

贈閱

農報

THE NUNG PAO

刊 旬

VOL. 9. NO. 7-12

總期數：二七三至二七八

論 著

德字棉之試驗結果及其推廣成績..... 謝克良(八八)

廣西省三年麻防止虫害之實施及效用..... 李炳生(二〇八)

本所三十二年度水稻良種口中農四號及兩季谷系稻報告..... 李稼樂(二二四)

三十二年陝西豫西防蝗經過及豫西縣捕蝗員之調查..... 蔡振洋(二二九)

深入貴州鄉村後所感..... 卜振華(二三三)

調查

陝西寧平沮吳河沿堤棉之農情概況..... 任省靈(二三五)

農事問答

稻作問答..... 楊守仁(二三七)

農畜資料

新西蘭之農林與畜產..... 吾國森林資料

廣東巡迴時草席..... (一四一)

本所工作消息

本年重川庭園綠茶範圍季谷及中農四號水稻良種初報..... 稻作系(一四四)

農情報告

民國三十二年各省特種估計..... 農經系(一四六)

編後記

編者(一五一)

農林部中央農業實驗所農報社印

NATIONAL CENTRAL LIBRARY CHINA

德字棉之試驗結果及其推廣成績

棉作系胡竟良

一、前言

美國陸地棉 (Upland cotton) 移植我國，不過四十餘年之歷史。清光緒二十四年（西曆一八九八年）湖廣總督張之洞以銀二千兩向美國購買陸地棉種子輸入湖北，散給人民，獎勵栽培棉，美國陸地棉之輸入我國，此其始矣。惜當時不知選擇品種，及其栽培方法，終至失敗。光緒三十年（西曆一九〇四年），農工商部復向美國大量輸入「喬治亞」「皮打球」「粵施亞」及「銀行存摺棉」等品種種子，分配於江蘇、浙江、湖北、湖南、四川、山東、直隸、河南及陝西諸省，獎勵人民栽培，民國七年，農商部獎勵種植美棉起見，大量輸入美國脫字棉 (Trice) 及京字棉 (Kings Improved) 種子，委託而蘇、山東、河南、江蘇、浙江、湖北等省實業廳及部立棉業試驗場，分給農民種植。民國八年，整理全國棉業籌備處付辦期學熙復自美國、朝鮮及我國本部各省產棉區，購入各種優良美棉種十餘萬斤，選定直隸省之天津、邢台、平鄉、衡

水、寧晉、豐潤、灤河、冀縣，山東之即墨、膠縣，河南之鄭縣、濬縣、汲縣、延津及新鄉等處為試種之地。願上述大量輸入美棉，徒震於美棉之產豐質優，選購之棉種，並未經過試驗，適宜於各地風土與否，一無所知，故雖經提倡，結果皆無若何成效。

即未舉行品種試驗。在此期間，東南大學農科及金陵大學農林科，專作脫字棉及愛字棉之馴化及純系育種工作。馴化之美棉，則以地方純種制度推廣，以脫字棉推廣於黃河流域河北、河南、山東等省，愛字棉推廣於長江流域江蘇、安徽等省。願棉種雖經馴化，較為純潔，但推廣面積，不能逐年擴大，作大規模推廣。究其原因固多，而散出棉種不能收回集中，年以棉場有限之種子為推廣之材料，領種農戶，耕作之面積既小，又囿於經濟，收得之棉花，隨時出售，種子不知去向，推廣之面積自不克擴大。蓋各棉場，凡花廠之設備，且缺乏經濟力最為之後盾，無法日農民手中收回其良種也。華商紗廠聯合會曾兩次大量輸入美棉種子。民國九年該會由美國購脫字棉隆字棉十噸，運河南陝西散發，向多能為農民所得；民國十八年江蘇財政廳撥款五萬元，榮宗敬捐款一萬五千元，向美國購愛字棉種百噸，運陝西等省代賑，因分發方法不善，及天氣乾旱，損失頗多，其甚效果。此足證雖有良種，而推廣良種仍須整理，僅僅散發棉種，不能

華商紗廠聯合會。於民國八年左浙江、江蘇、安徽、江西、湖北、湖南、河南、直隸等省二十六處，舉行棉花品種試驗，供試驗品種係由美國農局購得之京字棉 (King) 愛字棉 (Acha) 脫字棉 (Trice) 杜蘭哥棉 (Durang) 科舍比耶棉 (Columbia) 隆字棉 (Loue stur) 埃及棉 (Egyptian) 及海島棉 (Sealand) 八種標者品種，是年八月，美國農部賈克氏 (O. Food) 來華調查棉產及研究品種試驗之生長情形。顧氏致察之結論：「脫字棉及愛字棉為適宜中國之棉種，東南沿海一帶，氣候過於潮濕，原有中棉似有改良希望，民國八年以前棉花品種試驗方法不合，應立即放棄，開始「純系育種」。自民國八年至民國二十一年十三年期間，國內

