、コトアルト同様ナリ、一般ニ北支ノ農民ハ黑豆ヲ家畜ニ適シ大豆ハ人間ノ食物ニ適スト信ジ居ルモノ、如シ、兎モ角黑豆ノ如キ専用濃厚飼料ヲ確保栽培シツ、アルハ興味深キ習慣ト見做サル

(七) 或ル地方(北支南部地方)ニ於テハ特殊ノ青刈飼料ヲ栽培シツ、アル點

或ル地方ニ於テハ特殊ノ青刈飼料例(ハ黍ノ一種(牛草ト稱ス)ヲ栽培シツ、アリ、之ハ圃場ノ一部ヲ割キテ栽培スルモ高粱ヤ粟ノ如ク條播セズ密ニ散播シテ栽培ス、且ツ此ノ作物ノ刈取ハ九月中旬ナルモ刈取後ハ實ト葉莖トヲ別ケズニソノマ、家畜ノ飼料ニ供シツ、アリ、此ノ植物ハ玉蜀黍ヤ高粱ヨリモ成熟遅ク九月下旬ニ於テモ青葉ヲ多ク保

有シ青刈トシテモ價値アルモノ、如シ

〔附〕 北支農民ノ飼料利用ニ關スル概見

斯ノ如ク北支ノ農民ハ飼料ノ利用性ニ關シ習慣的ニ極メテ集約ナル方法ヲ取リツ、アルモコレハ全く從來ノ因習ニ依ルモノト認メラル。良イコトモ惡イコトモ昔ツカラノ儘ノ習慣ニ因ツテイルモノナリ、此ノ因習ハ支那農民ニ對シ甚ダ貴重ナル役割ヲ爲スモノナリ、然レ共此ノ習慣中ニハ改良ノ餘地ナキニ非ズ、從ツテ單ニ舊慣ヲ維持スル北支ノ農民ノ性格ハ美點ナルト共ニ又缺點トモ見ラル、モノナリ、改良スベキ事項アルモ支那農民ニ對シテハ之ヲ急激ニ實行スルコト困難ナルモノナリ、尙支那農民ノ習慣ニハ共通性アルモノアレ共全く共通性ナキモノアリ、即チ地理的ニ習慣ガ著シク違フコトアリ

今著者等ガ調査シタル地域内ニ於テモ因習ニ捉ハルト思ハル、例ヲ示サンニ玉蜀黍ノ葉ハ豐潤附近ニ於テモ飼料ニ用フルモノ少ク、此ノ地方ニ於テハ之ヲ家畜ノ飼料トシテ價値少キモノト認ムルモノ多キニ反シ、樂亭附近ニ於テハ之ヲ高度ニ利用シ居ル事實アリ又涿水縣、易縣ニ於テハ玉蜀黍ノ莖ハ種實ヨリ上半部ヲ飼料ニ爲ス習慣多キニ反シ冀東道北部地方ニ於テハ之ヲ行ハザルガ如シ

〔附〕 北支ニ於ケル現有家畜ノ適應性ト特長

北支ノ在來家畜ハ體格、早熟性並ビニ性能ノ點ヨリ見テ一般先進國ノ家畜ニ遅ル、コト明ナリ、然レ共北支ノ從來家畜ハ先進國ノ改良家畜ニ比シ又一面ノ優秀性ヲ有スルモノナリ、優秀性ト云フヨリモ適應性ト云フ方ガ妥當ナラン

モ、此ノ性質ガ北支ノ地理的並ビニ環境的條件ニビツクリト適合スルモノナリ、之ハ北支ノ家畜ガ粗食ニ堪ユルコトナリ、換言セバ北支ノ家畜ガ改良シタル家畜ニ比シ粗飼料ノ消化力、卓越セル點ニアリ
今之ニ關シ著者(齋藤)ガ支那豚(滿洲豚)ヲ用ヒ同一飼料ヲ與ヘテ此ノ消化能力ヲ調査シ之ヲパークシヤノ消化能力ト比較シタルニ次ノ如キ結果ヲ見タリ

(大陸科學院研究報告第三卷第四號參照)

在來家畜ノ消化能力比較 (齋藤)

	有機物	粗蛋白	粗脂肪	粗纖維	可溶無窒物
滿洲豚	九一・九	八一・六	五三・四	七四・二	九五・四
パークシヤ	八八・二	七三・七	四三・〇	五四・九	九三・九

斯ノ如ク在來種ハ飼料ノ消化力優レ居ルヲ以テ粗雜ナル劣質飼料ニヨツテ飼養シ得ルモノナリ殊ニ興味深キ事ハ纖維ノ消化力ニ大ナル差異ヲ有スルコトナリ
前述ノ如ク在來家畜ハ消化能力強烈ニシテ粗食ニ堪ユル性質大ナル故ニ良ク支那ノ風土及飼養方法ニ適合スルモノナリ、支那ニ於テハ牛、馬ニ小麥稈ト高粱穀ヲ與ヘテモ相當程度迄飼ヒ得ルモノナリ、豚ニ蕎麥穀、小麥穀ヲ與ヘテモ或ル程度迄飼養ヲ維持シ得ルモノナリ、之ハ全ク前記ノ如キ理由ニヨルモノナリ斯ノ如ク支那ノ家畜ハ特殊ノ性質ヲ有スル家畜ナリ從ツテ此ノ種ノ家畜ニ對スル飼料ノ合理的給與量ヲ決定スルコトハ相當困難ナル事業ナリ、何トナレバ之等ノ家畜ニ普通日本ニ於テ實施ヒラレツ、アル「ケルネルノ飼養標準」ノ如キモノヲ應用スルコトハ無

意味ナリトモ考ヘラル、ガ故ナリ

以上ノ理由ニヨリテ現在支那ノ家畜ヲ改良スル政策ニハ深甚ノ考慮ヲ要ス可シ、少クトモ現在ノ農村狀態ニ於テハ家畜ヲ改良スルコト困難ナラン、改良スルモ之ニ給與ス可キ良質ノ飼料ガ充分無キ狀態ナリ、勿論一部甘藷薯、大豆稈ノ如キ優良飼料ナキニ非ザレドモ此ハ量ノ許ス範圍ニ止マルモノニシテ況ヤ小麥稈、玉蜀黍稈、高粱穀ノ如キ粗惡ノ飼料ヲ悠々消化スル在來家畜ノ廣ク存在スルヲ等閑視得ザルナリ、尤モ將來家畜ノ改良ヲ行ハントスル場合ハ主トシテ鐵道ノ沿線ニ於テ良質濃厚飼料ヲ豊富ニ得ラル、所ヲ選ブカ或ハ放野ノ改良法ニヨリテ良質ノ放野草ガ豊富ニ存在スル所ヲ選ブヨリ他ハナカル可シ

第二節 北支ニ於ケル飼料確保對策

北支ニ於ケル家畜ノ増殖並ビニ資質向上ノ必要上、飼料資源ヲ確保増大セシムルコト極メテ急務ナルモノナリ、飼料資源ヲ確保増大セシムル對策ハ種々考ヘラルレ共、今此ノ對策ヲ(A)、根本的對策、(B)一般的對策、(C)間接的對策ノ三種ニ別ケテ説明ス可シ

(A) 根本的對策

根本的對策トシテハ次ノ三項目ガ考ヘラル、之ヲ考究スルニ非レバ飼料問題ヲ解決スル事能ハザルモノナラン、
(一) 燃料對策ヲ樹立シ有效飼料資源ノ燃料化ヲ防止スルコト
北支ノ農民ハ現在飼料資源ヲ高度ニ利用シ居ル事ハ既ニ述ベタルガ如キ事實ナルモ、見方ヲ變ヘテ考ヘレバ未ダ相

當價値アル飼料資源ガ多數ニ殘サレテイルモノナリ、其ノ最モ顯著ナル例ハ大豆稈、落花生稈、玉蜀黍ノ葉草ナリ、之等ノ資源ノ五割以上、多キ所ハ七割以上現在燃料ニ供セラレテキル状態ナリ、其ノ量ハ八百萬噸乃至千五百萬噸ト推定セラル、從ツテ之等ノ有效ナル粗飼料ヲ生カス爲ニハ之ニ代ルベキ燃料ヲ補給セザル可カラズ、之等ノ不足燃料ヲ石炭ニテ補ハバ一番手取り早キモノナルベシ、從ツテ石炭ヲ農村ニ配給スル方策ヲ立テル事必要ナリ尤モ石炭ノ配給量ハ必要量ノ一部ニテモ差支ナカルベシ、但シ現在石炭モ不足シ居ルガ故ニ石炭ノ代リ薪ヲ以テアテルコトモ一策ナリ、將來ハ農村備林並ビニ薪炭用造林ノ計畫ヲ立テ燃料ノ補給ヲ潤澤ナラシムルコト必要ナリ

(二) 農家ノ飼料智識ヲ向上セシメ稈稈ノ調製法ヲ改良セシムルコト

燃料對策ヲ暫ク考ニ入レズトスルモ尙現狀ニ於テ相當量ノ飼料資源ヲ獲得シ得可シ、ソレハ稈稈類ノ調製法ヲ改良スルコトナリ、既ニ本文ニ記述セル如ク調査各地ニ於ケル稈稈類ノ調製法ハ甚ダ不良ニシテ穀物ヲ採集シタル後ハ自然ニ堆積シ雨露ニテ放置スルモノ多シ、即チ粟稈、玉蜀黍稈、小麥稈、大豆稈、落花生稈、甘藷莖ノ如キモノハ成ル可ク早く取り入レ雨ニテテズニ納置ニ取リ入レ置ク時ハ價値相當高キモノナレドモ圃場又ハ農家ニ於テ雨露ニテテズリシモノハ色澤ヲ失ヒ有效成分ヲ損失シ殊ニ養分ノ一部ハ醗酵ヲ起シ分解消失シ價値ヲ著シク減ズ可シ例ヘバ玉蜀黍ノ如キハ種實收穫後雨露ニテテズニ注意シテ其ノ稈稈ヲ取り込ミタル場合ハ附着スル葉ハ未ダ青味ヲ有シ家畜ノ嗜好特ニ良好ナルモノ雨ニテテタルモノハ葉ハ黄灰色ニ變ジ或ハ葉ヲ脱落シ莖ノミトナリ品質著シク劣ルモノナリ、一般ニ稈稈類ノ調製法ヲ改善スルコトニヨリ飼料トシテノ價値ヲ増進スルコト大ニシテ之ニヨリテ現在ノ不良品質ノ稈稈類ヲシテ少クトモ其ノ價値ヲ三割以上ニ増大シ得ルニ至ル可シ

(三) 治安ヲ確立シ採草地域ヲ擴大スルコト

匪賊地帯ニ相當ノ牧野、採草地アリ、例ヘバ易縣ニ就テ見ルニ目下匪賊ノ群居スル地帯ニ良質ノ草原アリ、之ヨリ相當多數ノ乾草ヲ採集シ得ルモノナリ豊潤縣ノ場合ニ於テモ同様ニシテ同地方ハ草不足シ幼動物ノ飼育ニ不便ヲ感ジ居レ共一方山岳地帯ニ相當廣キ草原アリ之ヲ利用セバ畜産地トシテ相當見込アルニ拘ラズ現在匪賊横行シ一般住民ハ困リ居ル状態ナリ、將來之等匪賊ヲ追拂フコトニヨリ牧野並ビニ採草地ハ確保セラレ相當量ノ飼料資源ハ浮ビ上ルコト、ナル可シ、一日モ早く治安ヲ確立ヲ希望スル次第ナリ

(B) 一般的對策

一般的對策トシテハ現在存在シナガラ未ダ充分ニ利用シ居ラザル資源ヲ探シ之ヲ極力利用スルコトナリ、即チ資源ノ利用性ヲ擴大スルコトナリ、之ニ對シテハ次ノ十四項目ガ考ヘラレ

(一) 良質ナル樹葉殊ニアカシヤノ葉ヲ利用スルコト

アカシヤノ葉ハ乾草中約二〇%ニ近キ可消化蛋白質ヲ含有シ青刈大豆ニ比敵スル良質飼料ナリ、消化モ良好ニシテ本葉ハ單ニ粗飼料トシテ價値アルノミナラズ濃厚飼料ノ代用品トシテモ役立ツモノナリ、アカシヤノ樹ハ北支ノ各地ニ相當多數アリ殊ニ鐵道ノ沿線並ビニ道路ノ兩側ニ繁茂スルヲ見受ク、アカシヤノ葉ハ比較的長ク柔軟性ヲ保チ、他ノ樹葉ノ黄色トナリカケル頃モ未ダ青綠色ヲ呈シ飼料トシテ利用性大ナルコトヲ示ス、從ツテ飼料不足ノ現況ニ於テアカシヤノ葉ヲ採集シ之ヲ飼料化スルコト急務ナリ

(二) 大豆稈ノ飼料利用ヲ普及化スルコト

大豆稈ハ支那ノ農民ニ於テハ未ダ燃料ト爲スモノ多ク、飼料ト爲スモノ少シ、然シ大豆稈ハ他ノ稈類例ヘバ粟稈ヨリハ蛋白質含量多ク無機物ノ配合モ亦良好ニシテ飼料トシテ價値高キモノニ屬ス、但シ現在迄ハ農民ノ大豆稈ニ對スル取扱法甚ダ不良ニシテ葉ノ脱落セルモノ多ク且ツ塵埃、土砂含量多ク品質劣等ナリ、之ハ全ク大豆稈ヲ初メヨリ燃料原料トシテ取扱フガ爲ナリ、從ツテ今後大豆稈ノ飼料トシテ價値ヲ認識セシメ取扱法ヲ改善シ飼料トシテノ利用方法ヲ普及セシメル事肝要ナリ

(三) 玉蜀黍ノ葉ヲ一層徹底利用セシムルコト

玉蜀黍稈ハ北支ニ於テハ之ヲ飼料ト爲スモノ多ケレ共又之ヲ燃料ニ供スルモノモ未ダ相當アリ、玉蜀黍稈ハ粟稈ニ比スレバ質硬ク嗜好性モ稍少ナケレ共飼料トシテ充分利用シ得可シ、殊ニ玉蜀黍ニ附着スル葉ハ、脱穀當時ニ於テ未ダ青味アリ、養分モ相當含有セラル、ガ故ニ之ヲ葉ヨリ分離シテ飼料ニ用フレバ一層價値アリ、就中玉蜀黍稈ヲ燃料ニ供スル場合ハ一應葉ヨリ葉ヲ分離シ葉ノミ集メ置ケバ相當重要ナル飼料ヲ獲得シ得ベシ

(四) 高粱ノ葉ヲ一層徹底利用セシムルコト

高粱ノ下葉ハ北支ノ北部方面ノ農家ニ於テハ廣ク飼料ニ用ヒラル、然レ共南部方面ニ於テハ之ヲ飼料ニ用フルモノ少キ模様ナリ、高粱ノ葉ヲ飼料ニ用フル場合ハ七月上中旬頃葉ノ下方ニアル青葉六七葉宛摘ミ取リテ乾燥スルモノナリ、葉ハ柔軟ニシテ養分ニ富ミ飼料トシテ價値高キモノナルヲ以テ未ダ之ヲ利用セザル農家ニ對シテ之ヲ獎勵普及セシムル事有效ナラン

(五) 粟稈其ノ他稈類ヲ石灰燻トスル事ヲ教ヘ之ヲ普及獎勵スルコト

藁類ニ稀薄ナル石灰水ヲ加ヘ放置シ藁ノ纖維ヲ軟化セシムルコトハ藁ノ消化率ヲ増進シ利用價値ハ増大スルモノナリ、本法ハ既ニ獨逸及日本ニ於テ發表セラレ大麥稈、稻藁等ニ應用セラレテ有效ナル事證明セラレクル處ナルガ北支ニ於テモ出來ルダケ此ノ方法ヲ應用シテ利用價値ノ増進ヲ計ルコトニスレバ有效ナリ

(六) 適當ナル地方ニハ牧草ノ栽培殊ニルーサンノ獎勵ヲ行フコト

北支各地ニ近時ルーサン栽培ノ熱ガ勃興シツ、アル模様ナルガ今後モ一層獎勵シ、農家ノ圃場ノ一部ニ之ガ栽培ヲ奨メ良質牧草ノ普及増産ヲ計ルコト有效ナリ

(七) 山岳地帯、原野地帯ノ草刈ヲ獎勵スルコト共ニ乾草調製法ヲ傳習改良セシムルコト

既ニ述ベタル如ク現在ハ農民ノ乾草ヲ採集スル習慣少キヲ以テ出來ルダケ山岳地帯、原野地帯ノ草刈ヲ獎勵シ飼料ノ増産ヲ計ル必要アリ、殊ニ從來農民ノ一部ニ行ハレタル乾草採集ノ習慣ハ卑劣飼料用ニ供スル目的ノモノ少クシテ燃料ニ供スル目的ノモノ多カリシ爲、刈取時期ヲ逸シ或ハ製造方法不良ナリシガ故飼料用乾草ノ製造法ヲ傳習シ良質乾草ヲ造ル事ヲ指導スル必要アリ

(八) 農家ニ簡易ナル飼料保存舍ヲ設ケ飼料ノ冬季貯蔵ヲ普及セシムルコト

北支農民ノ中ニハ高粱糠、粟糠等ノ粉末飼料又ハ高粱ノ下葉等ヲ貯蔵スル爲、納屋ノ一部又ハ別棟ニ土造又ハ石造ノ飼料貯蔵舍ヲ設クルモノアリ、然レ共之ハ篤農ニ屬スル農家ニ限ラレ未ダカ、ル習慣ハ廣ク普及サレ居ラザル状態ナルヲ以テ之ヲ普及スルコトハ飼料資源獲得上極メテ有利ナルコトナリ、此處ニ云フ飼料保存舍ハ簡單ナルモノニテ、差支ナク各農家ニ一坪又ハ二坪位ノ土造(又ハ石造、木造)ノ小屋ヲ造リ之ニ採集シタル飼料ヲ取敢ズ集メ置ク様ニ

スル必要アリ

(九) 適當ノ地方ニハサイレーヂノ獎勵ヲ行フコト

サイレーヂヲ造ルコトハ生草ヲ多汁質ノ儘冬間貯蔵スル最モ良好ナル方法ナリ、サイレーヂノ大キサハ家畜ノ頭數ニヨリテ異ナルモ日本農家ニ於テ普及セラル、簡易ノ小形サイロー(例ヘバ直徑五尺、深サ十尺)ガ適當ナル可シ、之ニ生草、青刈黍、甘藷莖等ヲ填充シ置クヲ可トス、サイローハコンクリート造ヲ最モ理想トスルモコンクリートヲ得ラレザル場合ハ煉瓦造ニテモ良ク又北支地方ニ於テハ單ニ土ヲ掘リ周圍ヲ粘度デ固メテ置クモ差支ナシ

(一〇) アルカリ地帯ノ野草ノ利用(主トシテ放牧ニヨリテ)ヲ行ハシムルコト

アルカリ地帯ニハ各種ノ雜草繁茂シ其ノ中ニハ不適草モアレ共ステツブノギク、シナガワハギ等ノ可食飼料モ存在スルヲ以テ適當ニ放牧スルコトニヨリ畜家ヲ維持保存セシムルコトヲ得可シ

(一一) 山地ニハ樹木ヲ植栽シ草生ヲ改良セシムルコト

山地ニハ造林ヲ行ヒ庇蔭ヲ造リ草生ノ改良ヲ計ルコト必要ナリ、一般ニ北支ノ山岳地帯ニハ樹ノ蔭ナキ爲乾草ニ過ギ草生不良ナルノミナラズ實際家畜ヲ放牧スル場合モ日光ノ直射激シキ爲、衛生上不利トナル點甚ダ多シ、又造林ニヨリテ薪炭原料ヲ獲得シ、燃料問題ヲ解決スルコト、ナリ利用更上一層有效トナル、樹木トシテハ「ドロ」榆、柳、アカシヤ等適當ナルモノヲ選ビ植栽ニ際シテハ、ソクバハギ、シナガワハギ又ハ、ルーサンノ如キ豈料飼料ヲ共生ヒシムル事有利ナラン

(一二) 可能ノ地域ニハ共同ノ採草地及牧野ヲ設定スルコト

牧野組合又ハ畜産組合ヲ造リ共同ノ採草地及牧野ヲ設定シ、家畜ニ豊富ナル草ヲ與ヘテ強健ナル家畜ヲツクルコト必要ナリ、一般ニ北支ノ農村ニハ共同經營ノ事業少ク又其ノ成績モ顯著ナルモノナキガ故ニ努メテ指導シ共存共榮ノ實ヲ擧ゲシムルコト必要ナリ、殊ニ採草地及牧野ノ經營ハ此ノ意味ヨリスルモ意義アル事業ト考ヘラル

(一三) 野草中ヨリ優良ナル草種ヲ選ビ之ヲ傳播セシムルコト

野草中ニハ草質良好ニシテ收量多ク營養價値大ナル野草アリ、野草ハ普通ノ牧草ニ比シテ強靱ニシテ瘠地ニモヨク繁茂スル性質アリ、從ツテ此ノ點ヲ利用シ優良野草ヲ普及セシムルコトニ努ムルノ要アリ

北支ノ野草中牧草トシテ良好ト認ムルモノハ次ノ如シ

オヒゲシバ、エノコロ、ノビエ、スマメガヤ、ステツブノギク、シナガワハギ、ムラサキウギ、クサフヂ、コガネウマゴヤシ

(一四) 未利用ノマ、殘サル、濕地並ニ鐵道沿線ニ繁茂スル草ヲ早刈シテ飼料ニ利用スルコト或ハ秋刈トスルモ未

ダ葉ノ青味ノアル中ニ刈取り葉ヲ分離シ置クコト

草ハアンペラノ原料又ハ建築材料トシテ用ヒラル、處ナルガ之ハ多ク農閑期ヲ利用シテ冬季刈取ヲ行フモノナリ、然レ共未ダ利用セラレザル草ガ多數アリ、之等ハムシロ早刈シテ飼料ト爲スガ有利ナリ、又秋刈ト爲ス場合モ未ダ葉

ノ青味ノアル中ニ刈取り葉ヲ分離シテ之ヲ飼料トシテ利用スルモ可ナリ

(C) 間接的對策

(一) 縣並ビニ新民會ニ農業指導員ヲ增加シ其ノ中畜産指導員ヲ專門ニ設置スルコト

調査各地ヲ巡回スルニ縣並ビニ新民會方面ニ畜産ノ指導員少ク、積極的ニ畜産ヲ指導スル機會無キ地方多シ、從ツテ人的資源ヲ此ノ方面ニモ尙ケ開發シ計ルコト必要ナリ

(二) 縣ニ種畜場ヲ設ケ種畜ヲ繁殖スルト共ニ飼料作物ノ試作ヲ爲スコト
縣ニ種畜場ヲ設ケ農家ノ家畜ヲ改良スル爲ニ必要ナル種畜ヲ繁殖スルト共ニ飼料作物ノ見本園ヲ作り牧草並ビニ優良野草ノ試作ヲ爲シ又必要ニ應ジ採種圃ヲ設ケ優良種子ノ採集ヲ行ヒ且ツ一般飼料ノ増産利用ニ關スル指導ヲ行フ可シ

(三) 牧草並ビニ飼料用作物ノ種子ノ配給ヲ潤澤ニスルコト
ルーサン、青刈大豆、燕麥、大麥或ハ飼料用玉蜀黍等ノ種子ノ配給ヲ潤澤ニシ農民ノ希望ニ應ジ必要量ヲ配布シ易キ様ニスル必要アリ、之ガ爲ニハ適當ノ配給機關ヲ設ケル事必要ナリ

(四) 飼料確保ニ對シ模範トナル農家ヲ選抜表彰シ之ヲ助長スルコト
乾草ノ製造、自給飼料ノ生産貯藏又ハサイロノ建設等ノ事業ヲ行ヒ一般農家ノ模範ヲ示ス篤農家アラバ之ヲ選抜表彰シ、縣ハ之ト連絡シテ一層此ノ事業ノ助成ヲ計ル可シ

北支ニ於ケル家畜飼料資源調査 第二篇

目次

第一章 第二班緒言.....	(一)
第二章 密雲縣ニ於ケル調査.....	(四)
第一節 密雲縣ノ家畜數.....	(四)
第二節 密雲縣ノ家畜飼料.....	(六)
第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態.....	(二)
第四節 密雲縣ニ於ケル燃料問題.....	(七)
第五節 密雲縣ニ於ケル肥料問題.....	(九)
第六節 密雲縣ニ於ケル一般農業狀態.....	(三)
寫真 七葉	
第三章 德縣ニ於ケル調査.....	(一〇)
第一節 德縣ノ家畜數.....	(一〇)
第二節 德縣ノ家畜飼料.....	(一〇)
第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態.....	(一〇)
第四節 德縣ニ於ケル燃料問題.....	(一〇)

第五節 德縣ニ於ケル肥料問題……………(五)

第六節 德縣ニ於ケル一般農業狀態……………(五)

寫眞 三葉

第四章 長山縣ニ於ケル調査……………(五)

第一節 長山縣ノ家畜數……………(五)

第二節 長山縣ノ家畜飼料……………(五)

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態……………(五)

第四節 長山縣ニ於ケル燃料問題……………(五)

第五節 長山縣ニ於ケル肥料問題……………(五)

第六節 長山縣ニ於ケル一般農業狀態……………(五)

寫眞 五葉

第五章 泰安縣ニ於ケル調査……………(六)

第一節 泰安縣ノ家畜數……………(六)

第二節 泰安縣ノ家畜飼料……………(六)

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態……………(六)

第四節 泰安縣ニ於ケル燃料問題……………(六)

第五節 泰安縣ニ於ケル肥料問題……………(七)

第六節 泰安縣ニ於ケル一般農業狀態……………(七)

寫眞 七葉

第六章 濟寧縣ニ於ケル調査……………(七)

第一節 濟寧縣ノ家畜數……………(七)

第二節 濟寧縣ノ家畜飼料……………(七)

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態……………(七)

第四節 濟寧縣ニ於ケル燃料問題……………(七)

第五節 濟寧縣ニ於ケル肥料問題……………(七)

第六節 濟寧縣ニ於ケル一般農業狀態……………(七)

寫眞 五葉

第七章 汶上縣ニ於ケル調査……………(六)

第一節 汶上縣ノ家畜數……………(六)

第二節 汶上縣ノ家畜飼料……………(六)

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態……………(六)

第四節 汶上縣ニ於ケル燃料問題……………(六)

第五節 汶上縣ニ於ケル肥料問題……………(一〇四)

第六節 汶上縣ニ於ケル一般農業狀態……………(一〇五)

寫真 一葉

第八章 蘇北地區ニ於ケル調査……………(一一〇)

第一節 蘇北地區ノ家畜數……………(一一〇)

第二節 蘇北地區ノ家畜飼料……………(一一一)

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態……………(一一二)

第四節 蘇北地區ニ於ケル燃料問題……………(一一五)

第五節 蘇北地區ニ於ケル肥料問題……………(一二六)

第六節 蘇北地區ニ於ケル一般農業狀態……………(一二九)

寫真 一葉

第九章 北支ニ於ケル飼料概説……………(一二一)

第十章 第二班調査結言……………(一二八)

北支ニ於ケル家畜飼料資源調査

第一章 第二班緒言

調査期間 四十日間(昭和十五年九月五日—十月十四日)

調査地域 密雲縣、德縣、長山縣、泰安縣、濟寧縣、汶上縣、銅山縣

調査班ノ構成 農林省畜産試験場技師 海鹽 義男

多田部隊本部隊本部 獸醫中尉 佐藤孝四郎

興亞院華北連絡部 清田利夫

同 奥田正志

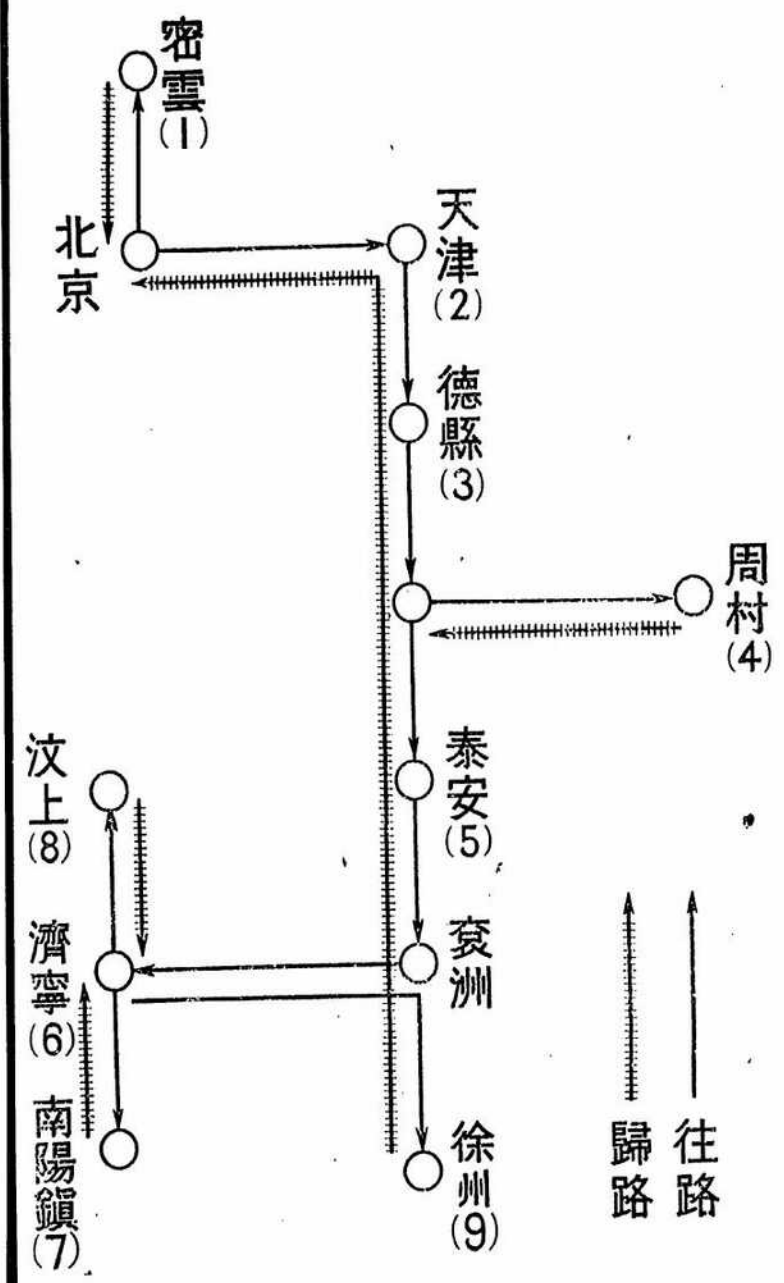
同 宗龍華

同 箕川久

華北産業科學研究所

本調査ニ於テ終始行動ヲ共ニセルハ海鹽義男、佐藤孝四郎、宗龍華ノ三人ニシテ清田利夫ハ密雲縣、德縣、奥田正志ハ德縣以後、箕田久ハ泰安縣以後行動ヲ共ニセリ

又長山縣ニハ濟南ヨリ山東省公署ノ渡邊數夫氏、泰安縣、濟寧縣、汶上縣ニハ華北農事試驗場濟南支場ヨリ曾我部要氏參加援助セラレタリ、記シテ深謝ノ意ヲ表ス。行動徑路ハ次圖ノ如シ



尙本調査ニ當リ各地軍關係及官公署ノ各位ヨリ多大ナル御援助ト御指導ヲ賜リタリ。記シテ深甚ナル謝意ヲ表ス。

第二章 密雲縣ニ於ケル調査

第一節 密雲縣ノ家畜數

密雲縣ノ家畜ハ牛約三千頭、馬約三百頭、騾約七百頭、驢約六千頭、類羊約一千頭、山羊約八千頭、豚約二萬五千頭、鶏約二萬羽ト稱セラレ

今家畜密度ヲ知ル爲ニ牛一、馬一、騾二分ノ一、羊七分ノ一、豚五分ノ一、鶏百分ノ一トシテ耕地面積ニ對スル家畜密度ヲ算出スルニ百官畝ニ對シハ・一トナル即チ我一町歩ニ對シ一・四ナリ又家畜別ニ見ル時羊(類羊、山羊)、豚、騾、牛、騾、鶏、馬ノ順トナリ家畜別ノ密度ハ羊最モ大ニシテ豚之ニ次ギ牛、騾ハ略々同様ナルモ騾ハ半ヨリ稍々大ナリ馬ハ最モ小ニシテ鶏ハ事實ニ於テハヨリ大ナル可ク推察セラル

本縣ハ山岳地帯多ク又河川ハ中央及西寄ニ北ヨリ南ニ流レルニ筋アリ各々幾多ノ支流ヲ合シ西南縣境ニ至リ合シテ大白河トナル、從ツテ河嶺地帯多ク放牧地域トシテ利用シ得ベキモノ相當ニ擴キテ思ハシメ又事實上羊ガ他ノ家畜ニ比シテ最モ多ク飼養セラル

然レドモ治安狀況ノ不良及野草ノ燃料化等ノ爲放牧地トシテノ利用ハ未ダ不充分ナルモノ、如シ

密雲縣家畜頭數

昭和十五年六月縣公署調

牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏
二、九二八	二八八	六五五	六一五八	一四、四〇四	一九、四六一	二〇、六三九

而シテ各家畜ノ分布狀態ヲ見ルニ牛ニ於テハ北部ト南部略々同様ニシテ中部地方ハ北部又ハ南部地方ノ約倍ノ頭數ガ飼養サレ馬、騾、羊、豚類ハ南部ニ行クニ從ヒ頭數ヲ増加ス

		第一區 (南部)	第二區 (中部)	第三區 (北部)		
牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏
七〇一	一九六	四〇七	一三三	八四	一、四五三	七七四
三、五四一	三、五五一	六、三五五	一、七六七	一、一五〇	八五〇	一一五
九、六七〇	六、三五一	六、四七一	四、六八六	六、四七一	三、三六三	三、三三〇

次ニ各家畜ノ生體重ヲ牛、馬、騾二五〇—三〇〇斤、驢一〇〇—一五〇斤、羊三〇—四〇斤、豚四〇—六〇斤、鶏一—二斤ト假定シ勞役ハ輕度トシテケルネルノ飼養標準ニ從ヒ所要養分量ヲ求メ(鶏ハハルナンニヨル)本縣家畜一ケ年間ノ所要養分量ヲ算出セバ次表ノ如シ

飼料	牛		馬		騾		驢		羊		豚		鶏	
	乾	可消化蛋白質	乾	可消化蛋白質	乾	可消化蛋白質	乾	可消化蛋白質	乾	可消化蛋白質	乾	可消化蛋白質	乾	可消化蛋白質
物	六四三三〇	五五、六〇〇	一、九五、五五五	六、〇七、七六八	四、七六、九六六	三、七六、八七七	九、〇八、二六六	二、〇八、二六六	二、〇八、二六六	二、〇八、二六六	二、〇八、二六六	二、〇八、二六六	二、〇八、二六六	二、〇八、二六六
價	二、五七、六八〇	三、三六、〇〇〇	三、三六、〇〇〇	三、三六、〇〇〇	三、三六、〇〇〇	三、三六、〇〇〇	三、三六、〇〇〇	三、三六、〇〇〇	三、三六、〇〇〇	三、三六、〇〇〇	三、三六、〇〇〇	三、三六、〇〇〇	三、三六、〇〇〇	三、三六、〇〇〇

即ち乾物量トシテ一ケ年間ニ牛、馬、騾及驢ニテ約一萬五千越ヲ要スルコトニナリ、更ニ羊、豚及鶏ヲモ通算セバ約三萬三千越ヲ要ス可消化蛋白質ハ通算シテ約二千四百越、澱粉價ハ約二萬越ヲ要ス

第二節 密雲縣ノ家畜飼料

粗飼料トシテ主ナルモノハ粟稈(穀稈ト稱ス)高粱ノ葉、豆類ノ莖及莢殼(豆文字ト稱ス)及野草等ナリ而シテ粟稈、高粱ノ葉、豆類ノ莖又ハ莖及莢殼ハ乾燥シテ貯藏スルモ野草ハ主トシテ青草トシテ利用スルニ過ギズ本縣ニ於ケル飼料ニ供用シ得ベキモノヲ生産スル作物ノ作付面積次ノ如シ

高小	粟	一、六〇〇
粟	麥	六五、〇二二

昭和十三年縣公署調

作物	面積
粟	九四、五二四
麥	二五、三七七
高粱	五、三一七
豆	四、〇三六
綠豆	一、七九九
黃豆	四三四
黑豆	五、四一八
綠豆	八、七八二
黑豆	二、四三八
綠豆	一六、九八〇
黑豆	五、七〇〇

尙向日葵ヲ畑ノ周圍ニ栽培セルヲ見シモノノ作付面積收實等ノ統計ナシ然レドモ稈ハ乾燥シ燃料トナリ得ベク又粟ハ飼料トシテ下葉ヲ採取シ利用セルヲ見ル
次ニ右表ニ基キ粗飼料ノ生産高ヲ推定算出セバ次表ノ如シ

(單位 八)

小	高	粟	玉	水	黍	稗	菘	豆	落	甘	合
葉(下)	葉	蜀	黍	稻	黍	黍	黍	類	生	諸	計
一、一〇〇〇	三、五七六、二一〇	一、二、二八八、一一〇	三、六〇三、五三四	七、二二三、一一二	四、九六六、四二八	二、二二一、二七八	三、二五五〇	一、三六四、三一六	一、五二八、二〇〇	一、一四〇、〇〇〇	二五、〇八五、七四八
一一二	三五、七六二	七三、七二九	三六、〇三五	四、三三九	五五三	三五、四七二	二九、〇三六	四三、三二〇	二五八、三五八		
一三、一〇四	七一五、二四二	二、六〇五、〇八一	六七七、四六四	一四五、三四六	九九、二八六	四四、二五六	四、五九〇	三四三、八〇八	三三七、四四〇		四、九八五、六五三

即ち粗飼料トシテ一ヶ年約二萬五千尾ガ利用サレ得ベキナリ。之ヲ前節家畜頭數ヨリ算出セル所要量ト比較セバ牛、馬、騾、驢ニ對シテハ猶餘剩アルヲ知ル

夏期ニ於テ野草モ相當ニ利用サレ居ルヲ以テ是等ノ餘剩ハ燃料トシテ使用サレ又ハ一部建築材料トシテ消費サレテキルモノト想像シ得ベシ

野草ニ關スル調査ハ治安狀況不良ノ爲充分ニ施行スルコト得ザリシモ縣城内市場及城外蔡家窪附近ノ山麓ニ於テノ調査ニ依レバ草種ハ禾本科六四%、荳科三三%、菊科四%ナリ

而シテ是等ハ夏期青草トシテ僅ニ飼料用トサレルニ過ギズ、多クハ晩秋ニ至リ燃料用トシテ刈リ取ラルト云フ。草生状態ハ山岳地帯表土淺キ爲良好ナラザルモノ、如シ

又牧草ノ栽培セラル、モノナシト云フ

又粗飼料トシテ樹葉モ一部利用サレ主トシテ「ニレ」「ヤナギ」「アカシヤ」等ノ葉ニシテ羊類ノミナラズ豚ニモ給與スト云フ

此ノ外穀實ノ穀類モ相當ノ高ニ昇ルベキモ其ノ利用狀況不明ナリ僅ニ高粱穀ガ一部利用サレ居ルヲ觀察セルニ過ギズ又小麥稈ノ利用モ少シト聞ク

濃厚飼料トシテ慣用セラル、モノハ黑豆、高粱、粟、藜、高粱、酒粕等ニシテ豆類中、黄豆、綠豆ハアマリ使用サレズ又玉蜀黍モ稀ニ飼料トサレルト言フ

而シテ糠類及麩類ハ主トシテ自家生産ナル爲其ノ品質ハ一定セザルモ今縣外移出及縣内移入ヲ考慮ニ入レズ前掲作付面積ヨリ黑豆、高粱、粟、藜、高粱、藜ノ推定生産高及其ノ養分量ヲ算出セバ次表ノ如シ

高粱ハ家畜ニ給與スル場合全粒カ又ハ粉砕シテ給與スルガ如何ナル程度ニ飼料トシテ消費サレキルヤ不明ナリ故ニ

重複ヲ顧ミズ高粱糠ハ高粱全生産高ヨリ算出セリ

(單位 疋)

高粱糠 除外)	生 産 高	可 消 化 蛋 白 質	澱 粉 價
黑豆	四九一、七九二	一四七、五三八	三九三、四三三
高粱	三、九〇一、三二〇	二二二、三七五	二、七六九、九三七
粟	一、六五四、一七〇	五二、九三三	四五九、八五九
穀	一三、六〇〇	一、五三七	六、三九二
合 計	一、〇七四、八三一	四、二九九	三六四、三六八
(高粱糠ヲ除外)	七、三五、七一一	四二八、六八二	三、九九三、九九〇

即チ粗飼料、濃厚飼料ヲ通算セバ可消化蛋白質約七百越(六八七、〇四〇)澱粉價約九千越(八、九七九、六四二)ナリ
 今牛、馬、騾、驢ニツキ所要可消化蛋白質量ヲ前節表ヨリ見ルニ約八百越ニシテ又其ノ澱粉價ハ約六千五百越ナリ
 而シテ羊、豚、鶏等ニ對シテハ上述ノ如キ飼料ヲ給與スルコト稀ナルヲ以テ本縣ニ於テハ現在ノ状態ヲ以テテ
 テモ全部飼料用ニ向ケ得ルモノトセバ猶粗飼料、濃厚飼料ヲ通算シテ餘剩アルモノト推定シ得ベシ(燃料問題参照)

特殊飼料トシテ認ム可キモノ無ケレドモ脱糞場ノ殘物ヲ掃キヨセ土ノ相當混合セルモノヲ土料(土糞、土糞)ト稱シ
 主トシテ冬期ノ養鶏飼料トシ、土糞混入ノ割合ハ不定ナルモ五―七割ヲ混入スルモノ、如シ、從ツテ養鶏飼料トシテ
 ハ適當ナランモ他ノ家畜ニ對シテハ不適當ト認ム又各家畜ニ對シテ特殊飼料トシテ無機質飼料(鹽、骨粉等)ヲ添加ス
 ルコト稀ニアルト言フモ其ノ例ヲ見ザリキ

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態

一般ノ農家ニ於テハ各家畜ノ飼料ハ殆ド之ヲ自給シ一部特殊飼料ヲ時ニ購入スルコトアルノミナリ
 又運搬等ヲ家業ノ一部トセルモノニアリテハ購入飼料ニヨルコトアルモ一般ニハ自給シ得ザルニ至レバ共同飼養ヲ
 ナスカ又ハ賣却シ飼料ノ生産貯蔵ヲ得レバ再ビ購入スト云フ、故ニ農家ノ各種作物ノ作付面積ヨリ一ケ年間ノ飼料生
 産量ヲ算出シ現在飼養セル家畜ノ所要養分量ヲ自給シ得ルトカ不足スルトカ各農家ニツキ判斷スルコトハ凡ソ無意味
 ナラント思惟スルモ強テ求メントセバ前節標準ニ從ヒ次ノ調査表ニヨリ其ノ例ヲ求メ得ベシ
 勿論牧畜業ヲ主トスルモノニアリテハ自ラ異ルベキモ一般農家ニアリテハ家畜ハ主トシテ勞力及肥料ノ提供者ニシ
 テ飼料ニ餘裕アラバ他ノ家畜ヲモ飼養スルヲ以ツテ普通トスルガ如シ



(蔡家窪、壇營村、大唐莊、燕落塞)

番農家 號	飼養家畜頭數																		
	小麥	高粱	粟	玉蜀黍	水稻	黍	稗	蕎麥	黃豆	黑豆	綠豆	花生	甘藷	牛	馬	驢	羊	豚	雞
1	四〇	二〇	一五	二〇	二八			二〇	三〇	四	三〇	五	三	一	二	二	二	七	八
3	四	八	三	二〇	二八			二〇	三〇	四	三〇	五	三	一	二	二	二	七	八
5	四	八	三	二〇	二八			二〇	三〇	四	三〇	五	三	一	二	二	二	七	八
6	三〇	二〇	一〇	二〇	二八			二〇	三〇	四	三〇	五	三	一	二	二	二	七	八
7	一〇	二〇	一〇	二〇	二八			二〇	三〇	四	三〇	五	三	一	二	二	二	七	八
8	五	一〇	五	一〇	二八			二〇	三〇	四	三〇	五	三	一	二	二	二	七	八
9	五	一〇	五	一〇	二八			二〇	三〇	四	三〇	五	三	一	二	二	二	七	八
13	五	一〇	五	一〇	二八			二〇	三〇	四	三〇	五	三	一	二	二	二	七	八

各農家ニツキ慣用飼料給與量ヲ聴取セルモ正確ヲ期シ難ク又之ヲ測定シテ其ノ可否ヲ知ラントスルガ如キ基礎ヲ得
ントセバ相當ノ長期間各季節ニ亘リ調査ヲ必要トスルコト勿論ナルガ參考ノ爲聴取ニヨル主要飼料ノ給與例ノ概略ヲ
表示スルコト、セリ(以下各縣各家畜ニツキテモ同様ナリ)

粗飼料トシテハ粟稈、豆文字ガ主ナルモノニシテ濃厚飼料トシテハ豆類ナリ、當地方ニ於テハ小麥稈ハアマリ使用
牛

セズト聞ク、粗飼料ハ一日一頭當二〇—三〇市斤濃厚飼料ハ約二市斤ナリ、勞役時ニ於テハ濃厚飼料一—二市斤ヲ添
加給與ス、春期ハ主トシテ前年ヨリ貯藏セル粟稈、高粱葉、豆莖ヲ給與シ夏期ハ野草ヲ給與スルカ又ハ高粱葉ヲ之ニ
添加給與ス、秋多期ハ野草ガ不足シ米レバ粟稈、豆莖又ハ高粱葉ヲ給與ス濃厚飼料ハ主トシテ黑豆ガ使用サルト言フ、
山地放牧ハ晚春ヨリ夏ニカケ行フ事アリシモ現今ハ治安狀況不良ノ爲村落附近ノ路傍又ハ河嶺等ニ繫留スルノミナリ
ト云フ

給 與 例 (大唐莊、蔡家窪、壇營村)(單位市斤)

粗 飼 料	給 與 例				
	春 期	夏 期	秋 期	冬 期	勞 役 時 添 加
濃 厚 飼 料	粟稈二〇—三〇 高粱葉 二	高粱葉 二	豆 莖 三〇 豆 莖 三〇	豆 莖 三〇 豆 莖 三〇	豆 莖 一—二
粗 飼 料	高粱葉 二	高粱葉 二	豆 莖 三〇 豆 莖 三〇	豆 莖 三〇 豆 莖 三〇	豆 莖 一—二

馬ニ對シテモ粗飼料ハ牛ト同様ナリ即チ春秋冬期ハ粟稈ガ主ナルモノニシテ豆莖類、高粱葉ヲ併用ス、一日一頭當
一五—三〇市斤ヲ給與ス、濃厚飼料ハ黑豆ノ他ニ高粱及藎等ヲ併用ス、一日一頭當一—三市斤給與スルモ勞役時ニハ
更ニ二—三市斤ヲ增加給與スルモ不定ナリト云フ

夏期モ牛ト同様野草ヲ主トシテ給與スト云フ、特ニ放牧スルコトナク草生地ニ繫留スルコトアルニ過ギズ

給 與 例 (大唐莊、壇營村、蔡家窪)(單位市斤)

粗飼料	給與例			
	春	夏	秋	冬
濃厚飼料	粟一五〇 高粱、黑豆、餅 二一三	青草 適量	粟、豆、餅 高粱、黑豆、餅 二一三	粟、豆、餅 高粱、黑豆、餅 二一三
				勞役時添加 高粱五又ハ黑豆、 餅三
				調査数 三

騾ニ對シテモ粗飼料ハ略シ牛、馬ト同様ニシテ一日一頭當一五二五市斤ヲ給與ス、而シテ濃厚飼料ハ勞役時以外ハ殆ド給與セズ勞役時ニハ一日一頭當黑豆、高粱又ハ麩等ヲ三四市斤給與スト云フ
即チ騾ハ畜力ノ利用上牛、馬ニ比シテ經濟的ナリト云フヲ得ベシ

粗飼料	給與例			
	春	夏	秋	冬
濃厚飼料	粟一〇〇 高粱、黑豆、餅 二〇三	青草 二〇三	粟又ハ粟餅 二〇三	粟又ハ豆餅 一五二五
				勞役時添加 高粱五又ハ高粱、 餅、黑豆二
				調査数 八

騾ニ對シテモ粗飼料ハ前家畜ト略シ同様ニシテ粟餅、豆餅ヲ主トシ夏期ハ野草ナリ一日一頭當一〇一五市斤ヲ給與ス

濃厚飼料ハ平時ハ稀ニ一日一頭當高粱一〇二市斤ヲ給與スルコトアルモ普通ハ給與セズト云フ、勞役時ニハ高粱ヲ二二三市斤給與シ時ニ少量ノ黑豆、麩、玉蜀黍ヲ混合添加給與ス
(大唐莊、燕落寨、蔡家窪、壇營村) (單位市斤)

粗飼料	給與例			
	春	夏	秋	冬
濃厚飼料	粟一〇〇 高粱、黑豆、餅 一〇一五	青草 適量	粟一〇〇 高粱、黑豆、餅 一〇一五	粟一〇〇 高粱、黑豆、餅 一〇一五
				勞役時添加 高粱三、四又ハ高 粱、餅、黑豆二
				調査数 一一

細羊、山羊
細羊、山羊ハ放牧又ハ繫牧シ野草、樹葉等ヲ自由採取セシメ特ニ飼料ヲ給與スルコトナシト云フ、晚秋ヨリ冬期ニカケ是等ガ不足ヲ來セル時豆餅、甘藷及共ノ他脱穀場ノ副産物一日一頭當二二三市斤給與スルコトアリト云フ
豚ハ簡單ナル飼料ニテ又時トシテ收穫後ノ畑地ニ放牧ス、平時粟餅、高粱餅又ハ酒粕、甘藷等ヲ給與ス、其ノ他厨介等殘物ヲ投與ス、酒粕類ハ粟餅又ハ麥糠等ト混シ水ヲ加ヘ麩ニテ醱酵セシメクモノヲ貯藏ス、是等ハ平時一日一頭當三二五市斤給與ス肥體スル場合ニハ黑豆ヲ主トシテ給與ス黑豆ハ水煮又ハ限制ニシテ煎リ之ニ等量又ハ半量ノ粟糠ヲ混合セルモノヲ多クハ使用ス、樹葉等(ニレ、ヤナギ)ヲモ採取シテ給與ス

給 與 例

(大唐莊、燕落寨、蔡家窪) (單位市斤)

一六

平	時	肥	時	添	加	肥	量	期	間	調	査	數
粟	二	粟	二	二	二	二	二	二	三	月		八
酒	三	糖	一	一	一	一	一	一	一	一		
(粟糠二、其他厨介殘物若干、 酒粕一、三、 ×ハ甘藷葉若干)												

給

鶏ハ主トシテ放飼シ飼料トシテハ農家ノ庭内及脱穀場等ノ殘物ヲ自由攝取セシム、冬期之等ノモノガ不足セル時、土糧、高粱、粟糠等ヲ給與ス、土糧トハ前記セル如ク脱穀場ニ於ケル穀類ト土トノ混合物ナリ

探卵ハ庭ノ一隅ニ設ケタル土窖ニヨリ行フモ産卵數ノ記録ヲナセルモノ農家ニ於テハ無ク推定ニヨレバ一年一羽當五〇乃至一〇〇個ナリト云フ

給 與 例

(大唐莊、燕落寨、縣城內)

給	與	飼	料	種	類	一	羽	一	ヶ	年	産	卵	數
土	糧	及	高	粱	三	例	八	〇	個				一六羽
土	糧	及	粟	糠	二	例	不	明					六羽
土	糧	及	高粱	及	粟	糠	五	〇	一	〇	〇	個	三四羽
土	糧	及	高粱	及	粟	糠	八	〇	個				一三羽

第四節 密雲縣に於ける燃料問題

燃料ハ主トシテ高粱、玉蜀黍等ノ桿及根ヲ乾燥セルモノニシテコノ外雜草、灌木ノ枝葉ヲ用ス、山地ニ樹木無キヲ以ツテ薪、木炭等無ク又石炭モ農家ニ於テハ使用スルコトナシ、從ツテ前記燃料不足シ來タレバ粟桿等飼料トナルモノ迄燃料トシテ消費セラル、状態ナリ