廣度良種仍須整理，僅僅散發棉種，不能

收最大之效果也。

民國二十二年，中央農業實驗所總技

師洛夫，鑑於民國八年棉花品種試驗供試

品種僅祇八種，材料太少，試驗僅祇一年

，時間太短；試驗最後結果之決定，全憑

顧克氏之經驗，未有精確數字；且自民國

八年至民國二十一年，美國棉花新品種

出，其中或有適合中國各省棉區之其他品

種，有再行舉行棉花區域試驗之必要。中

央農業實驗所副所長錢天鵝採納是議，即

於是年向蘇、浙、皖、贛、湘、鄂、豫、

粵等省十二處，徵集國外棉花，由洛夫

主持舉行試驗。民國二十三年至民國二十

六年，該所復與中央棉產改進所合作，專

及試驗方法，由馮澤芳主持試驗，結果

現新字棉宜於黃河流域，德字棉宜於長江

流域。民國二十四年棉業統籌委員會即

美國輸入德字棉種，先行繁殖，於民國二十

十六年開始推廣。其推廣方法，亦較前改

大獲實。兩種均為美國斯東維爾種子公司

(Stoneville Pedigreed seed Co., Stoneville,

Mississippi, U. S. A.) 育成之品。斯

字棉已另有記載，其不贅述。德字棉在

美國適應性亦甚大，美種棉樹植於品種

之範圍甚廣，公司已於一九三六年(民

二十五年)將德字棉更名爲青綠棉

(Virginia Queen)，是見德字棉在美國亦甚重

要也。

一、德字棉試驗之結果

中央農業實驗所於民國二十二年自美

國徵得美棉新品系或品種十二種，在國內

徵集中美棉三十五品種，共四十八品系或

品種，與江蘇、浙江、安徽、江西、湖北

、湖南、河北、山東、陝西等省棉場，及

中大等金大、南通農學院等校，合作舉行

試驗。當時洛夫所擬之試驗方法，係中棉

美棉合併試驗，中棉分四行區，行距一。

五尺，美棉用三行區，行距二尺，故區寬

+10.30

-13.28

-11.30

-12.58

+10.34

+12.14

+12.30

+14.28

+14.28

+14.28

+14.28

+14.28

+14.28

+14.28

+14.28

+14.28

+14.28

+14.28

+14.28

試驗上表十一處試驗了黃河流域三處，德為地積所限，除一種外，餘皆用單區試驗。其試驗方法，與前不同，即將中美分冊各處一類，仍用規定排列，採取十行試驗之方法，中美棉各有一標準品種。二十三處棉字棉之產量為各品種之冠，而通一處中央棉產改進所合作繼續在各省舉行試驗數年之結果如次：

亦以德字棉之產量為最高，但因該處試驗

民國二十三年德字棉在各處試驗之結果表

試驗地	標準品種	標準產量(斤)	德字棉五三一號每畝產量	德字棉五三一號比標準增進百分數	德字棉五三一號比標準增減百分數
武西	棉	80.40	231.50	+57.40	+28.53%
鄭定	棉	68.05	237.38	+5.33	+7.83
保定	棉	171.07	182.50	+10.80	+6.31
保定	棉	126.97	189.68	+52.68	+49.87
保定	棉	80.25	126.28	+16.03	+57.35
保定	棉	98.52	204.80	+51.75	+53.65
保定	棉	172.30	134.10	+31.50	+18.17
黃河流域平均	棉	161.00	152.00	+31.35	+31.60
杭州	棉	174	200.12	-9.00	-5.59
杭州	棉	71.90	134.10	+25.88	+14.59
杭州	棉	98.56	143.70	+62.20	+86.50
中央農業實驗所(南京)	棉	213.47	266.78	+15.14	+15.36
中大農院(南京)	棉	100.42	156.50	+53.31	+25.00
中大農院(南京)	棉	90.94	120.28	+56.08	+55.84
中大農院(南京)	棉	54.46	39.18	+39.34	+32.25
中大農院(南京)	棉	172.10	100.70	-15.28	-28.05
中大農院(南京)	棉	40.82	28.24	-11.40	-6.62
中大農院(南京)	棉			-12.58	-30.81
中大農院(南京)	棉			+19.36	+15.27

長江流域平均

上表德字棉五三一號之產量，在黃河口、常德、重慶外，亦均增加，且增加之流域均一致增加，平均每畝增加三一。三分量，比斯字棉為高。十處之總平均每畝五斤。長江流域十處之試驗，除杭州、湖增加一九·三六斤。