本縣ノ如キ山地帯ニ於テハ宜シク植林ヲ普及セバ燃料問題ノ解決ノミナラズ水害ヲモ防止シ得ベク從ツテ飼料資源モ亦増加スルコト明ナラント觀察セリ

燃料用藻糧類ノ生産量ヲ算出スル爲各作物ニツキ左ノ如ク假定ス

一官 畝 當 燃 料 推 定 生 産 量

(單位 疍)

高 粱	二〇〇	玉 蜀 黍	二〇〇	豆 類	一〇〇	落 花 生	一〇〇
-----	-----	-------	-----	-----	-----	-------	-----

右假定ニヨリ本縣生産ノ主ナル農産燃料ヲ前掲作物面積ヨリ算出セバ次ノ如シ

(單位 疍)

高 粱	一三、〇〇四、四〇〇	玉 蜀 黍	五、〇七五、四〇〇	豆 類	一、六六三、八〇〇	落 花 生	一、六九八、〇〇〇	合 計	二一、四四一、六〇〇
-----	------------	-------	-----------	-----	-----------	-------	-----------	-----	------------

一七

即ち約二萬尾ナリ農家一戸當一ヶ年約〇・七尾(六六四尾)一日約一・八尾ナリ
右諸種類ノミガ燃料ニハアラザル可ク又全部ガ燃料トシテ利用サレ居ルニアラザルコト勿論ナリ

調査事例

番農調査 號家	燃料ノ種類	一ヶ年消費 燃料推定量	一ヶ年糞 生産推定量	糞 種類生産 作物作付面積	家族人員數		飼養大家畜頭數				
					大人	小兒	牛	馬	騾	驢	
1	高粱 粟 黍 稷 粟 黍 稷 粟 黍 稷	九、一四〇	一六、四九二	二〇〇畝	一四人	七人	三				
3	高粱 粟 黍 稷 粟 黍 稷	九、〇〇〇	一一、三二四	七〇畝	一〇	四					
5	高粱 粟 黍 稷 粟 黍 稷	六、七五〇	一、七三四	九	二	六					
6	高粱 粟 黍 稷 粟 黍 稷	一〇、二五〇	一八、六二八	一六〇畝	一〇	五					
7	高粱 粟 黍 稷 粟 黍 稷	一〇、三五〇	一三、五二一	六六	七	四					
8	高粱 粟 黍 稷 粟 黍 稷	三、一五〇	四、三五六	二二	三	三					
9	高粱 粟 黍 稷 粟 黍 稷	八、一〇〇	一一、〇八三	四九	八	六					
13	高粱 粟 黍 稷 粟 黍 稷	六、七五〇	五、七九四	三五	四	六					

小麦稈、粟稈ノ推定生産量ハ飼料ノ場合ト同様ナルモ其ノ他ハ前表ニヨル以下各縣調査例ノ場合モ同様トス
右燃料消費推定量ハ各農家ニツキ調査セルモノナルモ突然ノ聴取調査ニヨリシ故信賴シ難シト雖モ農家一戸當一ヶ

年三一〇尾ヲ要スルコトヲ示ス、コレハ前述ノ本縣農家一戸當推定量ニ比スレバ五乃至十倍ニ當ル
又、糞類生産推定量ハ飼料用ノ糞種類ヲモ含ムガ故ニ飼養家畜ヲ考慮セバ如何ニモ窮屈ニシテ野草類ガ極度ニ利用
サレ居ルコトヲ察知スルニ難カラザルベシ

第五節 密雲縣に於ける肥料問題

北支ニ於ケル肥料ハ家畜ノ排泄物及人糞ガ主ナルモノニシテ金肥ハ一般ニ使用セザルコト周知ノ如シ從ツテ農家ニ
於テハ家畜ノ排泄物ヲ大切ニスルト共ニ道路上等ニ排泄サレタルモノハ小童等ガ糞ヲ背負ヒ採取シ居ルヲ屢々見ルナ
リ、然レドモ其取扱及ビ處理法等昔ナガラノモノ、如ク糞素ノ損失大ニシテ又土ヲ多キハ七割モ混入セル所謂土糞ト
シテ施用スルヲ以ツテ肥料成分ノ含有量モ少ク殊ニ有機物ノ含有量少クシテ所謂腐熟肥ト趣ヲ異ニセルモノト云フ
ベシ
所謂腐熟肥ハ水分約七五%ノモノデ窒素〇・五—〇・七%、有機物約二〇%ナルニ土糞ハ一例ヲ舉グルニ水分約三
%、實際施用ノモノハモウ少シ水分ヲ多ク含有スルコト勿論ナラン)ノモノニテモ窒素〇・三%、有機物約一〇%ナリ
農家ニ於ケル其取扱状態ヲ調査セルニ(蔡家窪及壇營村ニテ調査)豚舎ニ於ケル排泄物ハ糞尿分離設備ナク約三ヶ月
ニ一回取出スノミナルヲ以ツテ豚舎内ハ不潔ニシテ泥濘ヲ極ム又他ノ家畜糞ハ土糞ニ他ノ排泄物ト共ニ投入スルカ又
ハ農家敷地ノ一隅ニ堆積ス、而シテ是等ノモノハ年春秋二回又ハ數回ニ土ト混ジ時ニ野草、樹葉等ヲモ混ジ土屏際等
ニ凡ソ一米餘ノ高サニ堆積シ上部ハ土ヲ以ツテ被フ、人糞ハ是等家畜ノ排泄物ト同様ニ取扱フコトアルモ多クハ土ト

混ジ別ニ乾燥シ貯藏ス、此ノ如クニテ次年度必要ナル肥料ヲ用意スルモ中農以下ノ農家ニ於テハ飼養家畜頭數モ少ク不足スルヲ以テ二分ノ一乃至三分ノ一ハ路上等ヨリ採取セルモノヲ以ツテ之ヲ補フト云フ、而シテコノ地方ニ於テハ土糞ヲ賣買スルコトハ稀ニシテ農閑期又ハ小童或ハ人ヲ雇ヒ路上ノモノヲ採取スト云フモ賣買ノ價格ハ時期及品質ニヨリ不定ナルモ一千斤約二圓内外ナルベシト云フ、畑地施肥量ハ一官畝當凡ソ一千疋ノ土糞ヲ以ツテスト云フ、土糞ハ其ノ施肥ニ用ヒラル、モノヲ見ルニ所謂厩肥ニ比較シ非常ニ水分少クカナリ乾燥セル状態ノモノナリ、今水分三〇%ノ排泄物ニ土ヲ培養添加セルモノヲ土糞ト假定シ人間及各家畜一ケ年間ノ排泄物ヨリ土糞生産量ノ概略ヲ次ノ如ク假定セリ。

(單位 應)

牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏	人間
一〇	七	七	四	〇・五	一	〇・〇六	〇・一

右ノ假定ニヨリ密雲縣ニ於ケル人口及家畜頭數ヨリ本縣ノ土糞生産量ヲ算出セバ次表ノ如シ

(單位 應)

牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏	人間	合計
二九、二八〇	二、〇一六	四、五八五	二四、六三三	七、三〇二	一九、四六二	一、二三八	一九、一七一	二〇八、一三六

即チ年産土糞約十萬應ナリ耕地面積約二十五萬官畝ナルヲ以ツテ一官畝當土糞約〇・四應ニ當ル
 大唐莊、蔡家窪、壇營村、燕落寨等ノ各村ノ農家ニ於ケル土糞生産量及各種作物ニ對スル一官畝當肥料等ヲ調査セルモ正確ヲ期シ難キガ故ニ各農家ノ飼養家畜等ヨリ前掲假定ニヨリ各家畜ノ土糞推定生産量ヲ求メ其ノ耕作面積ト對照スルコト、セリ

農家ニ於ケル一ケ年土糞生産量ト耕地面積

(單位 應)

調査農家畜數	耕地面積	牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏	人間	合計	一官畝當土糞
13	2500	35	18	50	28	73	160	100	70	2500	0.4
11	180	15	10	30	15	40	20	10	10	180	0.4
9	150	12	8	25	12	35	18	8	8	150	0.4
8	120	10	6	20	10	30	15	6	6	120	0.4
7	100	8	5	15	8	25	12	5	5	100	0.4
6	80	6	4	12	6	20	10	4	4	80	0.4
5	60	4	3	10	5	15	8	3	3	60	0.4
3	40	2	2	5	3	8	4	2	2	40	0.4
1	20	1	1	2	1	4	2	1	1	20	0.4

本調査例ニ於テハ自家生産ノミノ土糞ニテハ不足ヲ來スモノ、如シ
而シテ右農家ニ於ケル各種作物ノ收量(平年作)ヲ調査セルモ實測結果ニアラザルヲ以ツテ信用シ難キモ參考迄ニ
舉グレバ次表ノ如シ

一 官 畝 當 收 量

(單位 市斤)

調査農家番號	1	3	5	6	7	8	9	13
小麥	八〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇
高粱	二二五	八〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇
粟	一九八	八〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇
玉蜀黍	二六〇	一一〇	二七〇	二八〇	二八六	二八六	二八六	二八六
水稻								
黍								
稗								
蕎麥								
黃豆	一一一	一一〇						
黑豆	一一〇	一一〇						
綠豆		八〇						
落花生	一〇〇	二五〇						
甘藷		一、五〇〇						
		一、〇〇〇						
		九〇〇						
		一、〇〇〇						
		八〇〇						
		二〇〇						

第六節 密雲縣に於ける一般農業狀態

密雲縣ハ北京ノ北方滿洲トノ交通ノ要衝ノ地ニ當リ東、北、西ノ三面ニ於テ長城ヲ境トシテ滿洲國ニ圍マレタル
山岳地帯ナリ 總人口約十九萬餘(一九一、七〇六)ニシテ其ノ九五%ハ農業ヲ營ム、總耕地面積約二十五萬官畝、農
家戸數約三萬戸ニシテ一戸當耕地面積七、六官畝トナル。
自作農ハ約四八%ニシテ其ノ他ハ半自作又ハ小作農ヲ營ム、而シテ一〇〇官畝以上ノ自作農家ハ約七%、二〇〇官畝
以上一〇〇官畝以下ノ自作農家二七%ニシテ残り一四%ガ二〇〇官畝以下ノ自作農ナリ、即チ自作農家ハ中農ガ最モ多
シ、耕作用ノ家畜ハ驢ガ最モ多ク牛之ニ次グ騾ハ最モ少シ

(昭和十五年縣公署調)

農 家 一 戸 當 家 畜 頭 數	
牛	〇・〇一六
馬	〇・〇〇三
騾	〇・〇〇四
驢	〇・〇三四
羊	〇・〇七九
豚	〇・一〇七
鶏	〇・一一三

耕地面積一〇〇畝ニ對スル家畜頭數

牛	〇・〇一一
馬	〇・〇〇二
騾	〇・〇〇二
驢	〇・〇二五
羊	〇・〇五八
豚	〇・〇七八
鶏	〇・〇八三

各種農作物中粟、高粱ヲ最モ多ク栽培シ玉蜀黍、豆類、落花生之ニ次グ、小麥ハ比較的少ク稗ト略ク同様ニシテ寧
口黍ノ栽培ハ是等ノ約倍ナリ



第 3・4 圖
山麓地帯ニ於ケル豚ノ放牧
(密雲縣 察定作)
收穫後ノ畑地或ハ野草地ヲ豚ハ作物
ノ根或ハ雜草及其ノ根迄飲キテノヲ
採シテ攝取スト云フ



第 5 圖
土質ノ堆積狀態
(密雲縣、察家作)
野草類及樹葉小枝類ヲ混ジアルニ堆積
狀態直放ニ過キ切角添加セル有機物ニ
無意或ニチヨリテハナイカト思ハル



第 1 圖
燃料用野草ノ集市
(密雲縣 密雲城内)
九月半頃カラハコノ集市ニ毎日三、
四〇荷集ルト云フ、一荷(二把)ニテ
九〇程度ナルキ次第ニ價格ハ騰貴
スト云フ



第 2 圖
粟ノ脱粒
(密雲縣 密雲城内)
脱粒後ノコノ作業場ニハ土ト混ジタ
穀粒ガ相當ニ残留スルコレヲ掃キ集
メタモノハ糞鶏飼料トスルコレヲ土
糧ト稱シテキル

本縣ハ前述セリ如ク山地帯ニシテ河川多ク爲ニ水害ニヨル作物ノ被害甚ダ多シト云フ
尙特殊作物ノ作物作付面積ヲ示セバ次表ノ如シ

(單位 官、畝)

(昭和十三年縣公署調)

棉	一、四七〇	煙	四〇〇	草	四二〇	青	一、九七〇	麻	一八〇	苧	九〇四	蕪菜類
---	-------	---	-----	---	-----	---	-------	---	-----	---	-----	-----

第三章 德縣ニ於ケル調査

第一節 德縣ノ家畜數

德縣ノ家畜ハ昭和十五年八月現在頭數牛約四千頭、馬約三百頭、騾約四千頭、驢約六千七百頭、羊約二千頭、豚約五千七百頭、鷄約三萬羽ニシテ牛以外ハ本年初ニ比シ全部増加ノ傾向ニアリト云フ。
 家畜密度ヲ前掲ノ如クニシテ算出セバ耕地面積百官畝ニ對シ一・七ナリ、家畜別ニ見ル時ハ驢、牛、鷄、騾、豚、羊馬ノ順ニシテ驢最モ大ニシテ馬最モ小ナリ、本縣ニ於テハ牛ハ殆ド繁殖ハ行ハザルモ育成ヲ行フト云フ從ツテ其ノ密度ハ他ノ家畜ニ比較シテ大ナルモ其ノ移動性モ亦大ナル可ク推察セラレ

德縣 家畜頭數

(昭和十五年度縣公署調)

八 月 調	牛	馬	騾	驢	羊	豚	鷄
三、九五三	二七七	四、四一四	五、六九六	二、二七〇	五、六七〇	三、六八〇	

家畜頭數ヨリ一ケ年間ノ所要養分量ヲ前掲ノ如キ假定ノモトニ算出セバ次表ノ如シ



第 6 圖
農家ノ豚舎
(密雲縣 壇營村)
本屋ト土塼ヲ利用シテ造ツタモノ
デコノ豚舎ノ前ハ土質堆積場ニナ
ツテキル、庭トノ界ニハ土塼ガア
リ其取扱比較的良好ナルヲ見タリ



第 7 圖
山麓ニ於ケル野草ノ刈取
(密雲縣 蔡家窪附近)
刈ツタモノヲ其ノ儘地面ニ放置乾燥
セシム主トシテ燃料用ナリト云フ
刈取時期ヲ適當ニ撰ヘバ餌料トシ
テ利用シ得ルナラン

乾物	牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏
可消化蛋白質	八、四四八、八〇〇	五、五五五、五五五	八、〇五五、五五五	五、六六三、五五五	七、四八〇、〇〇〇	三、七五五、九〇〇	一、五五五、五五五
澱粉	四、四四八、八〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	四、四四八、八〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	四、四四八、八〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	一、五五五、五五五
價	三、〇〇〇、〇〇〇	三、八八八、八八八	四、四四八、八〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇

即チ一ケ年間ニ於テ牛、馬、騾及驢ニテ乾物量トシテ約二萬三千噸ヲ要シ更ニ羊、豚及鶏ヲモ通算セバ約二萬九千噸ヲ必要トス。

可消化蛋白質ハ通算シテ約千八百噸、澱粉價ハ約一萬五千噸ヲ必要トス

第二節 德縣ノ家畜飼料

粗飼料トシテハ粟稈ガ主ナルモ密雲縣ト異ルハ小麥ノ栽培モ亦盛ニシテ粟ノ栽培以上ニシテ從ツテ小麥稈モ粟稈以上ニ粗飼料トシテ利用セラレ、コノ他高粱ノ葉、豆類ノ莢、茨殼及野草等モ使用セラレ且ツ乾燥貯藏ヲモナス。又牧草トシテ古クヨリ「ルーサン」ノ栽培セラレ、ハ周知ノ如シ然レドモ栽培、收穫等ノ點ニ於テ遺憾ノ點アリ又之方飼料ノ利用ニ於テモ徹底ヲ缺ク憾アリ

尙本縣ハ干害ヲ被ルコト多ク本年（昭和十五年）ハ春播ノ作物ソノ播種不能ニ陥レル地方アリト云フモ比較的豊作ノ部類ナリト云フ

本縣ニ於ケル飼料ニ供用シ得ベキ作物ノ作付面積次表ノ如シ

(單位 百畝)

(昭和十四年度縣公署調)

小麥	高粱	粟	玉蜀黍	黍	豆類	落花生	ルーサン
四七八、〇三三	一七五、六九〇	一四三、四〇六	三八二、四一八	二、五〇〇	二二、五〇三	四七、八〇二	四五〇

備考 高粱、黍、ルーサンハ十五年度作付トス

即チ作付面積ハ小麥最モ多ク玉蜀黍之ニ次グ、ルーサンハ事實上ハ更ニ大ナルバク想像セラレト云フ尙向日葵ハ農家及畑ノ周圍ニ栽培サレアルヲ見シモソノ作付面積ノ統計ナシ

次ニ右表ニ基キ一ケ年間ノ粗飼料生産高ヲ推算出セバ次表ノ如シ

粟稈 高粱 類 收穫 高 推 定 量

(單位 噸)

小麥	高粱	粟	玉蜀黍	黍	豆類	落花生	ルーサン
三三、四六一、六一〇	九、六六二、九五〇	一八、六四二、七八〇	三三、四六二	九六、六三〇	一一、八五七	三、九一五、〇〇八	一九三二、五九〇

玉蜀黍	五三、五三八、五二〇	五三五、三八五	一〇、〇六五、二四二
大豆	三〇〇、〇〇〇		六〇、〇〇〇
落花生	一、八四五、一六四	四七、九七四	四六四、九八一
高粱	四、三〇、二一八〇	八一、七四一	
合計	二二五、〇〇〇	一八、二二五	五九、六二五
合計(高粱除外)	一一二、九七八、三〇四	九二五、二七四	二〇、四四九、七一五

即ち粗飼料トシテハ栽培作物ヨリ得ラル、モノ、ミニテモ約十二萬噸ソ、ケ年ニ生産シ得ベク之ヲ前節家畜頭數ヨリ算出セル所要量ト比較スルニ約九萬五千噸ノ剩餘アルヲ知ル
 而シテソノ含有スル可消化蛋白質ハ約九百噸、澱粉價約二萬噸ナリ此ノ他ニ野草類等ノ利用ヲ見詰ツテモ養分ノ上カラ見ル時ハ粗飼料トシテ充分トハ云ヒ難カルベシ
 濃厚飼料トシテ慣用セラル、モノハ黑豆、黄豆、高粱、稗及粟糠、蕎麥、高粱糠、落花生粕、酒粕等ナリ、而シテ是等ノ生産量ヲ前述ノ作付面積ヨリ推算セバ次表ノ如シ

生	產	高	可	消	化	蛋	白	質	澱	粉	價
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(單位 噸)

豆類	一、二三七、六一〇	三七一、二八三	九九〇、〇八八
高粱	一〇、五四一、四〇〇	六〇〇、八六〇	七、四八四、三九四
稗	二、七九六、四一七	八九、四八五	七七七、四〇四
粟	四、四六九、五一一	五〇五、〇五五	二、一〇〇、六七二
落花生	三、一六二、四二〇	一一、六五〇	一、〇七二、〇六〇
合計(高粱除外)	一九、〇四四、九四二	二、五六六、六八三	一、三五二、五五八

即ち可消化蛋白質約一千六百噸、澱粉價約一萬一千噸ナリ
 粗飼料、濃厚飼料ヲ通算セバ可消化蛋白質約二千五百噸ニシテ澱粉價約三萬噸ナリ
 而シテ牛、馬、騾、驢ニツキ所要可消化蛋白質及澱粉價ヲ前節表ヨリ求ムレバ可消化蛋白質ハ約一千三百噸ニシテ澱粉價約一萬一千噸ナリ
 然レドモ豆類、高粱等全部ガ飼料ニ向ケラル、ニアラズ又粗飼料ニ於テモ燃料トノ關係アリ又前記セル以外ノモノニテモ飼料トシテ使用サルコトアルベキヲ以テ一般的ニ飼料ノ過不足ヲ決スルコト困難ナルモ治水ニヨリ災禍ヲ防止シ作物ノ増産ヲ計リ又燃料ノ問題解決セバ飼料資源ハ勿論現在ノ状態ノ如キモノニアラザルベシ

一般的ノ事ニ對シテハ前章ニ述ベシ如クニシテ今農家ニ於ケル家畜飼養頭數ト各種作物作付面積ニツキ調査セルモノヲ表示スレバ次ノ如シ

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態

調査家畜番號	小麥	高粱	粟	玉蜀黍	水稻	黍	稗	蕎麥	大豆	黑豆	綠豆	落花生	甘蔗	サトウ	牛	馬	騾	猪	豚	鶏		
12																						
11																						
10	〇																					
9	二	五	五	六	五	〇																
8	三	二	七	四	五	〇																
7	〇																					
6	三	〇																				
4	〇																					
3	〇																					
2	二	五	〇																			

(盧庄、陳莊、五里莊、十里舖)

牛

粗飼料トシテハ春期及秋期ニ粟稈、小麥稈ヲ秋期及冬期ニハ豆文字ヲ主トシテ粟稈、小麥稈ヲモ添加ス、夏期ハ主トシテ青草ニシテ野草ノ外ニルーサンヲ栽培セルモノハ之ヲ使用ス、ルーサンハ實買セラル、コト稀ニシテ主トシテ自家消費ナリ又野草ハ刈取リテ乾燥貯藏スルモノルーサンハ蠶食のニ青草トシテ消費スルコト多ク乾草トシテ貯藏スルモノ稀ナリト云フ

野草、ルーサン等ノ豐富ナル時ハ育成ヲモ行フモノ多シ
 成牛ニ對シテハ一日一頭當粟稈、小麥稈ハ一五—二〇市斤ニシテ豆文字モ亦一五—二〇市斤ヲ給與ス、濃厚飼料ハ黑豆、粟稈ガ主ナルモノニシテ多クハ稗、黃豆、藜等ヲ少量之ニ混合シテ使用ス、平時ニハ特ニ定メテ給與セザルコト多キモ春期、冬期ニ上記ノ如キ混合セルモノヲ一日一頭當リ二市斤内外給與スルコトアリ
 夏期ハ殆ド青草以外ニハ平時ハ給與スルコトナシ

給與例 (盧庄、陳莊、五里莊) (單位市斤)

濃厚飼料	粗飼料	春期	夏期	秋期	冬期	勞役時添加	調査數	
濃厚飼料	粗飼料	粟稈又ハ小麥稈 豆文字添加 一五—二〇 混合セルモノ 又ハ大豆一—五	青草又ハ粟稈 小麥稈添加 三〇—四〇	青草三〇—四〇 又ハ粟稈一五—二〇	豆文字一五—二〇 又ハ粟稈一五—二〇	混合物二—五 又ハ大豆	混合物三—四	六

勞役時ニハ濃厚飼料ヲ平時ノ凡ソ培量給與スト云フ
春期、秋期、冬期ヲ通ジ平時一定シテ濃厚飼料ヲ給與セザルモノ三例アリ

馬
粗飼料ハ大體牛ト異ルトコロナシ、給與量モ略同量ナリ、農家ニ於ケル馬ノ飼養頭數ハ密雲縣同様他家畜ニ比シテ
甚ダ少シ、麥稈ハ牛ニ給スルモノト同様ノモノヲモ給與スルガ脱穀時ニ於ケル稈ノ先端ニ猶穀粒ノ殘存セルモノヲ給
與ス、農民ハコレヲ麥糠ト稱スルガ如シ、濃厚飼料モ牛ト略同様ナリ、

騾

粗飼料、濃厚飼料共ニ牛、馬等ト同様ナリ、平時ハ濃厚飼料ヲ一定シテ給與セザルモノ多キモ高粱、黑豆等ヲ碾割
ニセルモノ一斤程度一日一頭當給與スルモノモアリ、勞役時ニハ勞役ノ輕重ニヨリ特ニ給與量ヲ加減スルガ如キコト
ナク濃厚飼料ヲ少シク増シテ給與スルニ過ギズト云フ

給與例 (盧庄、陳莊、五里莊) (單位市斤)

濃厚飼料	飼料	時期				勞役時添加	調査數
		春期	夏期	秋期	冬期		
高粱、黑豆	粟稈一〇—一五 青草適量又ハ青 草適量ト小麦糠 稈一五	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	四
高粱、黑豆	粟稈一〇—一五 又ハ青草	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	四
高粱、黑豆	粟稈一〇—一五 又ハ青草又ハ粟稈	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	四
高粱、黑豆	粟稈一〇—一五 又ハ青草又ハ粟稈	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	四

平時濃厚飼料ヲ添加セザルモノ三例

騾

糖ニ對シテモ粗飼料及濃厚飼料ノ種類ハ牛馬等ト略同様ナリ、粗飼料ハ稈類一日一頭當一〇—一五市斤青草ハ適量
ナリ、調査セル例中平時モ濃厚飼料一—一斤給與セルモノ多シ、勞役時ハ、高粱、黑豆混合ノモノ四—五斤ヲ給與ス
ルモノアリケリ

給與例 (盧庄、陳莊) (單位市斤)

濃厚飼料	飼料	時期				勞役時添加	調査數
		春期	夏期	秋期	冬期		
高粱、黑豆	粟稈一〇—一五 青草適量	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	四
高粱、黑豆	粟稈一〇—一五 又ハ青草	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	四
高粱、黑豆	粟稈一〇—一五 又ハ青草又ハ粟稈	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	四
高粱、黑豆	粟稈一〇—一五 又ハ青草又ハ粟稈	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	高粱、黑豆	四

綿羊、山羊

放牧又ハ繋牧シ野草ガ主ナル飼料ナリ、收穫後ノ畑地ニ群ヲナシ殘留セル根塊ノ類ヲ漁ルヲ屢々見ル
冬期是等野外ノモノ不足シ來ラバ粟稈、小麦稈、乾草、豆莢及其ノ莢殼等ヲ給與ス

平時ニ於テハ粟糠、酒粕、高粱等一日一頭當三—五市斤ニシテ之ニ研介殘物ヲ投與シ肥肥時ニハ豆粕、落花生、粕

等ヲ五—一〇市斤添加ス又收穫後ノ畑地ニ放牧スルコトアリ

給 與 例

(盧庄、莊陳)

(單位市斤)

三六

不	時	肥臘時添加	肥臘期間	調査數
粟糠四、高粱二	厨介殘物若干投與	高粱三又ハ豆粕 二—三	二—三ヶ月	二
又ハ粟糠三		三又ハ落花生粕二—	〃	〃

鶏

密雲縣ニ於ケルト略同様ノ飼養法ニシテ飼料ハ高粱、粟糠、稀ニ玉蜀黍ヲ給與シ土料ガ主ナルモノナリ
調査セル一〇例ニヨレバ産卵數ハ一年一羽四〇—八〇個ナリト云フ
主トシテ放飼ニシテ脱糞場又ハ農家ノ周圍ニ餌ヲ漁ラシム

第四節 德縣ニ於ケル燃料問題

一般農家ニ於ケル燃料ハ密雲縣ト同様ニ高粱、玉蜀黍ノ稈根ヲ乾燥セルモノニシテ又豆稈モ飼料ニ不適ナモノハ勿
論燃料トス

又石炭、薪等ヲ購入スルモノアルハ前縣ト異ルトコロナルモ都會地及石炭生産地附近ニ限ラルト云フ、其ノ價格ハ

變動アル可キモ石炭六〇斤一圓内外、薪一〇〇斤三圓六〇錢ナリト

其ノ他雜草ヲモ乾燥、貯藏シ燃料トスルコト普通ニ見受ケラル

本縣ハ山地ナクコノ點モ前縣ト異ル

本縣燃料用藥程類ノ生産高ヲ前章ト同様ノ假定ノモトニ推算セバ次ノ如シ

(單位 疋)

高 粱	玉 蜀 黍	豆 類	落 花 生	合 計
三五、一三八、〇〇〇	七六、四八三、六〇〇	二、二五〇、二〇〇	四、七八〇、三〇〇	一一八、六五二、〇〇〇

即チ約十二萬疋ナリ一戸世帯當一ヶ年約一・六疋ニシテ即チ一戸當約四・三疋ナリ

勿論石作物ヨリ得ラル、藥程類ガ全部燃料トシテ使用サルモノニハアラザルベシ又本縣ニ於テハ石炭等ノ使用モア

リ密雲縣ヨリハ窮屈ナラザルベキヲ思ハシム各農家ニ於ケル燃料消費推定量ト藥程類ノ生産トノ關係ニツキ調査セル

ニ次ノ如シ

三七

調査例

(盧庄、陳莊、五里莊、十里舖)

調査番号	調査地	主たる燃料の種類	一年間の燃料消費推定額		一年間の薪炭生産推定額		家族人員数				飼養家畜				其他の燃料
			薪炭	薪炭以外	薪炭	薪炭以外	大人	小兒	牛	馬	騾	驢	其他		
1	高梁	高梁	七、六五〇	一、八〇〇	一、六〇〇	一、三〇〇	八〇	三	二	一	一	一	一	無	無
2	同	同	二、九二五	三、〇〇〇	三、〇〇〇	一、七〇〇	一七	六	二	七	四			有	(石炭)
3	同	同	四、五〇〇	三、八七〇	二、四〇〇	二、三〇〇	一七	五	五	六	二			有	(石炭)
4	同	同	三、八七〇	三、八七〇	六〇〇	三、二七〇	三	五	五	六	二			有	(石炭)
5	高梁	高梁	四、八五〇	一〇、八〇〇	四、六〇〇	五〇〇	二七	四	五	五	六			有	(石炭)
6	高梁	高梁	一〇、八〇〇	一〇、八〇〇	九、〇〇〇	五〇〇	二七	四	五	五	六			有	(石炭)
7	同	同	一〇、八〇〇	一〇、八〇〇	九、〇〇〇	五〇〇	二七	四	五	五	六			有	(石炭)
8	同	同	一〇、八〇〇	一〇、八〇〇	九、〇〇〇	五〇〇	二七	四	五	五	六			有	(石炭)
9	同	同	一〇、八〇〇	一〇、八〇〇	九、〇〇〇	五〇〇	二七	四	五	五	六			有	(石炭)
10	同	同	六、〇〇〇	三、三〇〇	三、三〇〇	一、八〇〇	一八	四	四	四	四			無	無
11	同	同	七、六五〇	三、三〇〇	三、三〇〇	一、八〇〇	一八	四	四	四	四			無	無
12	同	同	八、一〇〇	二、九〇〇	二、九〇〇	一、七〇〇	一七	四	四	四	四			有	(石炭、薪)

表中ノ燃料用薪炭類ノ消費推定額ハ必ズシモ信ズルニ足ラズト雖自家生産ノ薪炭類ノミニテハ不足スル、即チ野草等燃料ノ採取ヲ行ヒ其ノ不足ヲ補フカ又ハ燃料ヲ購入スル必要アリモ多キコト想像スルニ難カラズ燃料取得ニ向ツテ勞力ヲ費スコト多ト云フベシ、コノ調査ニ現ハレシトコロハ一戸當リ一年三、一〇〇觔ナリコレヲ本縣一ヶ年一戸當リ量ニ比較スレバ約二乃至十倍ニ當ル

第五節 德縣ニ於ケル肥料ノ問題

金肥ヲ施用スルノ間カズ主トシテ土糞ガ施用セラシ、然シ大豆類ヲ使用スル例ヲ見タリ、土糞ハ畝當一千疇内外ヲ施肥スルノ普通トスト云フ、勿論豆類ハ主トシテ小麦ト輪作シ肥料ハコノ場合施用セザルコト各縣トモ同様ナリ、又灰糞ト稱シ人糞、家畜糞、草灰ニ土ヲ混ジタルモノヲ乾燥貯蔵セルヲ見タリ、其ノ混合割合ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ

家畜糞	一〇〇
人糞	一〇〇
草灰	四〇
土	八五〇

農家ニ於ケル家畜排泄物ノ取扱ハ前記セヨモノト大差ナシ
本縣ノ一ヶ年間土糞生産量ヲ前述ノ如キ假定ノモトニ推算セバ次ノ如シ

德縣土產生產推定量

(單位 噸)

牛	三九、五二〇	馬	一、九三九	騾	三〇、八九八	驢	二二、七八四	羊	一、一三五	豚	五、六七〇	鷄	一、九〇一	人	三〇、二二九	合計	三三、四〇七
---	--------	---	-------	---	--------	---	--------	---	-------	---	-------	---	-------	---	--------	----	--------

即子年產土產約十三萬噸ナリ、總耕地面積約九十三萬官畝ナルヲ以テ一官畝當〇・一五噸ニ當ル密雲縣ニ比シテ遙ニ生産量少キガ如シ

盧莊、陳莊、五里莊、十里舖等ノ各村ニ於ケル調査農家ノ土產生産量ヲ推定シ耕作面積ト對照セバ次表ノ如シ

(單位 噸)

調査農家番號	耕地面積	官畝	牛	馬	騾	驢	羊	豚	鷄	人	合計	一官畝當土產
2	八〇	三〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一・五三	〇・二
3	三〇	二〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一・〇九	〇・四
4	二〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	五・〇	〇・三
6	三八	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一・〇五	〇・三
7	六〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一・三二	〇・三
8	二四	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一・〇八	〇・五

而シテ右農家ニ於ケル各種作物ノ收量ヲ調査セリモ實測結果ニアラザルヲ以テ信用シ難キモ參考迄ニ舉グレバ次表ノ如シ

官畝收量

(單位 市斤)

調査農家番號	小麥	高粱	粟	玉蜀黍	水稻	黍	稗	蕎麥	黃豆	黑豆	綠豆	落花生	ルイサン(風乾物)
1	六〇	一一〇	一三六	一一〇	一八〇	五			七〇	一一二			二〇〇分
2		一三〇	一七六	一八〇						五六			
6		一五七		一八二									
7		〇〇	一〇〇	一六〇									
8		一七五	二二〇	一八二									
9													

12	11	10
一〇〇	一七五	一七五
一一五	一八二	一八二
一三〇	一九九	一九九
一四五	二一六	二一六
二〇〇	二三三	二三三
二一五	二五〇	二五〇
二三〇	二六七	二六七
二四五	二八四	二八四
二七〇	三〇一	三〇一
二八五	三一八	三一八
三〇〇	三三五	三三五
三一五	三五二	三五二
三三〇	三五九	三五九
三四五	三六六	三六六
三六〇	三七三	三七三
三七五	三八〇	三八〇
三九〇	三八七	三八七
四〇五	三九四	三九四
四二〇	四〇一	四〇一
四三五	四〇八	四〇八
四五〇	四一五	四一五
四六五	四二二	四二二
四八〇	四二九	四二九
四九五	四三六	四三六
五〇〇	四四三	四四三
五一五	四五〇	四五〇
五三〇	四五七	四五七
五四五	四六四	四六四
五六〇	四七一	四七一
五七五	四七八	四七八
五九〇	四八五	四八五
六〇五	四九二	四九二
六二〇	四九九	四九九
六三五	五〇六	五〇六
六五〇	五一三	五一三
六六五	五二〇	五二〇
六八〇	五二七	五二七
六九五	五三四	五三四
七一〇	五四一	五四一
七二五	五四八	五四八
七四〇	五五五	五五五
七五五	五六二	五六二
七七〇	五六九	五六九
七八五	五七六	五七六
八〇〇	五八三	五八三
八一五	五九〇	五九〇
八三〇	五九七	五九七
八四五	六〇四	六〇四
八六〇	六一一	六一一
八七五	六一八	六一八
八九〇	六二五	六二五
九〇五	六三二	六三二
九二〇	六三九	六三九
九三五	六四六	六四六
九五〇	六五三	六五三
九六五	六六〇	六六〇
九八〇	六六七	六六七
九九五	六七四	六七四
一〇一〇	六八一	六八一
一〇二五	六八八	六八八
一〇四〇	六九五	六九五
一〇五五	七〇二	七〇二
一〇七〇	七〇九	七〇九
一〇八五	七一六	七一六
一〇〇〇	七二三	七二三

第六節 德縣ニ於ケル一般農業狀態

德縣ハ山東省ノ西北ニ位シ河北省ト接ス農耕地帯ナリ、西部ニ北ヨリ南ニ運河(衛河)貫流シ東南隅ニ王河アリ縣内
 乾河無數ニアリ

本年(昭和十五年)ハ一部干害被リタルトコロアルモ比較的豊作ノ部類ナリト云フモ猶農作物ノ畝當收量ハアマ
 リ香シカラザルモノ、如シ、之前節ト推定生産量ヨリ考察スルモ肥料不足ハ其ノ原因ノ一タルコト疑ヲ入レザルト
 コロナリ

本縣總人口約三十萬ニシテ總耕地面積約九十三萬官畝總戸數約七萬五千戸ニシテ一戸當耕地面積一二・三官畝トナ
 ル

各家畜ノ飼養戸數ハ牛最多シト云フ即チ牛ノ育成ガ行ハル、ニヨルナラン

農家一戸當及耕地一〇〇官畝ニ對スル家畜頭數次表ノ如シ

農家一戸當家畜頭數 (昭和十五年縣公署調査ヨリ算出)

(農家戸數九〇%以上ナルベキモ判明セザリシ故全世界帶數ヨリ算出セリ)

牛	馬	驢	騾	羊	豚	鶏
〇・〇五三	〇・〇〇四	〇・〇五八	〇・〇七六	〇・〇三〇	〇・〇七五	〇・四二〇

耕地面積一〇〇官畝ニ對スル家畜頭數

牛	馬	驢	騾	羊	豚	鶏
〇・四二五	〇・三〇〇	〇・四七五	〇・六一三	〇・二四四	〇・六二〇	三・四〇七

尙特殊作物トシテ棉花ノ栽培ハ三十四萬官畝其ノ他野菜類ノ栽培約六千官畝アリト云フ

第四章 長山縣ニ於ケル調査

第一節 長山縣ノ家畜數

長山縣ノ家畜ハ牛約四千五百頭、馬百頭未滿、騾約千五百頭、驢約千四百頭、綿羊約四百頭、山羊約千九百頭、豚約三千頭、鶏約六萬羽ト稱セラル

今家畜密度ヲ前掲ノ如クシテ算出セバ耕地面積百官畝ニ對シ一・四ナリ、家畜別ニ見ル時ハ、牛、騾、驢、鶏、豚、山羊、馬、綿羊ノ順ナリ、牛ガ他ノ家畜ニ對シ比較的多キモ其ノ移動性ハ他ノ家畜ニ比較シテ大ナルバク想像セラル

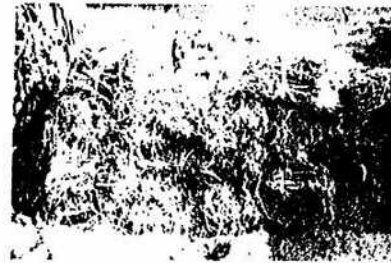
(昭和十五年縣公署調)

長山縣	家畜頭數	牛	馬	騾	驢	綿羊	山羊	豚	鶏
		四、五三〇	六七	一、四七六	一、九七二	三五〇	一、八六八	二、九二二	六〇、〇八一

右家畜頭數ヨリ一ケ年間ノ所要養分量ヲ前掲ノ如キ假定ノモトニ算出セバ次表ノ如シ



第 1 圖
綿羊ノ放牧 (德縣、五里莊)
高粱ノ下葉ノ切り取ラレタル狀況



第 2 圖
農家ノ燃料用玉蜀黍程根、高粱程根
(德縣、十里舖)
農民ハ燃料トシテ玉蜀黍程根、高粱程根及ソ
レ等ノ根ヲ此ノ如ク整理シテ貯藏ス



第 3 圖
ルーサンノ栽培狀況 (禹城縣 非家寨)

四六 (單位 疋)

乾 可 消 化 蛋 白 質 粉	牛		馬		驢		騾		羊		豚		鶏	
	價	量	價	量	價	量	價	量	價	量	價	量	價	量
九,九三〇,〇〇〇	一三,三五五	六,五七〇,〇〇〇	一,九四三,四〇六	七,九七三	一,九三三,一八〇	二,四四三,五四〇	五,四三〇,〇〇〇	七,七九〇	一〇,一六〇	一〇,一六〇	一〇,一六〇	一〇,一六〇	一〇,一六〇	一〇,一六〇
五,四三〇,〇〇〇	七,七九〇	二,四四三,五四〇	一〇,一六〇	七,七九〇	一〇,一六〇	一〇,一六〇	一〇,一六〇	一〇,一六〇	一〇,一六〇	一〇,一六〇	一〇,一六〇	一〇,一六〇	一〇,一六〇	一〇,一六〇
三,六九九,三三〇	七,七九〇	一,四六六,三三三	九,九三〇	七,七九〇	七,七九〇	七,七九〇	七,七九〇	七,七九〇	七,七九〇	七,七九〇	七,七九〇	七,七九〇	七,七九〇	七,七九〇

以上ノ結果ヲ見ルニ一ヶ年間ニ於テ牛、馬、驢、騾ニテ乾物トシテ約一萬三千疋ヲ要シ更ニ他ノ家畜ヲモ通算セバ約二萬疋ヲ必要トス、可消化蛋白質ハ牛、馬、驢、騾ニテ八百疋、通算シテ約千三百疋、澱粉價ハ牛、馬、驢、騾ニテ約六千疋通算シテ約九千疋ヲ必要トスルコトニナル

第二節 長山縣ノ家畜飼料

粗飼料トシテハ粟稈、豆文字、小麥稈ガ主トシテ慣用セラル、コト他縣ト異ラズ又高粱ノ葉、野草モ利用セラル、コト同様ナレドモ桑ノ葉モ亦飼料トシテ利用セラレ居ルトコロ多シ然シコレハ自發的ニ廣ク行ハレ居ルモノナルヤ疑ハシク一部地方ニ於テハ治安上ヨリ下葉ヲ採取セシメシ爲從ツテ之ヲ飼料トシテ利用スルニ至レルモノナリト云フ本縣ニ於ケル飼料ニ供用シ得ベキモノヲ生産スル作物ノ作付面積表ノ如シ

(單位 官畝)

昭和十五年縣公署調

小 麥	高 粱	粟	玉 蜀 黍	黃 豆	黑 豆	綠 豆
二八五,〇〇〇	六〇,〇〇〇	二四〇,〇〇〇	一五,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	二五〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇

各種作物中小麥、粟、黑豆ノ作付最も多ク高粱之ニ次グ右表ニ基キ一ヶ年間ノ粗飼料生産高ヲ推算出シバ次表ノ如シ

粟稈葉葉類收穫高推定量

(單位 疋)

小 麥	高 粱 (下 葉)	粟稈葉葉類收穫高(風乾物)		可消化蛋白質		澱粉	
		價	量	價	量	價	量
一九五,〇〇〇,〇〇〇	三三〇,〇〇〇	一九五,〇〇〇	三三〇,〇〇〇	二二,八一五,〇〇〇	六六,〇〇〇	二二,八一五,〇〇〇	六六,〇〇〇
三,一三〇,〇〇〇	三,一三〇,〇〇〇	一八七,三〇〇	三,一三〇,〇〇〇	六,六一四,四〇〇	三,九四,八〇〇	六,六一四,四〇〇	三,九四,八〇〇
二,一〇〇,〇〇〇	二,一〇〇,〇〇〇	二,一〇〇,〇〇〇	二,一〇〇,〇〇〇	七,四三九,〇四〇	三,七三二,〇三〇	七,四三九,〇四〇	三,七三二,〇三〇
二九,五二〇,〇〇〇	二九,五二〇,〇〇〇	二九,五二〇,〇〇〇	二九,五二〇,〇〇〇	三,七三二,〇三〇	三,七三二,〇三〇	三,七三二,〇三〇	三,七三二,〇三〇
二五八,一五〇,〇〇〇	二五八,一五〇,〇〇〇	二五八,一五〇,〇〇〇	二五八,一五〇,〇〇〇	三,七三二,〇三〇	三,七三二,〇三〇	三,七三二,〇三〇	三,七三二,〇三〇

右表ニヨレバ粗飼料トシテ栽培作物ヨリ生産シ得ラル、モノ、ミニテ約二十六萬尾ヲ一ケ年ニ生産シ得ベク之ヲ前
 節家畜頭數ヨリ算出セル所要量ト比較セバ非常ニ餘裕アルモノ、如シ然レドモ豆稈ノ一部及玉蜀黍稈ノ如キハ燃料ト
 サレ消費サレルモノ相當ニアラン(後節参照)
 而シテソノ含有スル可消化蛋白質約千二百尾、澱粉價約三萬七千尾ニシテ養分上カラ見ルモノ不足セルモノトハ云ヒ
 難シ、即チ若シコレガ全部家畜飼料トシテ消費シ得ルナラバ現在ノ家畜頭數ヨリモ更ニ多クヲ飼養シ得ルガ如シ
 濃厚飼料トシテ慣用セラル、モノハ黑豆、粟、高粱、粟糠、麩、高粱糠、酒粕等ニシテ玉蜀黍モ亦飼料トシテ用フ
 ル例ヲ見タルモ上記飼料ニ比較セバ少量ト云フベシ
 今右慣用飼料ノ一ケ年間ノ生産高ヲ推算セバ次表ノ如シ

穀	粟	粟	高粱	黑豆	生産高推定量		可消化蛋白質		澱粉	
					生	高	量	價	量	價
					一三、七五〇、〇〇〇	四、二二五、〇〇〇	一一、〇〇〇、〇〇〇			
					三、六〇〇、〇〇〇	二〇五、二〇〇	二、五五六、〇〇〇			
					一六、八〇〇、〇〇〇	一、一四二、四〇〇	一〇、九三六、八〇〇			
					四、二〇〇、〇〇〇	一三四、四〇〇	一、一六七、六〇〇			
					二、四二二、五〇〇	二二七、七四三	一、一三八、五七五			

(單位 尾)

高 粱	合	一、五〇〇	一、三三二、二一〇
(粟及高粱除外)	二〇、七六二、五〇〇	四、四九八、六四三	一三、四三八、三八五

即チ可消化蛋白質約四千五百尾、澱粉價約一萬三千尾ニシテコレハ高粱、粟等飼料トシテノ消費量不明ナルヲ以テ
 除外セルモノナリ
 粗飼料濃厚飼料ヲ通算セバ可消化蛋白質約六千尾、澱粉價約五萬尾ナリ
 即チ本縣ニ於テハ現在ノ家畜ニ對シテハ飼料豐富ナリト云フベシ

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態

給與狀態ニ關スル一般的ノ事ハ前述セル如クニシテ今農家ニ於ケル家畜飼養頭數ト各種作物ノ作付面積ニツキ調査
 セルモノヲ表示スレバ次ノ如シ

(周村鎮、永安鎮、滌莊)

番號	農家		作	付	面	積	(官畝)		飼養家畜頭數
	牛	馬					騾	羊	
12	10	9	8	7	5	4	3	2	1
小麥	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇
高粱	五	二							
粟	八	七							
玉蜀黍	四								
水稻									
黍									
蕎麥									
黃豆									
黑豆									
綠豆									
落花生									
牛									
馬									
騾									
羊									
豚									
鶏	六		六		二	八		〇	

牛 粗飼料トシテ粟稈、豆文子、小麦稈ガ主ナルモノナリ、豆文子ハ前述同様冬期ニカケテ給與スルヲ普通トス粟稈ハ

貯藏シ翌年ノ春ニ於ケル飼料トスルモ一部ハ冬期ノ燃料トナルコトモ免レヌ

野草モ夏期野草トシテ給與スルコトアルモ主トシテ繋留ニヨル自由撮取ニ止リ粟稈ガ充分ナルヲ以テ之ニ高粱葉等

ヲ配シ給與スルヲ普通トシ又乾草トシテ貯藏スルモ主トシテ冬期ノ燃料トスト云フ

給與量ハ一日一頭當一五〇市斤ニシテ高粱葉一〇市斤ヲ配ス

濃厚飼料トシテ大豆類ガ主デ之ニ玉蜀黍、蕎ノ類ヲ配シテホル

濃厚飼料	飼料	給與例				調査數
		春期	夏期	秋期	冬期	
高粱葉	一五〇	一五〇	一五〇	一五〇	三	
豆文子	一五〇	一五〇	一五〇	一五〇	三	
玉蜀黍	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	三	

右調査セル農家ニ於テハ夏期ニ於テモ野草ヲ刈取リテ給與スルコトハ稀デ繋牧ニヨリ僅ニ利用スルニ過ギズ又其ノ

附近ニハ野草ノ良質ナルモノナク野草類ハ主トシテ乾燥シテ冬ノ燃料ニスト云フ

農家ニ於ケル納屋ノ貯藏飼料ハ粟稈、豆文子、小麦稈デアツタ又屋外ノ貯藏ハ玉蜀黍稈、高粱稈等ニテ二坪餘ノ圍

ヲツクリコノ中ニ粟稈、小麦稈等貯藏物ヲ入レ外被ハ土ニテ壁ノ如ク塗ル、取リ出ス時ニハ一方ヨリ順次ニ使用ニ當

リ取リ出ス(以下各縣共貯藏法ハ略同様ナリトス)

馬

五二

粗飼料トシテ牛同様粟稈、豆文字ガ主デ青草ハ夏期僅ニ利用スルニ過ギズト云フ
 濃厚飼料ハ藁、粟糠、高粱、黑豆等ヲ混合セルモノヲ勞役時五市斤内外給與シ平時ニ於テハ一定シテ給與セズ、馬
 ヲ飼養セル農家ハ本縣ニハ極メテ少数ニシテ調査農家中僅ニ二例ヲ見タルノミナリキ

粗飼料、濃厚飼料共ニ牛馬ト異ルトコロナシ
 給與例 (周村鎮、永安鎮、滌莊) (單位市斤)

濃厚飼料	給與例				調査數
	春期	夏期	秋期	冬期	
粟 一〇—二〇	粟 一〇—二〇	粟 一〇—二〇	粟 一〇—二〇	豆文字又ハ粟稈 一〇—二〇	七
黑豆、高粱 一—二	粟又ハ小麥稈 一〇—二〇	粟又ハ小麥稈 一〇—二〇	粟又ハ小麥稈 一〇—二〇	豆文字又ハ粟稈 一〇—二〇	七
	黑豆、高粱 二—三	黑豆、高粱、粟 二—三	黑豆、高粱、粟 二—三	黑豆、高粱、粟 二—三	七
	黑豆、高粱 四—五	黑豆、高粱、粟 四—五	黑豆、高粱、粟 四—五	黑豆、高粱、粟 四—五	七
	黑豆、高粱 四—五	黑豆、高粱、粟 四—五	黑豆、高粱、粟 四—五	黑豆、高粱、粟 四—五	七

(平時濃厚飼料ヲ給與セザルモノ四例アリタリ)
 即チ濃厚飼料ハ一定シテ給與スルコトハナク時ニ黑豆、高粱、粟ノ類ヲ給與スルガ如シ
 豆類ハ主トシテ水煮シテ給與ス

粗飼料ハ牛、馬、騾ト異ルトコロナシ一日一頭當一〇市斤内外ナリ、濃厚飼料トシテハ平時一定シテ給與セザルモノ
 ノ多キガ如ク黑豆、高粱等ヲ碾割ニセルモノヲ粟糠ト混合セルモノ又ハ豆類ヲ水煮セルモノヲ一斤程度給與スルモノ
 モアル

勞役時ニハコノ混合飼料ヲ三市斤餘ヲ添加給與スト云フ
 濃厚飼料ノ配合例ヲ舉ゲレバ

(一) 黑豆一、粟糠三、(二) 黑豆一、高粱二、(三) 高粱二、黑豆一、粟糠二等ノ如シ
 給與例 (單位市斤)

濃厚飼料	給與例				調査數
	春期	夏期	秋期	冬期	
粟 一〇—二〇	粟 一〇—二〇	粟 一〇—二〇	粟 一〇—二〇	豆文字又ハ粟稈 一〇—二〇	三
高粱、黑豆、 混合(不定)	粟又ハ小麥稈 一〇—二〇	粟又ハ小麥稈 一〇—二〇	粟又ハ小麥稈 一〇—二〇	豆文字又ハ粟稈 一〇—二〇	三
	高粱、黑豆、 混合(不定)	高粱、黑豆、 混合(不定)	高粱、黑豆、 混合(不定)	高粱、黑豆、 混合(不定)	三
	高粱、黑豆、 混合(不定)	高粱、黑豆、 混合(不定)	高粱、黑豆、 混合(不定)	高粱、黑豆、 混合(不定)	三

綿羊、山羊
 放牧又ハ繋牧シ野草及收穫後ノ刈地ニ殘留セル根塊類ヲ採食セシム
 冬期野外飼料不足ヒル時乾草、小麥稈、粟稈等ヲ給與ス
 豚
 酒粕ト粟糠(又ハ麥糠)トヲ連ニ入レ之ニ水ヲ約五倍量加ヘ約一ヶ月間貯藏醱酵セシメタセノ適量或ハ厨介殘物ヲ