民國二十四年德字在各處試驗結果表

民國二十四年試驗處所略有變動，結果如次：

試驗地點	標準品種	產量	德字棉五三一號產量每畝斤數	總字棉五三一號比標準增減有畝斤數	德字棉五三一號比標準增減百分比
武運區	標脫綠	80.88	110.38	+29.50	+36.47
臨安	標脫綠	12.23	6.75	-5.48	-44.81
定保	標脫綠	144.60	179.40	+34.80	+24.07
濟齊	標脫綠	296.29	322.00	+25.71	+8.63
齊高	標脫綠	89.46	182.43	+92.97	+103.92
黃河	標脫綠	162.99	192.76	+29.77	+18.27
東塘	標脫綠	133.55	163.18	+39.63	+32.08
東塘	標脫綠	77.54	124.36	+46.82	+60.38
東塘	標脫綠	120.84	184.20	+63.36	+52.43
黃河	標脫綠	90.29	102.22	+39.68	+32.39
州通	標脫綠	92.26	39.30	-52.96	-57.40
中央農業試驗所(南京)	標脫綠	146.44	230.12	+83.74	+57.18
中大農務院(南京)	標脫綠	146.85	162.52	+17.67	+12.03
中大農務院(南京)	標脫綠	111.19	196.24	+85.05	+76.54
金安湖	標脫綠	61.73	72.90	+11.17	+18.18
武運區	標脫綠	49.04	40.48	-8.56	-17.41
武運區	標脫綠	135.30	137.80	+2.50	+1.85
武運區	標脫綠	82.52	53.86	-28.66	-34.74
長江流域平均	標脫綠			+13.54	+7.72

上表除臨汾因是年天氣較旱，產量極低外，德字棉在黃河流域產量均一致增加，與二十三年一致。不過其產量之增加，不及斯字棉之高。至德字棉在長江流域平均每畝增加一三·五四斤，合七·七二%，並不為高，但若以南京及安慶兩處因機關之試驗計算，每畝增產籽棉四九·四〇斤，合四〇·九八%產量顯著之增加，且亦與二十三年之成績相符，至少德字棉最宜於長江流域之南京安慶兩地也。

綜觀二十三及二十四年之結果，德字棉在產量方面，在長江流域高於其他品種，即在黃河流域，亦不失優越性，可見適應性之大。長江流域以南京及安慶為最優。但如參照民國二十二年試驗之結果，則杭州、南通及武昌三處，德字棉亦優越。惟常種、湖口及重慶三處，其產量不及標

試驗地點	德字棉每畝增收籽棉斤數	德字棉增收百分數
陝西涇陽	40.45斤	32.50%
河南鄭州	5.33	7.81
安慶	34.80	24.77
河北定縣	18.25	7.49
保定	77.82	26.64
山東濟南	29.77	18.27
高唐	31.47	58.86
齊東	45.69	41.86
江蘇徐州	47.34	35.30
以上黃流域		
浙江杭州	1.46	3.81
江蘇南通	25.88	14.85

南通 4.62 14.50
 南京 51.83 40.32
 安徽安慶 20.25 25.21
 湖北武昌 2.50 1.85
 以上長江流域

德字棉五三一號棉粒，不僅產量豐富，品質之佳，為我國各品種之冠。兩年試驗致種之結果，德字棉纖維長度平均三二·五二公厘，已逾 $1\frac{1}{4}$ 以上 ($1\frac{1}{4}$ = 31.75公厘)。纖維長度不惟超過脫字棉斯字棉甚遠，即與愛字棉相較，亦超過三%厘。以衣方言，德字棉五三一號為三〇·五二%，與脫字棉相較則超過，與斯字棉及愛字棉相較則較遠，然相差僅百分之一而已。茲表列如次：

年份	品 種		德 字 棉 (中大)		斯 字 棉		愛 字 棉 (中大)		德 字 棉 531	
	纖維長度 m,m	衣分 %	纖維長度 m,m	衣分 %	纖維長度 m,m	衣分 %	纖維長度 m,m	衣分 %	纖維長度 m,m	衣分 %
民國二十三年	25.50	28.60	29.20	31.60	30.20	30.40	32.60	29.40		
民國二十四年	26.51	30.15	29.22	31.83	28.82	33.11	32.44	31.23		
平均	26.05	29.37	29.21	31.76	29.51	31.75	32.52	30.51		

中美棉區試驗在重慶試驗之結果，十七年中央農業實驗所與四川棉作試驗場，曾選擇多效美棉品種或棉系，在遂寧舉行品種試驗，結果德字棉五三一號之產量超過標準品種脫字棉。茲就其品