投與又ハ粟糠、高粱等ヲ二一五斤ヲ給與シ肥體時ニハ高粱三斤又ハ豆類二一三斤ヲ給與ス

前述各縣ト異ルトコロナク放飼シテ自由ニ飼フ漁ラシム冬期是等ノ飼料不足セル時ハ土糧(料)ガ主ナル給與飼料ナリ
 調査八例ニヨレバ産卵數一年ニ羽當六〇―一二〇個ナリ

第四節 長山縣ニ於ケル燃料問題

一般農家ニ於ケル燃料ハ前述各縣ト大差ナク高粱稈、豆稈、麥稈等主ナルモノニシテ時ニ石炭ヲ使用セルモノアル
 毛炭蹟ニ近キトコロ又ハ都會地附近ニ限ルト云フ
 本縣燃料用藎稈類ノ一ヶ年間ノ生産高ヲ前記同様ノ假定ノモトニ推算セバ次ノ如シ

小	高	玉	豆	合	計
二八、五〇〇、〇〇〇	一一、〇〇〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三六、〇〇〇、〇〇〇	一〇六、五〇〇、〇〇〇	

(單位 町)

即子約十萬七千町ナルモ小麦稈、豆稈等ハ飼料ニモ使用セラル、ヲ以テ燃料用トシテハコレヨリ少量ナルベシ農家一戸當約二町ナリ

尚コノ他胡麻稈ハ主トシテ燃料ニ使用サル、モ作付面積少キヲ以テ除外セリ
 各農家ニ於ケル燃料消費推定量ト藎稈類ノ生産トノ關係ニツキ調査セル結果ヲ舉ゲレバ次ノ如シ
 (周村鎮、永安鎮、滌莊)

番號	調査家	主ノ燃料種類	一ヶ年消費推定量	藎稈類生産推定量	積貯(官貯)	家族人員數	牛	馬	騾	畜	其他ノ燃料
1	同	同	四、五〇〇	五、〇〇〇	五〇	三〇					炭
2	同	同	四、一〇〇	四、〇〇〇	四〇	一三					炭
3	同	同	二、一六〇	四、〇〇〇	四〇	一三					炭
5	同	同	一、三五〇	九〇〇	七	三					炭
6	同	同	四、九五〇	二、〇〇〇	一八	五					炭
7	同	同	三、三三〇	四、〇〇〇	四〇	六					炭
8	同	同	四、〇〇〇	五、六〇〇	五六	七					炭
9	同	同	四、〇五〇	四、〇〇〇	三〇	四					炭
10	同	同	七、二〇〇	二、六〇〇	二四	六					炭

以上ノ例ヲ見ルニ、粟稈類ノ他ニ石炭ヲ使用スルヲ見ル又粟稈類ノ消費モ生産量ヨリ多キハ野草類ノ乾燥セルモノヲ多分ニ燃料トシテ使用スルモノ、如シ

以上ノ結果ハ前述セル如ク突然ノ調査ニテ必ズシモ信賴シ難キモ農家一戸當一ヶ年燃料用粟稈類ノ消費推定量一・五廬乃至七廬ナルニ對シ其ノ生産推定高ハ一廬乃至五・六廬ナリ是ヲ前記本縣總生産推定高ヨリ農家一戸當ヲ算出セル結果ト對照考察スルニ略實際ニ近キモノナルガ如シ

第五節 長山縣ニ於ケル肥料問題

本縣ニ於テモ一般農家ニ於テハ金肥ヲ使用スルモノナシト云フ主トシテ土糞ヲ肥料トシテ施用スルコト前述各縣ト同様ナリ、農家ニ於テハ人糞ハ他ノ家畜糞ト混合スルコトナク土ヲ約同量加ヘ乾燥シテ貯藏セルモノヲ多ク見ル本縣ノ一ヶ年間土糞生産量ヲ前述ノ如キ假定ノモトニ推算セバ次ノ如シ

長山縣土糞生産推定量 (單位 廬)

牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏	人	合計
四五、三〇〇	四六九	一〇、三三三	七、八八四	一、一〇九	二、九一二	三、六〇五	二七、四五六	九九、〇六七

即チ年産土糞約五萬九千廬ニシテ總耕地面積約六十二萬官畝ナルヲ以テ一官畝當〇・二五廬ニ當リ德縣ト略同様ナリ、肥料ハ本縣ニ於テモ全體トシテ不足ナリト云フベシ

周村鎮、永安鎮、滙莊等ノ各村ニ於ケル調査農家ノ土糞生産量ヲ推定シ耕作面積ト對照セバ次ノ如シ

農家ニ於ケル一ヶ年土糞生産量ト耕地面積 (單位 廬)

調査農家番號	耕地面積(官畝)	牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏	人	合計	一官畝當土糞
1	五〇	〇	七	四	〇・五	〇・六	三・三	三・一	一・八	〇・七	〇・七
2	四〇	〇	七	四	〇・五	〇・四	一・二	一・六	一・九	〇・四	〇・四
3	四〇	〇	七	四	〇・五	〇・一	一・八	九・九	〇・三	〇・三	〇・三
5	〇	〇	七	四	〇・五	〇・四	一・八	四・四	〇・四	〇・四	〇・四
6	一五	〇	七	四	〇・五	〇・三	〇・六	〇・九	〇・一	〇・一	〇・一
7	四〇	〇	七	四	〇・五	〇・七	〇・八	一・八	〇・五	〇・五	〇・五
8	五六	〇	七	四	〇・五	〇・八	〇・七	二・四	〇・八	〇・四	〇・四
9	三〇	〇	七	四	〇・五	〇・九	〇・八	七・九	〇・三	〇・三	〇・三
10	二〇	〇	七	四	〇・五	〇・四	一・三	二・七	一・二	〇・二	〇・二

而シテ右農家ニ於ケル各種作物ノ收量ヲ調査セルモ實測結果ニアラザルヲ以テ信用シ難キモ參考迄ニ擧グレバ左ノ

如シ、徳縣ニ比較シテ畝當收量良好ニ過キルガ如シ

(單位市斤)

家畜種	2	3	5	6	7	8	9	10
小麦・高粱	二〇〇	二四〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇
粟	二八〇	三〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇
玉蜀黍				一五〇				
黍								
稗								
蕎麥								
黃豆								
黑豆	一五〇	一五〇	一五〇	一五〇	一五〇	一五〇	一五〇	一五〇
綠豆								八〇
落花生								

第六節 長山縣ニ於ケル一般農業狀態

本縣ハ其ノ中央ヲ孝婦河貫流シ山地ハ西寄ノ南部縣境ニ僅ニアリ他ハ平坦ナル地域ナリ、放牧ニ適スル草地ハ河積ニ多ク山地ハ岩多ク草生良好ナラズト云フ、燃料トシテ石灰ヲ使用スル農家多ク且ツ本年ハ比較的豊作ニテ飼料豊富

ナリ、コノ地方ハ水害ヨリモ旱魃ニヨル農作物ノ被害多ク殊ニ早春ニアリト云フ、肥料ハ必ズシモ豊富ナラザルモノ、如クナルモ本年(昭和十五年)ノ農作物ノ一官畝當收量前二縣ニ比較シテ良好ナルモノ、如シ
 本縣總人口約二十七萬五千農業ヲ主トスルモノ其ノ約九八%ニシテ農業戸數ハ總戸數ノ約九七%ニテ約五萬四千戸
 耕地ハ總面積ノ九二%ニシテ約六十二萬官畝ナリト云フ
 農家一戸當耕地面積約一一・五官畝ナリ
 各家畜頭數ハ前掲ノ如クニシテ牛ノ飼養頭數他家畜ニ對シ比較的多キモ多分ニ移動性アルモノ、如シ
 農家一戸當及耕地一〇〇官畝ニ對スル各家畜頭數次表ノ如シ

農家一戸當各家畜頭數

(昭和十五年縣公署調査ヨリ算出)

耕地面積一〇〇官畝ニ對スル各家畜頭數	
牛	〇・〇八四
馬	〇・〇〇一
騾	〇・〇二七
驢	〇・〇三七
羊	〇・〇四一
豚	〇・〇五四
鶏	一一・一四
牛	〇・七三三
馬	〇・〇〇一
騾	〇・二三八
驢	〇・三二八
羊	〇・三五八
豚	〇・四七〇
鶏	九・六九〇

尙前掲農作物ノ他ニ胡麻、馬鈴薯、棉花、蔬菜類ヲ栽培スソノ作付面積次表ノ如シ

(單位官畝) 昭和十五年縣公署調

六〇

胡麻	八、四〇〇	馬鈴薯	三、五〇〇	棉花	三、三三	蔬菜類	一、八五〇
----	-------	-----	-------	----	------	-----	-------

第五章 泰安縣ニ於ケル調査

第一節 泰安縣ノ家畜數

泰安縣ノ家畜ハ牛約四萬五千頭、馬約三百頭、騾約一千頭、驢約二萬五千頭、綿羊約六千頭、山羊約九千頭、豚約六萬頭、鶏約六十萬羽ト稱セラル

今家畜密度ヲ前掲ノ如キ假定ニヨリ算出セバ耕地面積百官畝ニ對シ五・一ナリ、家畜別ニ見ル時ハ牛、豚、驢、鶏羊(綿羊、山羊)、騾、馬ノ順ナリ。本縣ニ於テモ牛ハ他ノ家畜ニ比較シ其ノ密度大ナルモ多分ニ移動性アルモノ、如ク想像セラル

泰安縣 家畜頭數

(昭和十四年縣公署調)

牛	四五、二〇〇	馬	二五〇	騾	一、〇〇五	驢	二五、一〇〇	綿羊	六、二〇〇	山羊	九、三〇〇	豚	六三、五〇〇	鶏	六、一五、〇〇〇
---	--------	---	-----	---	-------	---	--------	----	-------	----	-------	---	--------	---	----------

家畜頭數ヨリ一ケ年間ノ所要養分量ヲ前掲ノ假定ニ基キ算出セバ次表ノ如シ

六一

乾 可 消 化 蛋 白 質 價	牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏
六九八、〇〇〇	四六、五〇〇	二、〇八〇、二五〇	三、七四八、〇〇〇	五、〇九〇、五〇〇	四、七九〇、五〇〇	三、七〇〇、〇〇〇	三、七〇〇、〇〇〇
五、四三〇、〇〇〇	三、〇五〇	一、〇、五〇〇	一、三〇〇、〇〇〇	五、二二〇、〇〇〇	三、五五〇、〇〇〇	一、八〇〇、〇〇〇	一、八〇〇、〇〇〇
美、三三、〇〇〇	三、五五〇	一、〇三〇、〇五〇	三、六〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	二、〇四〇、〇〇〇

以上ノ結果ヲ見ルニ一ケ年間ニ於テ牛、馬、騾、驢ニテ乾物トシテ約十三萬廬ヲ要シ他ノ家畜ヲモ通算セバ約二十萬廬ヲ必要トス、可消化蛋白質ハ牛、馬、騾、驢ニテ約七千廬、他ノ家畜ヲモ通算シテ約一萬三千廬、澱粉價ハ牛、馬、騾、驢ニテ約五萬廬、通算シテ約十萬廬ヲ必要トスルコトニナル

第二節 泰安縣ノ家畜飼料

慣用粗飼料トシテハ粟稈、豆文子、小麥稈ガ主ナルモノニシテ其ノ他甘藷蔓、野草等利用スルモ野乾草ハ主トシテ冬ノ燃料トスト云フ、高粱葉、玉蜀黍モ一部飼料トシテ利用スルモノアリ
乾燥貯蔵スルモノハ粟稈、豆文子、小麥稈ガ主ナルモノナルモ甘藷蔓、高粱ノ葉等モ亦乾燥貯蔵スルヲ農家ニ見ル
本縣ニ於ケル飼料ニ供用シ得ベキモノヲ生産スル作物ノ作付面積次表ノ如シ

(單位 官畝) 昭和十五年縣公署調

小 麥	大 麥	高 粱	粟	玉 蜀 黍	豆	綠 花 生	甘 藷
九四四、五〇〇	一七、五〇〇	一四五、〇〇〇	四八五、〇〇〇	五六五、〇〇〇	二八、四四五〇	九四、五〇〇	四六、五〇〇

各種作物中 小麥ノ作付最モ多ク次ハ玉蜀黍、粟ナリ
右表ニ基キ一ケ年間ノ粗飼料生産高ヲ推定算出セバ次表ノ如シ

粟稈、高粱類收穫高推定量 (單位 冠)

小 麥	大 麥	高 粱	粟	玉 蜀 黍	豆	綠 花 生	甘 藷
六六、一一五、〇〇〇	一、七五〇、〇〇〇	七、九七五、〇〇〇	六三、〇五〇、〇〇〇	七九、〇〇〇、〇〇〇	三〇、〇七八、九〇〇	六〇〇、〇五〇	六六、一一五
可消化蛋白質	六六、一一五	一、七五〇	七、九七五	六三、〇五〇	七九、〇〇〇	三〇、〇七八	六〇〇、〇五〇
澱粉價	七、七三五、四五五	二八〇、〇〇〇	一、五九五、〇〇〇	一三、三六六、六〇〇	一四、八七〇、八〇〇	五、八一五、八八三	六六

落花生	八、五〇五、〇〇〇	一六、一五九五	六四
苜蓿	九、三〇〇、〇〇〇	三五三、四〇〇	二、七五二、八〇〇
合計	二五八、八六三、九〇〇	二、四三一、九六〇	四六、四一六、五三八

右ノ如ク粗飼料トシテ栽培作物ヨリ生産シ得ラル、モノ、ミニテ約二十六萬尾ヲ一ケ年ニ生産シ得ベク之ヲ前節家畜頭數ヨリ算出セル所要量ト比較セバ牛、馬、驢ノミニツキテ考フレバ餘裕アルモノ、如クナルモノノ可消化蛋白質約二千五百尾、澱粉價四萬六千尾ニシテ養分上カラ見レバ相當濃厚飼料ノ必要ナルコトヲ示ス

濃厚飼料トシテ慣用セラル、モノハ黑豆、粟、高粱、蕎麥、粟糠、高粱糠、酒粕ガ主ナルモノニシテ其ノ他落花生油粕、大豆油粕等ナリ、豆腐粕ノ如キハ自家ニ於テ豚ヲ飼養シ居ルヲ以テ賣買スルコトハ稀ナリト云フ又胡麻油粕ノ如キハ産額少量ニシテ主トシテ花卉ノ肥料ニ用ヒラルト云フ

今慣用飼料ノ主ナルモノ、一ケ年間ノ生産高ヲ推算ヒバ次表ノ如シ

豆類	生産高	可消化蛋白質	澱粉價
	一五、四七九、七五〇	四、六四三、九二五	一一、三八三、八〇〇

濃厚飼料生産高推定量

(單位庭)

粟	三三、九五〇、〇〇〇	二、三〇八、六〇〇	二二、一〇一、四五〇
高粱	八、七〇〇、〇〇〇	四九五、九〇〇	六一、七七〇、〇〇〇
穀類	八、〇二八、二五〇	九〇七、一九二	三、七三三、二七八
高粱	八、四八七、五〇〇	二七一、六〇〇	二、三五九、五二五
高粱	二、三九二、五〇〇	九、五七〇	八一、〇五八
合計	三四、三八八、〇〇〇	五、八三三、二八七	一九、三二七、六六一
總合計	(粟及高粱除外)	八、六三六、七八七	四七、六〇六、一一一

即チ可消化蛋白質約六千尾、澱粉價約一萬九千尾ニシテ粗飼料ト濃厚飼料トヲ通算セバ可消化蛋白質約八千尾、澱粉價六萬六千尾ニシテ前節本縣家畜所要養分量ト對照シ見ルニ粟、高粱等ノ穀類ヲ相當飼料ニ消費シ居ルモノ、如シ山地ノ草生狀態ハアマリ良好ナラズ晚春ヨリ夏ニカケ青草トシテ飼料トスルノミニテ良好ナル乾草ヲ貯藏スルニ至ラズト、主トシテ晚秋燃料用トシテ刈取ラル

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態

給與狀態ニ關スル一般的ノコトハ前述セル如クニシテ今農家ニ於ケル家畜飼養頭數ト各種作物ノ作付面積ニツキ調

査セルモノヲ表示スレバ次ノ如シ

(東北堡、李家莊、東門里、七里舖、州前郷)

六六

番農調 號家査	作付面積							
	小麦	高粱	粟	玉蜀黍	黍	蕎麥	黃豆	黑豆
1	二	三	三	三	三	三	三	三
2	五	三	三	三	三	三	三	三
3	九	三	三	三	三	三	三	三
4	三	三	三	三	三	三	三	三
5	五	三	三	三	三	三	三	三
6	七	三	三	三	三	三	三	三
7	〇	三	三	三	三	三	三	三
8	六	三	三	三	三	三	三	三

牛

粗飼料トシテ粟稈、小麦稈、落花生稈、豆文字、野草ガ主ナルモノニシテ春期ハ主トシテ粟稈、落花生稈ヲ二〇—四〇市斤、夏期ハ主トシテ青草ニシテ小麦稈ヲモ添加ス、秋期ハ青草ガ無クナレバ春期ト略同様ナリ、冬期ハ粟稈、

豆文字又ハ落花生稈ヲ給與ス、一日一頭當三〇—四〇市斤ヲ給與ス、濃厚飼料トシテハ粟糠、麩ヲ主トシ之ニ黑豆ヲ添加シ豆粕モ亦時ニ使用ス而シテ濃厚飼料ヲ勞役時ニハ一日一頭當一—二市斤ヲ増加給與ス、泰山山麓ノ村落ニテハ五月ヨリ七月ニカケ山麓ノ草生地帯ニ共同放牧ヲナス

給與例 (東北堡、李家莊、七里舖) (單位市斤)

濃厚飼料	粗飼料	春		夏		秋		冬		勞役時添加	調査數
		料	量	料	量	料	量	料	量		
粟糠、豆粕	落花生稈、高粱葉、落花生稈、粟糠	二八	六〇	二八	六〇	二八	六〇	二八	六〇	—	—
豆文字、落花生稈、豆粕	落花生稈、高粱葉、落花生稈、粟糠	四〇	六〇	四〇	六〇	四〇	六〇	四〇	六〇	—	—
豆文字、落花生稈、豆粕	落花生稈、高粱葉、落花生稈、粟糠	四〇	六〇	四〇	六〇	四〇	六〇	四〇	六〇	—	—
豆文字、落花生稈、豆粕	落花生稈、高粱葉、落花生稈、粟糠	四〇	六〇	四〇	六〇	四〇	六〇	四〇	六〇	—	—
豆文字、落花生稈、豆粕	落花生稈、高粱葉、落花生稈、粟糠	四〇	六〇	四〇	六〇	四〇	六〇	四〇	六〇	—	—
豆文字、落花生稈、豆粕	落花生稈、高粱葉、落花生稈、粟糠	四〇	六〇	四〇	六〇	四〇	六〇	四〇	六〇	—	—
豆文字、落花生稈、豆粕	落花生稈、高粱葉、落花生稈、粟糠	四〇	六〇	四〇	六〇	四〇	六〇	四〇	六〇	—	—

馬ニ對シテハ粗飼料、濃厚飼料共ニ牛ト略同様ナルモノ、如シ、調査セル農家中ニハ飼養スルモノ無カリキ

粗飼料トシテハ小麦稈、粟稈ヲ主トス、濃厚飼料トシテハ粟、黑豆ノ類ヲ一—二市斤添加給與スルモ平時ハ不定ナ

六七

リ、豆類ハ水煮シテ給與ス

給 與 例

(東北堡、東門里)

(位市斤里)

粗飼料 濃厚飼料	飼料	時期				勞役時添加	調査数
		春期	夏期	秋期	冬期		
	小麦草	二〇—三〇	二〇—三〇	二〇—三〇	二〇—三〇		二
	又ハ青草						二
	粟						
	粟又ハ黑豆						

綿羊、山羊

放牧又ハ繋牧ヲナシ山麓地帯ニテハ共同シテ之ヲ行フ又收穫後ノ畑地ニ殘留セル根塊類ヲ採食セシムルコト他縣ト同様ナリ又冬期野外飼料不足ヲ來サバ野乾草、小麦稈、粟稈等ヲ適宜給與ス

豚

粟糠ト酒粕ヲ混合醱酵セシメタルモノ約一〇市斤ヲ給與スルカ又ハ落花生粕、粟糠ヲ等量ニ混ジタルモノ六市斤程度時ニ又粟糠ニ粟稈ノ多量ニ混在セル粗飼料ニ近キモノヲ給與スルヲ見タリ。肥肥時ニアリテハ豆粕ノ如キモノ二—三市斤程度ヲ添加給與ス

給 與 例

(東北堡、李家庄、七里舖)

(單位市斤)

豆落粟 花生 酒(粟糠)	粕 粕 糠	二 一—五 一〇	厨介殘物若干 厨介殘物若干 厨介殘物若干	肥 置 時		調 査 数
				時	時	
	落粟					(仔 豚)
	花生					(成 豚)
	酒(粟糠)					(成 豚)
	豆落粟					
	花生					
	酒(粟糠)					

鶏

前述各縣ト同様ニ放飼ス粟糠、高粱、粟又ハ土料ヲ給與スルコトアルモ冬期野外飼料ノ缺乏セル時ニ給與スルノミナリ

調査セル農家一〇例ニヨレバ産卵數ハ一年一羽當六〇—一二〇個ナリト云フ

驢

粗飼料トシテハ粟稈ヲ主トシ時ニ小麦稈ヲモ給與ス冬期ニハ豆文子ヲ之ニ配ス濃厚飼料ノ給與ハ平時ハ不定ナルモ黑豆、麩等ヲ時ニ一—二市斤給與スルコトアリ、勞役時ニハ高粱、麩、粟、黑豆等ヲ二—三市斤添加給與ス

給 與 例 東北堡、東門里、李家莊 (單位市斤) 七〇

濃 厚 飼 料	粗 飼 料	春 期				夏 期				秋 期				冬 期				勞 役 時 添 加	調 査 數
		粟	豆	高粱	雜	粟	豆	高粱	雜	粟	豆	高粱	雜	粟	豆	高粱	雜		
		一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	七		

第四節 泰安縣ニ於ケル燃料問題

農家ニ於ケル燃料ハ前述各縣ト異ルトコロナク高粱稈、玉蜀黍稈、豆稈、麥稈、野草等ニシテ石灰ノ入手シ易キトコロニ於テハ農家ニテモ使用スルモノアリ
本縣燃料用藁稈類ノ一ケ年間ノ生産高ヲ前記同様ノ假定ニヨリ推算セバ次ノ如シ

小 麥	大 麥	高 粱	玉 蜀 黍	豆	類 合 計
九四、四五〇、〇〇〇	二、七五〇、〇〇〇	二九、〇〇〇、〇〇〇	三三、〇〇〇、〇〇〇	二八、一四五、〇〇〇	二六六、三四五、〇〇〇

即チ約二十七萬石ノ藁稈類ヲ生産シ得ルモ小麥稈、豆稈等ハ飼料トシテモ使用セラルベシ、農家一戸當一ケ年間約

一・七石ナリ
各農家ニ於ケル燃料消費推定量ト藁稈類生産トノ關係ニツキ調査セルモノヲ舉グレバ次ノ如シ
調 査 例 (東北堡、李家莊、七里舖)

番 號	農 家 姓 名	主 ナ ル 燃 料	一ケ年燃料消費推定量	一ケ年藁稈類生産推定量	藁稈類生産作付面積(音畝)	家族人員數	飼 養 家 畜	其 他 ノ 燃 料
1	同	高粱、玉蜀黍、豆、麥	六、四八〇	二、〇〇〇	二四	六	牛 一 馬 一 驢 一	石 炭
2	同	高粱、玉蜀黍、豆、麥	四、九五〇	四、八〇〇	三六	八	牛 一 馬 一 驢 一	石 炭
3	同	高粱、玉蜀黍、豆、麥	七、二〇〇	〇、九〇〇	六	八	牛 一 馬 一 驢 一	石 炭
4	同	高粱、玉蜀黍、豆、麥	一〇、八〇〇	一、四〇〇	一九	八	牛 一 馬 一 驢 一	石 炭
5	同	高粱、玉蜀黍、豆、麥	四、一八〇	一、八〇〇	二二	八	牛 一 馬 一 驢 一	石 炭
6	同	高粱、玉蜀黍、豆、麥	六、四八〇	六、一〇〇	四二	八	牛 一 馬 一 驢 一	石 炭
7	同	高粱、玉蜀黍、豆、麥	一三、五〇〇	二、〇〇〇	一八	五	牛 一 馬 一 驢 一	石 炭
8	同	高粱、玉蜀黍、豆、麥	一四、八五〇	二、一〇〇	一五	七	牛 一 馬 一 驢 一	石 炭

以上ノ例ヲ見ルニ燃料消費量ハ必ズシモ信ヲ置キ難キモ石炭、野草等ヲ相當消費シ居ルコト親ヒ得ベク燃料ニハ各農家トモ缺乏ヲ來シ易キガ如シ

第五節 泰安縣ニ於ケル肥料問題

本縣ニ於テモ一般農家ニ於テハ金肥ヲ施用スルモノナシ主トシテ土糞ヲ肥料トスルコト前述各縣ト同様ナルモ黑豆ヲ炒リテ碾割トセルモノヲ他ノ草灰類ト混ジタルモノ又ハ豆粕ヲ用フルモノアルヲ見タリ

本縣一ケ年間ノ土糞生産量ヲ前掲假定ノモトニ推算セバ次ノ如シ

牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏	人	合計
四五二、〇〇〇	一、七五〇、〇三五	一〇〇、四〇〇	七、七五〇	六三、五〇〇	三六、九〇〇	九〇、四五九	七五九、七九四	

(單位 廬)

即チ一ケ年間ニ土糞約七十六萬廬ヲ生産シ得ルコトニナリ總耕地面積約百六十萬畝ナルヲ以テ一官畝當〇・四八廬ニ當リ肥料ハ德縣、長山縣等ニ比較セバ稍々豊富ナルガ如シ、東北堡、李家庄、七里舖等ノ調査農家ニ於ケル土糞生産量ヲ推定シ耕作面積ト對照セバ次ノ如シ

農家ニ於ケル一ケ年ノ土糞生産量

(單位 廬)

家調查農 番號	耕地面積 (官畝)	牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏	人	合計	一官畝當土糞
1	二四	〇					二	〇・三	〇・八	三・四	〇・一
2	三〇	〇					二	〇・三	〇・九	一・八	〇・四
3	九						二	〇・二	〇・九	一・四	〇・二
4	二〇						二	〇・二	〇・九	一・四	〇・二
5	一六						二	〇・七	〇・九	一・八	〇・七
6	三五						二	〇・四	〇・七	一・一	〇・六
7	一五						二	〇・三	〇・七	一・〇	〇・七
8	二二						二	〇・六	〇・九	一・五	〇・七
9	九						二	〇・三	〇・四	〇・七	〇・二

而シテ右農家ニ於ケル各種作物ノ收量平年作實測結果ニアラザルヲ以テ信用シ難キモ參考迄ニ舉グレバ次ノ如シ

調査農家番號	1	2	3	4	5	6	7	8	9
小麦	一〇〇	一三〇	七〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇
高粱	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
粟	一三〇	一五〇	一三〇	一六〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	一七〇	二〇〇
玉蜀黍	一三〇	一三〇	一三〇	一三〇	一三〇	一三〇	一三〇	一三〇	一三〇
豆類	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
落花生				一三〇				一三〇	
甘藷									七〇〇

(單位市斤) 七四

第六節 泰安縣ニ於ケル一般農業狀態

泰安縣ハ北部ニ泰山アリ南東部ニ水平領アレドモ東部ヨリ北西部ニカケテハ平坦ナル地域ニシテ其ノ間ヲ東ヨリ北西ニ向ヒ大小ノ河川アリ合シテ大汶河トナル

即チ山岳地帯ト平野地帯トノアル中間地帯トモ稱スベキ地域ナリ、耕地面積ハ約百五十七萬官畝ニシテ總面積ノ約三〇%ナリ、牧野及原野ハ約二七%ヲ占ム
 總人口約九十萬ニシテ九九%農業ヲ營ム、總戶數約十五萬七千戸ニシテ其ノ内九九%ハ農家ナリ農家一戸當耕地面積一〇・二官畝トナル

農家一戸當及耕地一〇〇官畝ニ對スル家畜頭數次表ノ如シ (昭和十四年縣公署調査ヨリ算出)

牛	馬	驢	騾	羊	豚	鶏
〇・二九二	〇・〇〇三	〇・〇〇六	〇・一六二	〇・一〇〇	〇・四一〇	三・九六七

耕地面積一〇〇官畝ニ對スル家畜頭數

牛	馬	驢	騾	羊	豚	鶏
二・八七二	〇・〇一六	〇・〇六四	一・五九五	〇・九八五	四・〇三五	三九・〇七八

尙特殊作物トシテ栽培セルモノハ棉花約四千官畝、烟草約三千官畝其ノ他蔬菜類約二萬三千官畝ナリ



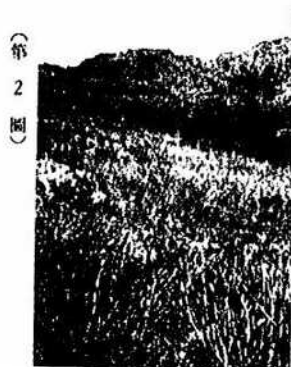
(第 4 圖)
泰山々麓ノ緊牧
(泰安縣 黑龍潭附近)



(第 5 圖)
農家ニ於ケル豆莢ノ天日乾燥
(泰安縣 七里舖)
乾燥仕上リノ状態良好ニシテ其ノ後ノ貯
藏コケレバ優良ナル餌料ト認メタリ



(第 1 圖)
泰山々麓ノ草生状態(泰安縣 泰山南四麓)
岩多ク草生状態ハ良好デハナイトコロノ例



(第 2 圖)
泰山々麓ノ草生状態(泰安縣 普照寺附近)
草生状態稍々良好ナル場所ノ例



(第 3 圖)
泰山々麓ノ草生状態(泰安縣 普照寺)
樹林ノ下草良好ナル場所ノ例、然レド
モ其ノ地域極メテ狭シ

第六章 濟寧縣ニ於ケル調査

第一節 濟寧縣ノ家畜數

濟寧縣ノ家畜ハ昭和十五年現在數牛約一千頭、馬約六百頭、騾約一五〇頭、驢約一千六百頭、綿羊約二千七百頭、山羊約二千五百頭、豚約四千頭、鶏約九千五百羽ナリト云フ、家畜密度ヲ前掲ノ如クニシテ算出セバ耕地面積百官畝ニ對シ〇・四ナリ、家畜別ニ見ル時ハ牛、騾、豚、馬、綿羊、山羊、騾ノ順トナリ牛最モ大ニシテ騾最モ小ナリ

(昭和十五年縣公署調)

濟寧縣 家畜頭數

牛	馬	騾	驢	綿羊	山羊	豚	鶏
一、一二五	六四二	一四四	一、六五二	二、七四五	二、四八七	四、〇五五	九六、三二〇

尙畜産管理局ノ調査ニヨレバ牛ハ約三千五百頭、驢約七千五百頭ニシテ前掲縣公署調査ト差異アルヲ見ル
コレ家畜ノ移動性が相當ニ大ニシテ又調査困難ノ地區アルコトヲ物語ルモノナルベシ
右家畜頭數ヨリ一ケ年間ノ所要養分量ヲ前掲ノ如キ假定ノモトニ算出セバ次表ノ如シ



(第 6 圖)
養豚飼料
(泰安縣 七里舖)
藁ノ中ニアルハ粟屑ノ
細切セルモノト高粱糠
ト水トヲ混ジ醱酵セ
メタルモノナリ



(第 7 圖)
燃料用高粱桿ト根
(泰安縣 篋子店)
上部ノ葉ハ飼料トシテ利用
サレ居ラズト云フ、建築用
トナスニハ焼却スト云フ

乾 可 消 化 蛋 白 質 粉	(單位 斤)					
	牛	馬	騾	驢	羊	豚
乾	三、四三、五〇〇	四、五八、三〇〇	一、八四、一五〇	三、四七、八〇〇	五、〇九、九〇〇	四、七九、五〇〇
可 消 化 蛋 白 質	一、五五、〇〇〇	二、〇七、〇〇〇	一、〇七、五〇〇	一、三〇、〇〇〇	二、〇二、五〇〇	一、八四、〇〇〇
粉	九二、五〇〇	二五、七〇〇	一、〇三、〇〇〇	三、〇五、〇〇〇	二、〇三、〇〇〇	三、〇六、〇〇〇

以上ノ結果ヲ見ルニ一ケ年間ニ於テ牛、馬、騾、驢ニテ乾物トシテ約三萬應ヲ要シ、他ノ家畜ヲモ通算セバ約十萬應ヲ必要トス、可消化蛋白質ハ牛、馬、騾、驢ニテ約一千七百應他ノ家畜ヲモ通算シテ約七千五百應、澱粉價ハ牛、馬、騾、驢ニテ約一萬五千應、通算シテ約六萬六千應ヲ必要トスルコトニナル

第二節 濟寧縣ノ家畜飼料

慣用粗飼料トシテハ前述各縣ト大差ナク小麦、粟稗、豆文字ガ主ナルモノニシテ其ノ他高粱葉、甘藷蔓、野草等ヲ利用スルコト勿論ナルモ本縣ニハ湖多ク北部ニハ汶上縣、嘉祥縣トノ縣境ニ蜀山湖、縣城ノ西部ニ當リ運河ニ沿ヒ馬場湖アリ又南部ニハ運河ノ西側ニ沿ヒ南陽湖アリテ湖草ヲ粗飼料トシテ利用スル地方アリ、湖草ハ乾燥シ運河ニヨリ運搬セラル

本縣ニ於ケル飼料ニ供用シ得ベキモノヲ生産スル作物ノ作付面積ヲ舉グレバ次表ノ如シ
(單位 官畝) 昭和十五年縣公署調

小麦	大麦	高粱	粟	玉蜀黍	黍	豆類	落花生	甘藷	蕎麥
一、三三、〇〇〇	四、〇八	一〇、七五〇	一、九、〇〇〇	四、八、〇〇〇	一、三、〇〇〇	七、五、〇〇〇	四、〇〇〇	一、三、〇〇〇	八、二、五〇〇

各種作物中小麥ノ栽培最モ多シ從ツテ粗飼料トシテ麥稈ヲ主トシテ利用スルコト前述各縣ト趣ヲ異ニス
右表ニ基キ一ケ年ノ粗飼料生産高ヲ推算セバ次表ノ如シ

小 大 高 粟 玉 蜀 黍	麥 (下 葉)	(單位 斤)		
		麥稈葉收穫高(風乾物)	可消化蛋白質	澱粉
小	麥	九一、九一〇、三五〇	九一、九一〇	一〇、七五三、五一〇
大	麥	二、四八二、八〇〇	二、四八三	三九七、二四八
高	葉	五、八五九、七〇〇	五、八、五九七	一、一七一、九四〇
粟		二五、九〇九、〇〇〇	一五、五、四五四	五、四九三、七〇八
玉 蜀 黍		六八〇、四〇〇	六、八〇、四	一一七、九一五

黍	一七〇、四〇〇		三四、〇八〇
豆	五七、八五〇、一八〇		一四、五七八、二四五
落	四二、三〇〇	八〇四	
花	二六、四〇七、〇〇〇	一、〇〇三、四六四	七、八一六、四七二
計	二二一、三二二、一三〇	一、三一九、五一六	二七、二九七、九七八

八二

即ち粗飼料トシテ栽培作物ヨリ得ラル、モノ、ミニテモ約二十一萬噸ヲ一ケ年間ニ生産シ得ベク其ノ約半分ハ小麥

稗ナリ之ヲ前節家畜頭數ヨリ算出セル所要量ト比較スルニ相當ノ剩餘アルモノト云フベシ
牛及騾ノ頭數ガ若シ畜産管理局ノ調査ノ如クナリトスルモ牛ニツキ約四千噸、騾ニツキ約六千噸即チ約一萬噸ヲ増
スノミニシテ合計乾物量約四萬噸ヲ必要トスルノミニナリ又右生産物ノ可消化蛋白質ハ約一千三百噸、澱粉價約二萬七
千噸ニシテ養分上カラ見ルモ餘裕アリト云フベシ、右ノ他ニ野草、湖草等ノ粗飼料トシテ利用シ得ベキモノ多キヲ以
テ本縣ハ飼料資源豊富ナリト云フベシ

湖草ハ魚寮縣、南陽鎮方面カラ濟寧方面ニ向ケ多量ノ移入アリト云フ、南陽鎮附近ニ於ケル調査ニヨレバ飼料用ニ
供シ得ベキモノ二種アルガ如シ

南陽鎮ノ農民ニヨレバ其ノ一ヲ若江草ト稱シ其ノ上部葉ノ多キトコロヲ若江苗子ト稱シ飼料用トシテ刈取り主トシ
テ濟寧方面ニ移出スト云フ、莖ハ水中、一―二米餘ニシテ水上―三米ニ達スト云フ、莖ハ甘味アリ本草ハ舊二月

旬ニ芽ヲ出シ舊四月中旬、舊五月中旬、舊七月中旬ノ年三四刈取ヲ行フト云フ一畝當收量生草約千五百斤乾草トシテ
約三百斤ナリト云フ

他ノ一ハ農民之ヲ馬皮草ト稱シ草丈水上僅ニシテ約十五種ナルモ水中ハ二米ニ達スト云フ、本草ハ舊七月頃生育盛ニ
シテ舊八月中旬ヨリ刈取ルト云フ、本草ハ從來主トシテ燃料トシテ濟寧方面へ移出セルモノナリト云フモ飼料トシテ
利用シ得ベキモノト認ム

濃子厚飼料トシテハ黑豆、綠豆、高粱、粟、大麥、蕎麥、豆粕、粟糠、酒粕等ニシテ是等ノ生産量ヲ前述ノ作付面積
ヨリ推算セバ次表ノ如シ

濃厚飼料生産高推定量

(單位 疋)

豆	高粱	粟	大麥	穀	生	產	高	可	消	化	蛋	白	質	澱	粉	價
類	類	類	類	類	三	八、八〇一、九五〇	一	一、六四〇、五八五	三	一、〇四一、五六〇				三	一、〇四一、五六〇	
					六	、三九二、四〇〇	三	六四、三六七	四	、五三八、六〇四				九	、〇八二、一〇一	
					一	三、九五一、〇〇〇	九	四八、六六八	一	〇六、〇一六				一	、二五一、三三一	
					一	、七三七、九六〇	一	、二六一、一四一	五	、二四五、四五五				九	六九、五九五	
					一	一、一六〇、五四三	一	一、一六〇、八								
					三	、四八七、七五〇										

八三

高粱	一、七五七、九一〇
粟	五九、九四六、一一三
合計	一、三、二六、三八二
(高粱粟除外)	七、〇三二
	五九五、九三一
	三九、一〇三、八七二

八四

即チ高粱及粟ノ原穀ヲ除外シテ可消化蛋白質約一萬三千聽、澱粉價約三萬九千聽ニシテ粗飼料ト濃厚飼料トヲ通算セバ可消化蛋白質約一萬四千聽、澱粉價約六萬六千聽ナリ
 之ヲ前節本縣家畜ノ所要養分量ト對照スルニ相當ノ餘裕アルモノ、如シ澱粉價ニ於テハ兩者相等シキガ如クナルモ之ハ主トシテ羊及豚ニヨリ消費セラル、野草類、酒糟類、厨介殘物等其ノ生産高判明セザルモノヲ除外セル爲ナリ

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態

給與狀態ニ關スル一般的ノコトハ前述セル如クニシテ今參考ノ爲農家ニ於ケル家畜飼養頭數ト各種作物ノ作付面積ニツキ調査セルモノヲ表示スレバ次ノ如シ

- 二 區(左家寨、紅莊)
- 三 區(宋家莊、西三里營)
- 四 區(喻屯郎、譚嶽)
- 五 區(大小院街、李樓莊、郭家莊)
- 六 區(五里營、南賈村)

農家調查	作付面積(畝)							飼養家畜頭數								
	小麥	高粱	粟	黍	黃豆	黑豆	綠豆	花生	甘藷	大麥	牛	馬	騾	驢	羊	豚

農家調查	13	12	11	10	9	8	6	5	4	3	2	1
小麥	五	九三	一七〇	二〇	二〇	五〇	五〇	二〇	三〇	四〇	四〇	五〇
高粱	二		一〇			一〇	四五	四	二五	一三	一二	三〇
粟	二		四			三〇	二	七	六			二〇
黍												
黃豆			二〇			一五	〇	四	一五	三〇	二〇	二〇
黑豆										一〇	六	二〇
綠豆												一〇
花生						四	五	八	二	四		
甘藷						三	三	三	一			
大麥			一七〇	二〇								
牛			二	二				一	二	二	一	二
馬			二	二								
騾												
驢												
羊												
豚												
雞												
合計	三	七	五	二	五	五	四	二	五	六	五	四

牛
 粗飼料トシテ小麥稈ガ主ナルモノナリ青草ノアル時ハ之ニ高粱葉、小麥稈ヲ配ス又晚秋ヨリ冬ニカケ豆文子ヲ用ニ
 粟稈ハアマリ用ヒザルガ如シ

粗飼料ハ一日一頭當一五—二〇市斤ナリ
 濃厚飼料トシテハ黑豆、蕎、高粱等ヲ用ユ、平時ハ蕎、高粱等混合シテ一—二斤ヲ給與スルコトアルモ不定ナリ、
 勞役時ニハ蕎、高粱、黑豆等三—七市斤程度ヲ添加給與ス又粗飼料トシテ湖草ハ良好ナル可ク之ヲ利用セルモノアラ
 ント思惟スルモ之ヲ用ユル例ヲ見ザリキ

給與例 (西三里營、五里營、宋家莊、南賈村、大小院街、紅庄、喻屯郎)
 (單位市斤)

濃厚飼料	粗飼料	春期		夏期		秋期		冬期		勞役時添加	調査數
		數	例	數	例	數	例	數	例		
二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	八	八
又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱

(平時濃厚飼料ヲ給與セザルモノ五例アリタリ)

馬

粗飼料ハ牛ト大差ナキモノ、如ク麥稈ニシテ之ニ豆文子、麥蔬糠ヲ配ス、濃厚飼料ハ大麥、豆類、高粱、粟、蕎等
 ニテ大麥ノ使用セラル、ハ牛ト異ルトコロニシテ大體ニ於テ牛ト同様ナリト云ヒ得ベシ
 夏期野草ヲ利用スルコト勿論ニシテ湖草ノ利用モ亦想像セラル、モ調査農家中ニハ使用セルモノナカリキ

給與例 (郭家莊、喻屯郎、譚嶽)
 (單位市斤)

濃厚飼料	粗飼料	春期		夏期		秋期		冬期		勞役時添加	調査數
		數	例	數	例	數	例	數	例		
二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	三	三
又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱

粗飼料トシテ小麥稈、粟稈、湖草ヲ使用ス、夏期ハ青草ヲ主トシ冬期湖草ヲ自家小麥稈ノ不足セル時ニ使用ス
 濃厚飼料ハ平時ハ殆ト給與セズ勞役時ニ蕎、高粱、黑豆、大麥等ヲ給與ス

給與例 (西三里營、大小院街、李樓莊、譚嶽)
 (單位市斤)

濃厚飼料	粗飼料	春期		夏期		秋期		冬期		勞役時添加	調査數
		數	例	數	例	數	例	數	例		
二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	四	四
又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱	又ハ高粱

綿羊、山羊

主トシテ放牧ナルコト前述各縣ト同様ナリ、晚秋ヨリ初春ニ至ル野外飼料缺乏セル時期ニ於テハ乾草類、甘藷類ヲ給與ス

豚

厨介、殘飯、草根、甘藷等主ナルモノナルモ時ニ粟糠ヲ二斤程度給與スルコト又收穫後ノ畑地ニ放牧スルコトアリ肥肥期間ハ約二ヶ月ニシテ粟糠又ハ豆粕等ヲ二―三市斤添加給與スト云フ

給與例 (南賢村、東五里營、紅庄) (單位市斤)

平	時	肥	時	調	査	數
甘藷一五又ハ粟糠添加	二―五	大豆粕二―三添加				三

鶏

前述各縣ト同様放飼ニシテ脱穀場等ノ殘物ヲ自由攝取セシメ是等不足スル時ハ麩、粟糠、麥類ヲモ給與ス調査セル農家一〇例ニヨレバ産卵數ハ一ケ年一羽當五〇―一四〇個ナリト云フ

驢

粗飼料ハ馬、驢ト殆ド同様ニシテ小麥稈、粟稈、湖草等ナリ、夏期ハ勿論青草ヲ利用ス一日一頭當小麥稈、粟稈、

湖草ノ類ハ一〇―二〇市斤、青草ハ二〇―三〇市斤ナリ、濃厚飼料ハ平時一定シテハ殆ド給與セザルモ豆類、粟糠等ヲ一日一頭當一市斤程度給與スルコトアリ、勞役時ハ麩、豆類、粟糠ヲ二―五市斤程度給與ス

給與例 (紅庄、宋家莊、喻屯郎、李樓莊、五里營) (單位市斤)

濃	厚	飼	料	春	夏	秋	冬	勞	調	査	數
豆類、粟糠	一春ニ同ジ	春ニ同ジ	春ニ同ジ	春ニ同ジ	豆類、高粱 又ハ豆類、高粱 又ハ豆類、高粱	六					六
小麥稈又ハ粟稈 又ハ湖草	一〇―一五 又ハ湖草	粟稈一〇―一五 又ハ小麥稈 一〇―一五	粟稈一〇―一五 又ハ小麥稈 一〇―一五	粟稈一〇―一五 又ハ小麥稈 一〇―一五	豆類、高粱 又ハ豆類、高粱 又ハ豆類、高粱	六					六

(平時濃厚飼料給與ハ一例ノミナリ)

第四節 濟寧縣ニ於ケル燃料問題

農家ニ於ケル燃料ハ高粱稈、小麥稈、野草ガ主ナルモノニシテ玉蜀黍ノ栽培少キヲ以テ玉蜀黍稈ハ前者ニ比スレバ僅少ナリト云フベシ、都會地附近ニ於テハ石炭ヲ補足使用セル農家モアリ

本縣燃料用藁稈類ノ一ケ年間ノ生産高ヲ前記同様ノ假定ニヨリ推算セバ次ノ如シ

小麥	大豆	高粱	玉蜀黍	黍	豆類	落花生	合計
三、三〇〇、〇〇〇	七、五〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇	九、七〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇	七、五〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇

(單位 疋) 九〇

即ち約二十三萬疋ノ蘆稈類ヲ生産スルモ小麥稈、豆稈ハ飼料トシテモ使用セラハ、ヲ以テ實際燃料トシテ向ケラルベキ量ハ右、推定量ヨリ小ナルベキハ勿論ナリ、農家一戸當約五・六疋ナリ
今各農家ニ於ケル燃料消費推定量ト蘆稈類生産トノ關係ニツキ調査セルモノヲ舉グレバ次ノ如シ

調査例 (西三里營、宋家莊、東五里營、大小院街、李樓莊、譚樓)

香農調查家號	主ナル燃料ノ種類		一ヶ年燃料消費推定量	一ヶ年蘆稈類生産推定量	蘆稈類生産作付面積(畝)	家族人員數		飼養家畜		其他ノ燃料
	小高	小高同				大人	小兒	牛	馬	
1	高粱	高粱	一、二、〇〇〇	一、〇〇〇	八〇	九	四	—	—	乾草
3	高粱	高粱	一、三、五〇〇	六、六〇〇	五三	七	二	—	—	乾草
5	高粱	高粱	一、四、四〇〇	三、二〇〇	二八	一〇	四	—	—	乾草
6	高粱	高粱	一〇、三〇〇	八、二二五	七六	一〇	三	—	—	同

8	10	11	12	13
高粱	高粱	高粱	高粱	高粱
七、四二五	一四、四〇〇	六、三〇〇	六、三〇〇	六、三〇〇
七、五〇〇	六、〇四〇	一八、〇〇〇	一〇、〇〇〇	一、〇〇〇
八〇	五四	一八〇	一〇〇	八
六	九	九	九	八
五	—	二	二	二
—	—	—	—	—
乾草	乾草	乾草	乾草	乾草

以上ノ例ヲ見ルニ何レモ燃料ハ不足シ野草ノ採取及湖草ノ購入ヲナシ居ルモノ多シ

第五節 濟寧縣ニ於ケル肥料問題

本縣ニ於テモ一般農家ニ於テハ金肥ヲ施用スルモノナシ、主トシテ土糞ヲ用ユ、灰糞ニアリテハ土ヲ混合スルコトナク草木灰ト家畜排泄物ノ乾燥セルモノトノ同量混合セルモノヲ用ユル農家アルヲ見タリ又水害後ノ畑地ニハ肥料ヲ施用セザルヲ普通トス

又水害ニヨル蓄積泥土ハ之ヲ肥料トシテ他ノ畑地ニ施用スト云フ
本縣ノ一ヶ年間土糞生産量ヲ前述ノ如キ假定ノモトニ推算セバ次ノ如シ

濟寧縣土蕪生產推定量

(單位 疋)

牛	一、二五〇	馬	四、四九四	騾	一、〇〇八	驢	六、六〇八	羊	二、六一六	豚	四、〇五五	鶏	五、七七九	人	二、三、六八六	合計	五九、四九六
---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	---------	----	--------

即チ生産土蕪一ヶ年約五萬九千疋ニシテ總耕地面積約百四十五萬官畝ナルヲ以テ一官畝當〇・〇四疋ニシテ全體的ニ見テ肥料不足ナリト云フベシ

二區(左家寨、紅床)三區(宋家莊、西三里營)四區(喻屯郎、譚嶽)五區(大小院街、李樓莊)六區(五里營、南賈村)ノ各村ニ於ケル調査農家ノ土蕪生産量ヲ推定シ耕作面積ニ對照セバ次表ノ如シ

農家ニ於ケル一ヶ年土蕪生産量ト耕地面積

(單位 疋)

調査農家番號	耕地面積官畝	牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏	人	合計	一官畝當土蕪
1	一〇二	二〇		七				〇・二	一・一	二・八・三	〇・三
2	五八	〇						〇・三	一・一	一・四	〇・二
3	六〇	〇			四			〇・四	〇・八	一・五・二	〇・三

調査農家番號	耕地面積官畝	牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏	人	合計	一官畝當土蕪
4	六〇	二〇						〇・三	一・一	二・四	〇・四
5	三〇	二〇						〇・二	一・二	二・六・三	〇・二
6	七六	〇				〇・五		〇・三	一・一	一・八・八	〇・三
7	六〇		七					〇・三	〇・七	一・六・五	〇・三
8	二〇							〇・三	〇・五	七・八	〇・四
9	四〇	二〇						〇・二	〇・九	二・七・〇	〇・七
10	四〇	二〇						〇・三	一・〇	三・三・三	〇・二
11	一八〇	二〇						〇・四	一・〇	二・二・四	〇・二
12	一〇							〇・二	〇・九	一・五・一	〇・二
13	一〇							〇・二	〇・九	一・五・一	〇・二

而シテ右農家ニ於ケル各種作物ノ收量ヲ調査セルモ實測結果ニアラザルヲ以テ信用シ難シト雖參考迄ニ舉グレバ次表ノ如シ

一 官 畝 當 收 量

(單位市斤)

調査家番號	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13
小麥	一一〇	一一〇	一一〇	一一〇	一一〇	一一〇	一一〇	一一〇	一一〇	一一〇	一一〇	一一〇
大麥												
高粱	一五〇	九〇	一三〇	八〇	九〇	六〇	九〇	二〇	二〇			一五〇
粟	一五〇	九〇	二〇〇	一五〇	一五〇	一五〇	一五〇	一四〇	一四〇			一〇〇
玉蜀黍												
黃豆	一三〇	一一〇	一一〇	六〇	六〇	六〇	七〇	九〇	一一〇	一二〇		
黑豆	一三〇	一一〇	一一〇						一二〇			
綠豆	七〇	八〇	二〇	七〇	七〇				六〇			
甘藷					一、四〇〇	六〇〇	六〇〇	六〇〇				

第六節 濟寧縣ニ於ケル一般農業狀態

濟寧縣ハ湖沼河川ニ富ム平坦肥沃ノ地ナリト云フモ水害ヲ被ルコト多シ、本夏(昭和十五年)ニ於ケルモノハ特ニ甚シカリシガ如シ、總耕地面積ハ約百四十五萬官畝ニシテ總地域ノ約六四%ナリ牧野及原野ハ約二%ヲ占ム總人口約四十四萬ニシテ農業ヲ營ムモノ約五四%ナリト云フ、總戸數ハ約九萬戸ニシテ其ノ内農家ハ約四五%ナリ、前述各縣ニ比シ農業ニ從事スルモノ、比率小ニシテ農家一戸當耕地面積約三六官畝ナルヲ以テ比較的ニ大農多キガ如シ

農家一戸當家畜頭數

(昭和十五年縣公署調ニヨリ算出)

耕地面積一〇〇官畝ニ對スル家畜頭數	
牛	〇・〇二八
馬	〇・〇一六
騾	〇・〇〇四
驢	〇・〇四一
羊	〇・一三〇
豚	〇・一〇一
鶏	二・三三八
牛	〇・〇七七
馬	〇・〇四四
騾	〇・〇一〇
驢	〇・一四四
羊	〇・三六〇
豚	〇・二七九
鶏	六・六二六



湖草ノ運河畔天日乾燥状況
(魚臺縣 南陽鎮)



湖草ノ乾燥セルモノノ積田
(魚臺縣 南陽鎮)



(第 1 圖)
湖草ノ草生狀態
(濟寧縣 南陽湖)



(第 2 圖)
湖草ノ生育狀態及刈取状況
(魚臺縣 南陽鎮)



(第 3 圖)
湖草ノ天日乾燥
(魚臺縣 南陽鎮)

尙特殊作物トシテ栽培セルモノハ棉花、煙草、青麻、胡麻、菠菜類等ナルモ其ノ栽培面積ハ不定ナルモノ、如シ

第七章 汶上縣ニ於ケル調査

第一節 汶上縣ノ家畜數

汶上縣ノ家畜ハ牛約千七百頭、馬約四百頭、騾約六百頭、驢約七千七百頭、羊約二千七百頭、豚約五千五百頭、鶏約八萬六千羽ト稱セラレ

今家畜密度ヲ前掲ノ如クニシテ算出セバ耕地面積百官畝ニ對シ一・六ナリ、家畜別ニ見ル時ハ牛、騾、豚、鶏、驢、羊、馬ノ順ナリ

汶上縣 家畜數

(昭和十五年縣公署調査)

牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏
一七、〇六〇	三七〇	六〇五	七、七〇〇	二、七〇〇	五、五〇二	八六、二〇三

右家畜頭數ヨリ一ケ年間ノ所要發分量ヲ前掲ノ如キ假定ノモトニ算出セバ次表ノ如シ

(單位 斤)

乾物	牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏
可消化蛋白質	七、五、〇〇〇	五、五、〇〇〇	一、〇、〇二五	七、五、〇三〇	八、八、〇〇〇	三、六、四八四	三、七、五、九三三
澱粉	二、〇、三、〇〇〇	四、七、〇〇〇	六、五、〇〇〇	三、三、五〇〇	九、〇、〇〇〇	三、〇、三、六〇〇	二、五、八、〇〇〇
價	一、三、八、八、〇〇〇	三、三、五、五、〇	六、九、三、三、五	三、八、〇、八、〇〇〇	四、五、五、〇、〇〇〇	三、三、三、一、六、八	一、五、五、一、六、五〇

以上ノ結果ヲ見ルニ一ケ年間ニ於テ牛、馬、騾、驢ニテ乾物トシテ約四萬七千頭ヲ要シ他ノ家畜ヲモ通算セバ約五萬五千頭ヲ必要トス、可消化蛋白質ハ牛、馬、騾、驢ニテ約二千六百頭他ノ家畜ヲ通算シテ約三千二百頭、澱粉價ハ、牛、馬、騾、驢ニテ約一萬九千頭、通算シテ約二萬四千頭ヲ必要トスルゴトニナル

第二節 汶上縣ノ家畜飼料

慣用粗飼料及濃厚飼料ハ濟寧縣ト大差ナク即チ粗飼料トシテハ粟稈、麥稈、豆文子、甘藷蔓、野草、湖草等ニシテ濃厚飼料トシテハ豆類、高粱、粟、高粱糠、粟糠、麩、酒粕等ナリ

本縣ニ於ケル飼料ニ供用シ得ベキモノヲ生産スル作物ノ作付面積次表ノ如シ

(單位 官畝)

昭和十五年縣公署調

二〇〇

小麥	大豆	高粱	粟	玉蜀黍	黃豆	黑豆	綠豆	落花生	甘藷
八,000	五,000	一五,500	八,000	一五,000	一五,000	一,000	三,000	四,000	一三,000

各種作物中小麥ノ作付最モ多ク黃豆、高粱之ニ次ク、甘藷、粟モ相當ノ作付アリ
右表ニ基キ一ケ年間ノ粗飼料生産高ヲ推算出セバ次表ノ如シ

藥糧 粟 粟類 收穫 高 推定 量

(單位 疋)

小麥	大豆	高粱	粟	玉蜀黍	落花生	花
六七,〇六〇,〇〇〇	四,七〇〇,〇〇〇	一三,九四二,五〇〇	一一,五四四,〇〇〇	四,〇六〇,〇〇〇	三一,三七三,二〇〇	三,九六〇,〇〇〇
可消化蛋白質	澱粉	價	八五二,七二〇	六,六四二,二四〇	二九,〇五五,四一四	二二,四四〇,〇〇〇
一五九,〇七九,七〇〇	二,〇六四,七一三	二,〇六四,七一三	二,〇六四,七一三	二,〇六四,七一三	二,〇六四,七一三	二,〇六四,七一三

合計	計	課
二二,四四〇,〇〇〇	一五九,〇七九,七〇〇	八五二,七二〇
六,六四二,二四〇	二,〇六四,七一三	二,〇六四,七一三

即チ粗飼料トシテ栽培作物ヨリ得ラル、モノ、ミニテ約十六萬疋ヲ一ケ年ニ生産シ得ベク之ヲ前節家畜頭數ヨリ算
出セル所要量ト比較セバ相當剩餘アルモノ、如シ
尙本縣ハ北方縣境外近クニ東平湖アリ又縣内ニ馬踏湖、南旺湖、獨山湖アリテ湖草ノ生産一ケ年約一千疋(生草ト
シテ)アリト云フ

濃厚飼料生産高推定量

(單位 疋)

豆類	高粱類	粟類	粟類	雜糧
二一,〇四三,〇〇〇	一五,二一〇,〇〇〇	六,二一六,〇〇〇	八,一四三,〇〇〇	一,五五四,〇〇〇
可消化蛋白質	澱粉	價	六,三一三,九〇〇	一六,八三四,四〇〇
八六六,九七〇	四二二,六八八	九二〇,一五九	四九,七二八	一〇,七九九,一〇〇
二,〇六四,七一三	二,〇六四,七一三	二,〇六四,七一三	二,〇六四,七一三	二,〇六四,七一三

二〇二

高	四、一八二、七五〇	一六、七三一	一、四一七、九五二
合 (豆類、高粱、粟除外)	一三、八七九、七五〇	九八六、六一八	五、六七七、一七四

即濃厚飼料トシテハ豆類及高粱、粟ノ原穀ヲ除外シテ可消化蛋白質約一千應、澱粉價約五千七百應ナリ
粗飼料、濃厚飼料ヲ通算セバ可消化蛋白質約三千應、澱粉價約三萬五千應ナリ
之ヲ前節家畜所要養分量ト對照セバ相當ノ餘裕アルベシ

第三節 各家畜ニ對スル飼料給與狀態

各家畜ニ對スル給與狀態ハ前述セル各縣ト大差ナキモノ、如シ

牛

粗飼料トシテ麥稈ヲ主トシテ給與ス夏期ハ野草、冬期ハ湖草ヲ利用シ豆文子ニ配ス給與量ハ一日一頭當風乾物トシテ二十五市斤程度ナリ、濃厚飼料トシテハ、黑豆、麩等ヲ二―三市斤給與スルモ農家ニヨリ不定ナリ勞役時ハ是等ヲ四―五市斤程度添加給與ス

馬

粗飼料ハ牛ト大差ナシ濃厚飼料トシテハ大麥、麩ヲ給與ス

騾、驢

粗飼料ハ牛、馬ト異ラザルモ粟稈ヲ主トシ豆文子ヲ冬期給與ス、濃厚飼料ハ給與不定ナルモ勞役時ニハ豆類ヲ水煮シテ給與ス

綿羊、山羊

主トシテ放牧ナル事前述各縣ト同様ナリ晚秋ヨリ冬期ニ野外飼料缺乏セル時期ニハ貯藏セル乾草、湖草類ヲ給與ス

豚

肥服時ニハ粟、酒粕、豆類等ヲ給與スルモ平時ハ主トシテ厨介殘物、草根、甘藷蔓等ニシテ又收穫後ノ畑地ニ放

牧ス

鶏

前述セル各縣ト大差ナク放飼ニテ脱糞場等ノ殘物ヲ自由攝取セシム、冬期是等ノ缺乏セル時ハ土糞ヲ主トシ又時ニ粟、糠、糠、麥類、玉蜀黍、高粱等餘剩アレバ是ヲ給與ス

第四節 汶上縣ニ於ケル燃料問題

農家ニ於ケル燃料ハ前述各縣ト同様ニ粟稈類及其ノ根ガ主ナルモノナリ、雜草モ亦乾燥貯藏シ燃料トセラルト云フ、本縣燃料用粟稈類ノ一ケ年間生産高ヲ前掲同様ノ假定ニヨリ推算セバ次ノ如シ

(單位 町)

小麦	大豆	高粱	粟	黍	稷	菽	雜糧	合計
45,000,000	5,000,000	50,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	195,000,000

即チ一ヶ年約二十萬町ニシテ農家一戸當約一・五町ノ粟稈根類ヲ生産スルモ小麦稈、豆稈ハ飼料トシテ向ケラルベキヲ以テ燃料トシテ約東サルベキモノハ高粱及玉蜀黍ノ稈根類ニテコレノミニテハ一ヶ年約六萬町ニシテ即チ農家一戸當約〇・五町ナリ

故ニ是ノミニテハ當然不足ナル可ク野草類、湖草類モ相當ニ燃料用トシテ消費サル、モノ、如シ

第五節 汶上縣ニ於ケル肥料問題

前述各縣ト同様金肥ヲ施用スルモノナク主トシテ土糞ヲ用ユ

本縣ノ一ヶ年間土糞生産量ヲ前述ノ如キ假定ノモトニ推算セバ次表ノ如シ

汶上縣土糞生産推定量

(單位 町)

牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏	人	合計
170,600	2,590	4,235	30,800	1,350	5,502	5,172	31,026	251,275

即チ土糞ノ一ヶ年生産約二十五萬町ニシテ總耕地面積約百五十萬官畝ナルヲ以テ一官畝當〇・一七町トナル

第六節 汶上縣ニ於ケル一般農業狀態

汶上縣ハ中央ニ運河アリ又東ヨリ汶河來リ之ニ合流スルトコロ馬踏湖、南旺湖、蜀山湖トナル、初春屢々旱害ヲ被リ播種不能ニ陥ル處アルモ雨期ニハ水害ヲ被ルコト亦甚シ、本年(昭和十五年)ニハ約六十萬官畝ノ耕地ガ浸水セリト云フ、總耕地面積八百五十萬官畝ニシテ總地域ノ約二七%ナリ

總人口約三十萬ニシテ農業ヲ營ムモノソノ約九四%ナリ、總戸數約十三萬戸ニシテ農家ハソノ九五%ノナリト云フ

農家一戸當及耕地一〇〇官畝ニ對スル家畜頭數次表ノ如シ

農家一戸當家畜頭數

(昭和十五年縣公署調ヨリ算出)

牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏
0.139	0.003	0.004	0.063	0.012	0.045	0.700

耕地面積一〇〇官畝ニ對スル家畜頭數

牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏
一・一三三	〇・〇三四	〇・〇四〇	〇・五〇七	〇・一七八	〇・三六二	五・六七一



粟稈小麦稈ノ貯藏
(汝上縣 袁口)

上部ハ土ニテ埋ル、前方形ノ扇
レタルハ現在取田ニ使用シツ、
アル也

尙特殊作物トシテ栽培セルモノハ棉花、煙草、胡
麻、蓖麻等ナリ、ソノ内煙草ノ栽培畝モ多ク一萬五
千官畝ノ作付アルモ他ハ少量ニ過ギズ

附記

本縣ニ於テハ時間ノ都合上農家ニツキテノ實際ノ
調査ハ縣ノ西部ニ位スル袁口ニ於テニ、三農家ヲ視
察シタルニ止リ、從ツテ調査事例ノ詳細ヲ記述セザ
ルモ大體其ノ狀況ハ濟寧ニ於ケルモノト同様ナルモ
ノ、如ク推察セリ

第八章 蘇北地區ニ於ケル調査

第一節 蘇北地區ノ家畜數

蘇北地區(銅山縣、碭山縣、睢寧縣、豐縣、沛縣、邳縣、宿遷縣、蕭縣、東海縣、灌雲縣、沭陽縣、贛榆縣、泗陽
縣、淮陰縣、淮安縣、阜寧縣、漣水縣)ノ家畜ハ昭和十四年末現在牛約八十八萬頭、馬約四萬頭、騾約八萬頭、驢約
百六十萬頭、羊約九十萬頭、豚約六十萬頭、鶏約百五十萬羽ト稱セラル
家畜密度ヲ前掲ノ如クシテ算出セバ耕地面積百官畝ニ對シ、四・八トナル、家畜別ニ見ル時ハ牛、騾、羊、豚、驢
馬、鶏ノ順ニシテ牛ト騾トノ密度ハ略々同様ニシテ最も大ナリ、羊、豚、騾ハ以上ノ約七分ノ一ニシテ、馬、鶏ノ密
度最も小ナリ

蘇北地區家畜頭數

(昭和十四年蘇北行政專員公署調)

牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏
八八〇,〇〇〇	四〇〇,〇〇〇	八〇,〇〇〇	一,六〇〇,〇〇〇	九〇〇,〇〇〇	六〇〇,〇〇〇	一,五〇〇,〇〇〇

右家畜頭數ヨリ一ケ年間ノ所要養分量ヲ前掲ノ如キ假定ノモトニ算出セバ次表ノ如シ

乾 可 消 化 正 白 質	牛	馬	騾	驢	羊	豚	鶏
1,920,000.000	7,300,000.000	1,200,000.000	1,500,000.000	1,500,000.000	2,900,000.000	1,000,000.000	2,000,000.000
105,000.000	400,000.000	80,000.000	80,000.000	80,000.000	1,700,000.000	500,000.000	4,500.000
7,300,000.000	7,700,000.000	1,280,000.000	1,580,000.000	1,580,000.000	4,600,000.000	1,500,000.000	6,500.000

以上ノ結果ヲ見ルニ一ヶ年間ニ於テ牛、馬、騾、驢ニテ乾物トシテ約三百七十萬觔ヲ要シ他ノ家畜ヲモ通算セバ約四百五十萬觔ヲ必要トス、可消化正白質ハ牛、馬、騾、驢ニテ約二十萬觔、他ノ家畜ヲモ通算シテ約二十七萬觔、澱粉價ハ牛、馬、騾、驢ニテ約百六十萬觔、通算シテ約二百二十萬觔ヲ必要トスルコトニナル

第二節 蘇北地區ノ家畜飼料

粗飼料トシテ前述セル北部各縣ト趣ヲ異ニセル點ハ小麥稈ガ主トナリ粟稈ガ從トナレル點ナリ其ノ他ノモノニツキテハ其ノ利用上特ニ著シキ差異ヲ認メザリキ

小麥ノ收量ハ前述北部ノ各縣ヨリモ優良ナルモノ、如ク又其ノ作付モ粟ヨリモ多シ、前述セル各縣ニツキテモ南部ニ來ルニ從ヒ其ノ傾向アルコト觀取サル

本地區ニ於ケル飼料ニ供用シ得ベキモノヲ生産スル作物ノ作付面積ヲ舉グレバ次表ノ如シ

(單位 官 畝) 昭和十五年蘇北行政專員公署調

小麥	大麥	高粱	粟	玉蜀黍	豆類	落花生
三、三六八、八六六	二、七三三、五五五	三、四四〇、四三三	二、八八八、四四〇	二、一六六、九四四	三、六九七、七五五	二、一〇三、三三六

各種作物中小麥ト豆類トノ栽培最モ多シ從テ粗飼料トシテ是等ノ種類ノ利用セラルベキコト當然ト云フベシ右表ニ基キ一ヶ年ノ粗飼料生産高ヲ推算セバ次表ノ如シ

粟稈 葉類 收穫 高算 定 量

(單位 元)

小麥	大麥	高粱	粟	玉蜀黍	豆類	落花生
一、五六三、五八〇、六二〇	二、七六、三二九、五〇〇	一、九〇、八六三、三一〇	三、六九、〇〇一、一〇〇	三、〇三、三七二、〇二〇	一、八五、四、八二三、一九〇	一、八二、九三三、九三三
二、七六、三二九、五〇〇	一、九〇、八六三、三一〇	三、六九、〇〇一、一〇〇	三、〇三、三七二、〇二〇	一、八五、四、八二三、一九〇	一、八二、九三三、九三三	四、四、二一、七二〇
二、七六、三二九、五〇〇	一、九〇、八六三、三一〇	三、六九、〇〇一、一〇〇	三、〇三、三七二、〇二〇	一、八五、四、八二三、一九〇	一、八二、九三三、九三三	三、八、一七二、六六二
二、七六、三二九、五〇〇	一、九〇、八六三、三一〇	三、六九、〇〇一、一〇〇	三、〇三、三七二、〇二〇	一、八五、四、八二三、一九〇	一、八二、九三三、九三三	七、八、二二八、二二三
二、七六、三二九、五〇〇	一、九〇、八六三、三一〇	三、六九、〇〇一、一〇〇	三、〇三、三七二、〇二〇	一、八五、四、八二三、一九〇	一、八二、九三三、九三三	五、七、〇三三、九四〇
二、七六、三二九、五〇〇	一、九〇、八六三、三一〇	三、六九、〇〇一、一〇〇	三、〇三、三七二、〇二〇	一、八五、四、八二三、一九〇	一、八二、九三三、九三三	四、六、七、四一五、四四四

落	一八九、三〇一、三三〇	三、五九六、七二五	一一〇
合	四、七四七、二七一、〇六〇	六〇、八一八、三九九	八六八、〇〇一、九三二

即ち粗飼料トシテ栽培作物ヨリ得ラル、モノ、ミニテ約四百七十萬尾ヲ一ケ年間ニ生産シ得ベク其ノ三分ノ二ハ小麥ト大豆ナリ之ヲ前節家畜頭數ヨリ算出セル牛、馬、騾、驢ニツキテノ所要量ト比較セバ約百萬尾ノ剩餘アルモノト云フベシ、然ルニ右生産物ノ可消化蛋白質ハ約六萬尾ニシテ澱粉價ハ約八十七萬尾ナリ、故ニ養分上カラ考察セバ前記家畜ノ所要量ノ約半分ニモ過ギザルベクコレ粟ノ栽培少ク從テ粟ノ生産ガ少キニヨルモノナルベシ
濃厚飼料トシテハ豆類、高粱、粟、蕎麥、高粱糠、其ノ他製造粕類ニシテ前述各縣ト特ニ異ル點ヲ認メ得ザリキ濃厚飼料生産算定高ヲ示セバ次表ノ如シ

濃厚飼料生産高推定量

(單位 疋)

豆 類	生 産 高	可 消 化 正 白 質	澱 粉 價
一、二四四、〇八八、七二五	三七三、二二六、六一八	九九五、二七〇、九八〇	
二〇八、二二四、五二〇	一一、八六八、二二八	一四七、八三三、三〇九	
一、九八、六九二、九〇〇	一三、五一、一一七	二二九、三四九、〇七八	

穀 類	生 産 高	可 消 化 正 白 質	澱 粉 價
一八九、八六三、三六一	二一、四五四、五六〇	八九、二三五、七八〇	
四九、六七三、二二五	一、五八九、五四三	一三、八〇九、一五七	
五七、二五八、九九三	二二九、〇三六	一九、四一〇、七九九	
二九六、七九五、五七九	二二、二七三、一三九	二二、四五五、七三六	
(合 計 豆類、高粱、粟除外)			

即ち原穀類ヲ除外シテ考察スルニ可消化蛋白質約二萬三千疋、澱粉價約十二萬尾ナリ、粗飼料ト濃厚飼料トヲ通算セバ可消化蛋白質約八萬四千疋、澱粉價約百萬尾ナリ
之ヲ前節家畜頭數ヨリ算定セルソノ所要養分量ト對照スルニ相當ノ不足アルヲ知ル、即ち穀類及豆類ノ消費ハ或程度免レザルモノト推察セラル

第三節 各家畜ニ對スル給與狀態

給與狀態ニ關スル一般的ノコトハ前述セル所ト大差ナシ
農家ニ於ケル家畜飼養頭數ト各種作物ノ作付面積ニツキ參考ノ爲調査セルモノヲ表示スレバ次ノ如シ

番農調 號家查	作付面積						飼養家畜頭數											
	小麥	大麥	高粱	粟	玉蜀黍	黃豆	黑豆	綠豆	甘藷	胡麻	落花生	牛	馬	騾	驢	羊	豚	雞
8	三〇	一〇	一〇	二〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇
7	二〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇
6	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇
4	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇
3	二五	二五	二五	二五	二五	二五	二五	二五	二五	二五	二五	二五	二五	二五	二五	二五	二五	二五
2	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四
	二五	八	四	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二

蘇北地區ニ來リ農家ヲ調査スルニ當リテ前述北方ノ各縣ト特ニ趣ヲ異ニセル蠶ハ粟ノ栽培方洩リ小麥ガ之ニ代リ栽培多キヲ知ル又飼養家畜モ牛多ク調査農家ニ於テハ皆牛ヲ飼養セルヲ見タリ

牛

粗飼料トシテハ小麥稈ヲ主トシ夏期ハ野草利用晚秋ヨリ冬期ニハ小麥稈ニ豆文子ヲ配ス、農閑期ニハ放牧シテ野草ヲ利用セシム

濃厚飼料トシテハ勞役時ニ豆類及麩ヲ主トシ之ニ粟糠、大麥ナドヲ配ス、一日一頭當三一一〇市斤給與シ平常ハ濃

厚飼料ノ給與ハ不定ナリト云フ

給與例

柳泉、大吳莊

(單位市斤)

濃厚飼料	春期	夏期	秋期	冬期	勞役時	調査數
粗飼料	小麥稈 一〇—二〇	青草 三〇—八〇	青草 一〇—二〇	小麥稈又ハ 豆文子 一〇—二〇	黃豆、大麥 綠豆、粟糠 又ハ、粟糠 又ハ、粟糠 又ハ、粟糠	七
濃厚飼料					又ハ、粟糠 又ハ、粟糠 又ハ、粟糠	七

馬、騾、驢

粗飼料トシテハ小麥稈ヲ主トシ之ニ粟稈ヲ配シ又冬期ハ豆文子ヲ配ス、夏期青草ヲ利用スルコト牛ノ場合ト同様ナ

濃厚飼料ハ勞役時豆類ヲ主ナルモノトシ麩、粟糠ヲモ併用ス

羊

綿羊、山羊共ニ放牧ヲ主トシ越冬期ニ甘藷、落花生稈等ヲ給與スルノミナリ

豚

厨介残飯等主ナルモノモ粟糠、高粱酒粕、豆腐粕等ヲモ給與ス、肥臘時ニハ大豆ヲ一―二斤程度給與ス期間ハ約一―二ヶ月ナリト云フ

給與例 柳泉、大吳莊 (單位市斤)

平	時	肥	臘	時	調	査	數
粟	三―四						
又ハ							
高粱酒粕	五―六						
大豆	二―三	大豆一―二添加					二

前述各縣ト同様主トシテ放飼ニシテ脱穀場等ノ殘物ヲ自由攝取セシメ冬期是等ノ不足缺乏ヲ來ス時ハ粟、高粱、土糧等ヲ給與ス

調査セル農家六例ニヨレバ産卵數ハ一ヶ年一羽當五〇―一二〇個ナリト云フ

第四節 蘇北地區ニ於ケル燃料問題

農家ニ於ケル燃料ハ高粱稈、玉蜀黍稈、豆稈等ノ藁類ガ主ナルモノニシテ野草モ亦乾燥貯藏シ冬期ノ燃料トナスモ石炭生産地及都會地附近ニテハ石炭ヲ補給使用スル農家モアリ
燃料用藁類ノ一ヶ年間生産高ヲ前掲同様ノ假定ニヨリ推算セバ次ノ如シ

小	大	高	玉	豆	落	合
麥	麥	粱	蜀	類	花生	計
二,三三,六六〇	二,六三,五五〇	六四,〇八,四〇〇	四三,五六,八〇〇	二,五二,九九,五〇〇	二〇,三四,八〇〇	六,一〇,七五,四〇〇

即チ約六百萬石ノ藁類ヲ生産スルモ小麥稈、豆稈ハ大部分飼料ニ向ケラレルベク想像セラル、高粱、玉蜀黍ノミノ藁根ニテハ農家一戸當一ヶ年〇.二石ナリ

全部燃料用ト假定セバ農家一戸當約一〇石ナリ
今各農家ニ於ケル燃料消費推定量ト藁類生産トノ關係ニツキ柳泉、大吳莊ニテ調査セル例ヲ擧グレバ次ノ如シ

(單位石)

番農調 號家查	主ナル燃料ノ種類						一ケ年燃料 用糞種類 消費定額	一ケ年糞 類生産推 定額	糞類生産 作付面積 (官畝)	家族人員數			飼養家畜			其他ノ燃料
	2	3	4	6	7	8				大人	小兒	牛	馬	驢	騾	
2	高粱	雜糧	雜糧	高粱	高粱	高粱	一、六二〇	六〇〇	三	四	—	—	—	—	—	石炭
3	高粱	雜糧	雜糧	高粱	高粱	高粱	一、一〇〇	—	—	二	—	—	—	—	—	石炭
4	高粱	雜糧	雜糧	高粱	高粱	高粱	一、三四〇	—	—	三	—	—	—	—	—	石炭
6	高粱	雜糧	雜糧	高粱	高粱	高粱	一、六七四〇	六、六〇〇	六〇	七	八	—	—	—	—	石炭
7	高粱	雜糧	雜糧	高粱	高粱	高粱	一、三、九五〇	一、六〇〇	一四	六	—	—	—	—	—	石炭
8	高粱	雜糧	雜糧	高粱	高粱	高粱	一七、一〇〇	四、五〇〇	三五	八	五	—	—	—	—	石炭

(二)(三)(四)ハ柳泉ニ於ケル調査農家ノ例ニシテ何レモ炭鑛近キニアル爲石炭ヲ利用シ居ルモ他ハ徐州效外、大吳莊ニ於ケル例ニテ自家生産ノ糞種類ニテハ不足ニテ何レモ雜草ヲ乾燥貯藏シ冬期燃料トセルヲ見タリ

第五節 蘇北地區ニ於ケル肥料問題

一般農家ニ於ケル肥料ハ土糞ナリ、而シテ土糞ハ主トシテ雜草ヲ混合堆積腐熟セシメタル草糞ナリ又人糞ハ別ニ土ト混ジ乾燥貯藏セルモノ多シ
蘇北地區一ケ年間土糞生産量ヲ前掲ノ如キ假定ノモトニ推算セバ次ノ如シ

牛	馬	驢	騾	羊	豚	鶏	人	合計
八、〇〇〇、〇〇〇	一、〇〇〇、〇〇〇	五、〇〇〇、〇〇〇	六、〇〇〇、〇〇〇	七、〇〇〇、〇〇〇	六、〇〇〇、〇〇〇	六、〇〇〇、〇〇〇	六、〇〇〇、〇〇〇	九、五〇〇、〇〇〇
—	—	—	—	—	—	—	—	一、八二五、〇〇〇

(單位 尾)

即チ生産土糞約一千八百萬尾ニシテ總耕地面積約四千三百萬官畝ナルヲ以テ一官畝當〇・四二尾ナリ
柳泉、大吳莊ニ於ケル調査農家ノ土糞生産量ヲ推算シ耕作面積ニ對照セバ次表ノ如シ

調査農家番號	耕地面積官畝	牛	馬	驢	騾	羊	豚	鶏	人	合計	當一土官畝
2	一八	—	—	—	—	—	—	〇・一	〇・四	一四・五	〇・八
3	三〇	—	—	—	—	—	—	〇・二	〇・四	一四・六	〇・五
4	三〇	—	—	—	—	—	—	〇・五	〇・七	二六・二	〇・九

(單位 尾)



	8	7	6
小麥	四〇	一五	七〇
高粱	一〇	二〇	二〇
粟			
玉蜀黍			
黃豆	四	四	四
黑豆			
綠豆	〇	〇	〇
落花生	〇	〇	一
胡麻	一	一	二
甘蔗	〇	一	〇

而シテ右農家ニ於ケル各種作物ノ收量ヲ調査セルモ實測結果ニアラザルヲ以テ信用シ難シト雖モ參考迄ニ舉グレバ
次表ノ如シ

一 官 畝 當 收 量 (單位市斤)

調査農家 番號	1	2	3	4	5	6	7	8
小麥	五二	九五	八〇	一四〇	一〇〇	一四〇	一五〇	
高粱	五〇	七〇			六五			
粟	一一〇	七〇	九〇	七〇				
玉蜀黍								
黃豆	二八		八〇	六〇	三〇			
黑豆								
綠豆	二八	五〇	一〇〇	六〇	七〇	八〇	一一〇	
落花生					二五〇			
胡麻				三〇	二四			
甘蔗	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇

第六節 蘇北地區ニ於ケル一般農業狀態

本地區ニ於テモ水害ヲ被ル地域多シト云フ、柳泉附近ニ於テ良好ナル野乾草ヲ多量ニ生産シアルヲ認メタルヲ以テ其ノ由來ヲ聽取セルニ水害後ノ畑地ニ生育セルモノニシテ普通ハ此ノ如キ良質ノモノ多量ニ生産セラレ、ニ非ザルコトヲ知リタルガ如キ狀態ニテ今初夏(昭和十五年)ノ水害ノ甚シカリシヲ想像セリ
本地區ハ總耕地面積約四千萬市畝ニシテ總地域ノ約六九%ニ當ル、總人口約九百四千萬ニシテ其ノ約六〇%ガ農業ニ従事スト云フ、農家一戸當及耕地一〇〇市畝ニ對スル家畜頭數次表ノ如シ
(昭和十四年蘇北行政專員公署調査ヨリ算出)

農家一戸當家畜頭數		耕地面積一〇〇市畝ニ對スル家畜頭數	
牛	一・五六九	牛	二・〇五六
馬	〇・〇七一	馬	〇・〇九四
騾	〇・一四三	騾	〇・一八七
驢	二・八五二	驢	三・七三八
羊	一・六〇四	羊	二・一〇三
豚	一・〇六九	豚	一・四〇二
鶏	二・六七四	鶏	三・五〇五



小麦程ノ貯蔵
(徐州 大吳莊)

周圍ハ玉蜀黍程又ハ高粱程ニテ
圍ム上部ハ小麦程等ニテ葎キツ
ノ上ツ土ニテ掩ル

尙特殊作物トシテ栽培セラル、モノハ胡麻、棉花ニシテ胡麻ハ
約二百二十萬畝、棉花ハ約九十萬畝ノ栽培アリ
又宿遷、東海、灌雲、沐陽、贛榆、淮安、阜寧等ノ各縣ニテハ水
稻ヲ栽培シ其ノ栽培面積合計約二百萬畝ニシテ淮安、阜寧ノ兩
縣ニテ其ノ七割ヲ占ムト云フ

第九章 北支ニ於ケル飼料概説

慣用粗飼料及濃厚飼料ニ就テハ其ノ調査概況ヲ前述セルモ之ヲ以テモトヨリ盡セリト思惟スルモノニアラザルモ其
ノ大略ヲ推定シ得ベシ
是等ノ飼料の價値ニ關シテハ今後ノ研究ニ待ツベキコト勿論必要ナルモ今參考迄ニ一般的ノ數値ヲ示セバ次表ノ如
シ

粟稈 粟類 風乾物 組成

水分 可消化 蛋白質 價	小麥稈	大麥稈	高粱稈	粟稈	玉蜀黍	稻稈	豆類稈	甘藷莖	ルーサン
一一・七	一三・五%	一三・五%	一一・〇%	一〇・四%	一五・〇%	一三・五%	一五・〇%	一三・〇%	九・〇%
〇・一	〇・一	〇・一	〇・〇	〇・六	一・〇	〇・六	二・六	三・八	一〇・二
二一・七	一六・〇	二〇・〇	二二・二	一八・八	二〇・一	二五・二	二九・六	三〇・四	

穀類及糠類組成

水 可 消 化 正 白 質 分	小麥	高粱	粟	米	豆	薯
	一三・五%	一四・七%	一三・五%	一三・五%	八三・九%	一三・〇%
澱 粉 價	四七・〇	二七・八	七五・六	一四・一	七六・二	
	一一・三	三・二	九・一	三・六	一九・五	

次ニ前述各縣ニ於ケル調査事例ニ基キ各種飼料ノ一官畝當平均收量ヲ推定セント試ミタルモ信用スベキ實測結果ヲ調査農家ヨリ得ル事困難ニシテ又調査事例モ少ク且範圍モ狭キガ故一般の二次ノ如ク假定セリ、前述各縣ノ推定生産高モノノ假定ニ基キ算出セルモノナリ

一官畝當葉類及糠、糠類生産量(風乾物トシテ)

(單位 疋)

藜 稈 類	小麥	高粱	粟	稻	大麥	豆類	甘藷莖	ルーサン
七〇(下葉)五五	一三〇	一三六	一〇〇	八二	二〇〇	五〇〇		
八、五	一六、五	一七、五	五、六					

次ニ飼料生産量ト家畜ノ飼料所要量トヲ比較セントスルニ當リテハ各家畜ニヨリ給與スベキ飼料ノ種類モ質的ニ異

ルヲ以テ各家畜別ニ其ノ所要養分量ヲ推定セント試ミタリ

而シテ統計上ノ家畜家禽頭羽數ニツキテハ性別、成幼別等ヲ明ニセズ又使役期間等ノ關係モアリ正確ナル所要養分量ノ算定基數ヲ期シ難キモ平均體重ヲ凡ソ前述セルガ如ク假定シ一頭(羽)一ケ年分所要養分量ヲ次ノ如ク假定セリ前述各縣ノ家畜家禽一ケ年分所要養分量モコレニヨリ算出セリ

一頭(羽)一ケ年分所要養分量

(單位 疋)

乾 物 量	牛	馬	騾	驢	羊	豚	家禽
二、一九〇	一、八二五	一、八二五	九八六	三二九	六五七	四四	
可 消 化 正 白 質	一一〇	一一〇	一一〇	五五	三三	五五	三
澱 粉 價	八一〇	一、〇〇七	一、〇〇七	五〇四	一六八	五八四	一八

北支三省(河北、山東、山西)ノ家畜飼料ニ供シ得ベキ作物ノ作付面積(一九三二年統計ノ一例ニヨル)ハ次ノ如シ

(單位 一萬官畝)

高 粱	粟	玉蜀黍	大豆	小 麥	大 麥	稻
五、七〇〇	六、四〇〇	二、五五〇	四、二三三	九、四五〇	九八三	六六六

右ノ統計及前述ノ假定ニ基キ粗飼料ノ生産高ヲ推算セバ次表ノ如シ

(單位 應)

一二四

	粟稈葉類收穫高(風乾物)	可消化蛋白質	澱粉	價
小麥	六、六一五、〇〇〇	六、六一五	七七三、九五五	
高粱(下葉)	三、一三五、〇〇〇	三一、三五〇	六二七、〇〇〇	
粟	八、三二〇、〇〇〇	四九、九二〇	一、七六三、八四〇	
玉蜀黍	三、五七〇、〇〇〇	三五、七〇〇	六七一、一六〇	
稻	九〇五、七六〇	五、四三五	一八二、〇五八	
大豆	三、四七一、〇六〇	九〇、二四八	八七四、七〇七	
合 計	二六、九九八、八二〇	二二〇、二五一	五、〇五〇、〇〇〇	

即チ風乾物トシテ約二千七百萬應、其ノ可消化蛋白質約二十萬應、澱粉價約五百萬應ヲ一ケ年間ニ生産スルコトニナル

又穀類及糠類ニツキ一ケ年間ノ生産高ヲ前述假定ニヨリ推算セバ次表ノ如シ

(單位 應)

	生産高(風乾物)	可消化蛋白質	澱粉	價
高粱	九四〇、五〇〇	三、七六二	三二八、八三〇	
小麥	八〇三、二五〇	九〇、七六七	三七七、五二八	
粟	一、二一〇、〇〇〇	三五、八四〇	三一、三六〇	
米	三三、九六六	三、〇九一	二五、六七八	
合 計	二、八九七、七一六	一三三、四六〇	一、〇三三、三九六	

即チ風乾物トシテ約三百萬應、其ノ可消化蛋白質約十三萬應、澱粉價約百萬應ヲ生産スルコトニナル

今北支三省(河北、山東、山西)ノ家畜頭數(民國二十二年調査ノ一例ニヨル)ヲミルニ牛四一四萬頭、馬一〇四萬頭、騾一七八萬頭、驢四一一萬頭、羶羊四七七萬頭、山羊四六二萬頭、豚八九六萬頭、家禽四、六五八萬羽ナリ右ノ頭數ニヨリ其ノ所要養分量ヲ前掲ノ假定ニヨリ算出セバ次表ノ如シ

一二五

	牛	馬	騾	驢	綿羊	山羊	豚	家禽
乾物	九,〇六六,〇〇〇	一,八八八,〇〇〇	三,三四八,〇〇〇	四,〇五三,〇〇〇	一,五九三,〇〇〇	一,五九三,〇〇〇	五,八六六,〇〇〇	二,〇九〇,〇〇〇
可消化蛋白質	四,〇六六,〇〇〇	一,一七〇,〇〇〇	一,五七〇,〇〇〇	三,三六〇,〇〇〇	一,五七〇,〇〇〇	一,五七〇,〇〇〇	四,〇六六,〇〇〇	一,三七〇,〇〇〇
源粉價	三,五三三,〇〇〇	一,〇四三,〇〇〇	一,七九三,〇〇〇	二,〇〇一,〇〇〇	△一,五〇〇	七六,一〇〇	五,三三三,〇〇〇	△六,〇〇〇

牛、馬、騾、驢、羊ニテハ乾物トシテ約二千萬應ヲ要スルコト、ナリ更ニ豚及鶏ヲモ通算セバ約二千九百萬應ヲ必要トス

可消化蛋白質ハ牛、馬、騾、驢、羊ニテ約百二十萬應、通算シテ約二百萬應ナリ、澱粉價ハ牛、馬、騾、驢、羊ニテ約九百萬應、通算シテ約一千六百萬應ヲ必要トスルコトニナル
 故ニ粗飼料トシテ牛、馬、騾、驢、羊ニ對シテハ前記澱粉類ノミニテモ約八百萬應ヲ過剩ニ生産スルコトニナル故若シ是等ノ粗飼料ガ全部飼料トシテ利用サル、モノト假定セバ以上ノ他ニ甘藷莖、ルーサン野草、湖草、或ハ前記外ノ菜稈類等アルヲ以テ尙二―三割ノ家畜増産アルモ不足ナキガ如クナルモ可消化養分上ヨリ考察スルニ前記粗飼料、濃厚飼料ヲ通算シテ可消化蛋白質ノ生産約三十五萬應、澱粉價約六百萬應ニシテ牛、馬、騾、驢、羊ノミニ對シテモ其ノ可消化蛋白質ノ所要量ノ約三〇%ヲ又澱粉價ニ於テ約六五%ヲ充スニ過ギズ、即チ可消化蛋白質約八十五萬應、澱粉價二百萬應ヲ蛋白質飼料ニヨリ補ハザルベカラズ、コレハ前記作付ノ豆類ガ全部飼料トシテ使用サル、量ニ丁度比敵ス

尙又燃料問題トノ關係アリ前記澱粉類モ相當コノ目的ニ使用サルベク其ノ三分ノ一或ハソレ以上ト想像セラル
 故ニ右ノ如ク考察シ來レバ食料問題、燃料問題等トモ關連シ來リ家畜ヲ前記頭(羽)數ヨリモ増加セントセバ飼料ノ増産ヲ同時ニ考慮スル必要ヲ認ムルモノナリ

即チ作物ノ品種ノ選擇、土養ノ改良等ニヨル増收ヲ積極的ニ計ルト同時ニ旱水害ノ防止施設ヲナシ災害ヲ防止シ又飼料ノ貯藏法トシテサイロノ利用モ地方ニヨリテハ可能ナルベク又從來飼料トシテ利用サレザリシモノ、飼料化ヲ計ラザルベカラズ

第十章 第二班調查結言

本調査ハ未ダ事變最中ニ施行セラレタルモノニシテ一般治安狀況猶不良ニシテ爲ニ行動ノ自由ヲ著シク制限セラレ
調査ノ徹底ヲ期シ得ザリシハ遺憾トスルトコロナリ

北支ノ農業ハ所謂有畜農業經營ニ屬スト見ラルベク一般農家ニ於ケル家畜ノ飼養目的ハ其ノ勞力ト排泄物ノ肥料的
利用トヲ主眼トセルモノニシテ是等ノ供給ナシニハ北支ノ農業ハ成立セズト云フモ過言ニアラザルベシ

是等必須ノ家畜ヲ維持スルコトハ農家ノ最大關心事ニシテソノ有無ハ直接次年度ノ農産物生産高ニ影響ヲ及スコト
甚大ナリト云フベク從ツテ其ノ飼料ノ確保ハ緊要事ナリ

然レドモ農家ハ殆ド飼料ノ自給ノ可能ナル範圍内ニ於テ家畜ヲ飼養スルコトニ専念シ一農家ニテ不可能ナラバ共同
飼養ヲモナスコトアレドモ不足飼料ヲ購入シテ家畜ヲ維持スルコトハ例外ノ場合ナルベシ

北支ニ於ケル土地ハ想像以上ニヨク利用セラレ凡ソ耕サレ得ベキハ悉ク耕サレ閑地ハ殆ド見出シ得ザルガ如キ状態
ナルモ治水植林ノ不完全ナル爲早害ト水禍ニ農民ハ悩サレ居ル實情ナリ、是等ハ實地農村調査ニ當リ痛切ニ觀取サル
トコロニシテ先ツ治安ハ勿論、治水植林ノ實ガ舉ラザレバ到底農産物生産ノ安定ハ期待シ得ラザルベシ

飼料問題ト燃料問題ノ摩擦ノ如キハ本邦内地ニ於テハ想像ニ難キコトナルモ一度北支農村ニ足ヲ踏ミ入ルレバ直ニ
觀取サル、問題ナリ

現状ノ儘ニ放置セバ自然ノ猛威ニ農民ハ屈服シ其ノ災害ヲ繰返シ甘受スル外ナカルベク治水植林ノ急務ナルコト贅
言ヲ要セザルベシ

飼料資源ノ利用狀況ヲ見ルニ其ノ徹底振ニハ寧ろ驚クノ他ナク凡ソ飼料タリ得ルモノハ根コソギ之ヲ利用スルト云
フ状態ナリ

而シテ北支ノ家畜ハ粗食ニ堪ヘ強健ニシテヨク其ノ使命ヲ果シツ、アリト云フモ病畜ノ發生、營養不良ノ家畜ハ仔
細ニ觀察セバ隨所ニ發見セラレ其ノ飼養上幾多ノ缺陷アルハ免レ難キガ如シ

例ヘバ野草ノ刈取ニテモ燃料トシテノ收穫高ヲモ考慮スル爲營養分ニ富ム若キモノ、刈取貯藏ハ行ハレズ過熟セル
モノヲ燃料、飼料兼用ニ刈取ルガ如キ習慣アリ

又飼料ノ給與ニ關シテモ一般ニ其ノ營養價值ナドヲ考慮スルガ如キコトハ勿論ナク寧ろ家畜ヲシテ自由ニ撰バシメ
攝取スルモノハ飼料タリ得ベク攝取セザルモノハ飼料トナラズト斷定スルガ如シ、少シク工夫ヲ廻ラサバ飼料的價值
ノ生ズルモノモ放棄スル傾向無キニシモアラズ

彼等長年ノ經驗ニヨリ粗悪ナル飼料ニヨリテモヨク其ノ家畜ヲ強健ニ維持スルハ何等カ特殊ナル飼養法、飼料調製法
等アルカノ如ク考フルモノアレドモ不幸ニシテ此ノ如キ事實ヲ發見シ得ザリキ、彼等ノ飼料給與狀態ヲ仔細ニ檢スレ
バ其ノ家畜ノ營養状態良好ナリト認メラル、モノハ營養分ノ給與ニ不足ナク飼養標準ヨリ檢討シテモ缺陷ナキヲ認メ
ラルベク又營養状態不良ナルモノニツキ見レバ量ニ於テ不足セザル場合モ質ニ於テ缺陷アルヲ知ルナリ

然レドモ一般ニ言ヘバ北支ノ家畜ハ長年粗悪ナル飼料ニ習慣ツケラレタル家畜ナルコトハ事實ニシテ優良ナル能力

高キ家畜ト同日ニ論ズベキニアラザルコト勿論ナリ、北支ノ豚ニ於ケル粗纖維ノ消化率ノ高キガ如キ(滿洲國大陸科學院齋藤研究官ノ實驗ニヨル)其ノ一端ヲ窺フニ足ルベシ

故ニ北支ノ家畜ニツキ其ノ飼料ノ利用性ニ關シ根本的研究ノ要アルハ勿論ニシテコレ北支飼料問題解決ノ根本研究項目ノ一タルヲ疑ハザルナリ

本調査範圍ニ於ケル北支ノ中部以北ノ役畜ノ慣用粗飼料ハ粟稈ガ主ナルモノナルモ中部以南ニ至ルニ從ヒ小麦稈ガ之ニ代ル

而シテ粟ト小麦ノ栽培狀況ヲ見ルニ北部ハ粟ノ栽培多ク小麦ノ栽培盛ナラズ南部ニ至ルニ從ヒ之ト反對ノ現象ヲ示ス、今家畜飼料資源トシテノ觀點カラ粟ト小麦ニツキ考察スルニ稈ニ於テハ粟稈ハ小麦稈ニ優ルコト次ノ例ニヨリ察知シ得ベシ

粟	小麦	水分	可消化蛋白質	澱粉價
小	稈	一三・五%	〇・〇%	一一・七%
粟	稈	一〇・四%	〇・六%	一一・二%

然レドモ小麦麩ト粟糠トヲ比較セバ麩ハ粟糠ヨリモ蛋白質ニ富ミ且ツ澱粉價モ大ニシテ優良ナル濃厚飼料タルコト從來ノ成績ヨリ考察スルモ明ナリ

粟	小麦	水分	可消化蛋白質	澱粉價
小	穀	一三・五%	一一・三%	四七・〇%
粟	穀	一四・七%	三・二%	二七・八%

今原穀ハ度外視シテ兩者ヨリ得ラル、副産物ニツキ北支役畜ノ飼料トシテ考フルニ殘ル問題ハ收量ノ點ナリ
北支ノ現狀カラ推察スルニ總テノ收量ノ點ニ於テハ粟ハ小麦ニ優ルガ如シ
麩及粟糠ハ各農家ニ於テ自家生産サル、モノハソノ原穀ニ對スル生産歩合ハ各農家ニヨリ異ルハ勿論ニシテ又其ノ品質モ相異アルコトヲ觀察セルモ今夫等ノ條件ヲ同一ト看做シ原穀ニ對スル麩及粟糠ノ生産歩合ヲ二五%、原穀及稈ノ生産ヲ最低ニ見積リ一官畝當收量小麦三五・五〇疋、小麦稈七〇―一〇〇疋、粟七〇―一〇〇疋、粟稈一三〇―一五〇疋ト假定シテ一官畝當リ飼料的養分量ノ收量ヲ算出セバ次表ノ如シ

(單位 疋)

小	小麦	可消化蛋白質	澱粉價
小	稈	〇・七〇―一・二〇	八・一九―一二・七〇
粟	稈	〇・九九―一・四一	四・二四―五・八八

粟		粟	
合	計	合	計
一〇六一・五一		一二・三三一・七八	
〇・七八一〇・九〇		二七・五六一三一・八〇	
〇・五六一〇・八〇		四・八七一・六・九五	
一・三四一・七〇		三二・四三三・三八・七五	

即ち北支ニ於ケル小麦 粟ノ少量カ前述ノ如クデアルナラバ北支役畜ノ飼料資源トシテ粟ノ栽培ハ小麦ノ栽培ニ優ルコト數等ナリト云ヒ得ベシ

特ニ飼料作物トシテ見ルベキモノハルーサンニシテ古クヨリ栽培セララル、ト云フモ其ノ飼料ノ利用ハ不徹底ナルモノ、如ク栽培法、刈取時期、貯藏法等ニ關シ今後ノ指導ニ待ツベキ點多キヲ認メタリ

又野草ノ利用狀況ニ關シテモ之ト略々同様ニ觀察セリ

飼料給與上特ニ礦物質(鹽類、骨粉等)等ノ特殊補給飼料ヲ使用セルヲ見ザリキ、此ノ如キモノ、添加ナクシテ之ガ缺乏症ノ發生ナシトセバ一般飼料ガ是等礦物質ニ富ムカ或ハ水質ガ然ラシムル所ナルベシ

濃厚飼料トシテハ農産副産物ハ勿論利用セラレ居ルモ原産物トシテハ黑豆ガ主ナルモノト云ヒ得ベシ、其ノ他ノ豆類、高粱、粟等ノ原産類モ利用セララル、モ其ノ需給關係ハ食料問題ト關連シ複雑ナリト云フベシ

飼料問題ニ對スル今後ノ對策ヲ考察スルニ先ヅ最初ニ家畜飼養ノ目的ガ主トシテ勞役及肥料ニアリテ畜産物ヲ從トスルカ又ハ畜産物ニ重キヲ置クカ又ハ是等ヲ同等ニ取扱フカニヨリ自ラ異ルベシ、而シテ其ノ解決ハ地域的、氣候風

土的ノ諸條件ニ支配サル、コト云フ迄モナク單ナル觀察的調査ニヨリ一般的ニ之ヲ論ズル事ハ困難ニシテ現地ニ於ケル研究機關ヲ充實シ地方的諸條件ヲ詳細ニ且リ充分試驗研究シテ積極的對策ヲ樹立スルコトコソ萬全ノ策ト云フベシ

次ニ肥料ノ問題ヲ考察スルニ北支ノ一般農家ニ於テハ金肥ハ殆ド施用セズ専ラ家畜ノ排泄物及人糞ヲ所謂土糞トナシテ施用ス

然ルニ土糞ハ肥料の成分ノ含有量貧弱ナルノミナラズ有機物ノ含有量モ亦少ク本邦内地ニ於テ見ルガ如キ厩肥ニヨル土壤ノ物理的性質ノ改良ノ如キハ土糞ニヨツテハ其ノ目的ヲ達スルコトヲ望ム可クモアラザルナリ

而シテ其ノ原因ハ排泄物取扱ノ不合理的ニ基クモノニシテ少シク研究改良ヲナシ指導セバ其ノ效果大ルベキハ想像ニ難カラザルベシ

即チ窒素ノ損失ヲ防グト共ニ土ノ混合ヲナルベク少量ナラシメ有機物ヲ添加シ腐熟醱酵セシムルコト之ナリ

然レドモ北支ノ現狀ヨリ考察セバ厩舍ニ草ヲ使用セザルヲ以テ有機物ノ添加困難ナリト一應ハ思老セララル、モ草ヲ使用セザルハ材料ノ不足モサルトナガラ長年ノ習慣ニヨルコト又大ニシテ材料アリト難モ使用セザルモノ多キガ如シ、草草用ノ材料ノ如キハ何トカ解決ノ道アルベク燃料問題ノ解決モ其ノ一法タルコト勿論ナルモ之ヲ待タズトモ現ニ或地方ニ於テハ草糞ト稱シ野草ヲ混入シテ居ルモノアル故野草ヲ草草トシテ最初ヨリ踏込マシムル等ノ手段モ考ヘラルベシ

見ニ角肥料ノ不足ハ蔽フベカラザル事實ナルガ如クコレガ解決ヲ得バ洪水後ノ沃土ヲ待ツ迄モナク農作物ノ増産ハ期シテ待ツベキモノアルベシ

本調査ニ於ケル調査事例ハ其ノ範圍モ狭ク又必ズシモ信ヲ置クニ足ラズ實情ニ添ハザル點多クアルベク思惟セルモ
敢テ記述セル以所ノモノハコレヨリ取捨撰擇セラレ實情ノ幾分ナリトモ賢察セラレンコトヲ願ヒタレバナリ調査不充
分ノ點ヲ謝スルト同時ニ今後ノ對策及調査ノ禍トナラズ参考ノ一端ニモナラバ望外ノ幸ナリ