實表列比較如次：

民國二十七年四川省試種之結果表

品名	每畝產量(斤)	纖維長度m.m.	衣分%
德字棉五三一號	+15.14%	33.34	31.48
紅棉脫字棉(標準)	—	26.06	31.16
德字棉 719	—	28.93	32.86
德字棉 6	-2.85%	32.87	31.83

中央農業實驗所於民國二十八年與各省農墾機關合作，在湘、川、廣、滇、黔、桂六省二十二處舉行西南棉花區域試驗，國內外徵集中美棉各十六種，分為中棉及美棉兩組試驗。試驗方法，未用標準品種，採取隨機區集排列，重複四次，每小區三行，先後試驗三年，至民國三十年始停止試驗，結果收穫甚多，另有報告。茲僅就德字棉五三一號在川康試驗之結果，加以簡括之敘述。

西南六省棉花區域試驗，德字棉在湖南貴州雲南廣西四省之結果，都不甚佳。民國二十八年，在四川遂寧奉節榮縣三處，德字棉五三一號均名列前茅。遂寧試驗結果，德字棉五三一號之產量雖名列第六，與脫字棉(第一位)產量有顯著之差異。僅同年同地品種試驗之結果，德字棉之產量位居第三，且與洋雞脚棉脫字棉品種間之差異不顯著。在奉節試驗之結果，亦以德字棉五三一號及福字棉六號產量為最高，在該兩品種間之差異不顯著，但與其他各品種相較則差異顯著。又德字棉五三一號之產量，較之全試驗平均產量增四七。四二斤，合百分之三八。七。在榮縣之試驗，德字棉五三一號產量較全試驗平均產量增一〇。三四斤，合百分之七。四一。就各品種間產量比較言，僅稍次於福字棉六號。在簡陽之試驗，名列第五，與湖南遂寧七十二號及福字棉六號產量之差異顯著。

棉(第一)及羅甸織子美棉(第二)相較差異不顯著。又同年同地品種比較試驗結果，德字棉五三一號之每畝籽棉產量一一三。二五斤，與標準種相較增二九。三五斤，與全試驗產量最高之可字棉百號(Co. C. 100)相較，亦祇差四。七斤。在奉節之試驗，產量以德字棉五三一號為第一，每畝籽棉產量一八九。四六斤，較之全試驗平均產量一四六。二二斤增四三。二四斤，合三六。四六%。在榮縣之試驗，產量以可字棉一百號為最高，曲溪洋棉次之，福字棉六號第三，德字棉五三一號第四。但在四省間產量之差異不顯著。德字棉五三一號之每畝產量為一二九。七四斤，較之全試驗平均產量增三六。〇七斤，合三八。五一%。是年在簡陽之試驗，則德字棉五三一號產量較低，列第八位，較之全試驗平均產量增六。六九斤，合一四。三九%。西康省西昌之試驗，德字棉五三一號之產量為二二九。九斤，列第二，僅稍次於賓川美棉(二四〇。五斤)，較之全試驗平均產量增三三。〇斤，合三八。九%。

上述兩年試驗，德字棉五三一號在四川西康之產量，並不次於美棉新改良品種，如福字棉六號，澄縣七十二號，及可字

棉一百號等。即西南當地退化美棉。其用蓋就兩年試驗結果，觀察德字棉五三一號，結果並不甚一致，但德字棉在品質衣分等美棉。曲繭洋棉，亦僅有一二處表示產量之虛量。在榮縣、奉節、西昌三處，均較經濟性狀方面，較之脫字棉優越甚多。如較高，但與德字棉之差異並不顯著。射洪小棉花為四川原有之退化美棉，脫字棉產量雖較多，但其中一年則表示顯著優越。其顯著之優越性，蓋屬本品系兩年來在則為自民國二十五年起為四川推廣品種。越。德字棉五三一號與脫字棉相較，各地各地試驗之產量及品質彙列如以下兩表：

西華字棉五三一號在川康各地試驗之結果

(摘自西南六省區域試驗之記錄)

試驗地點	德字棉 531 產量斤/畝		德字棉 531 產量		脫字棉		射洪小廣花		十六品種平均	
	28年	29年	28年	29年	28年	29年	28年	29年	28年	29年
遂寧	73.31	76.99	第六*	第三	-41.50°	+3.02	-0.88	+53.14°	.050	+22.66°
南部	62.40	20.34	第十	第十	-19.20	-6.31	-6.40	-9.95	17.10	-8.51
樂山	147.50	189.46	第一	第一	+22.70	+22.55	+69.30°	+61.66°	47.42°	44.24°
榮縣	120.56	129.74	第四	第四	-6.49	+27.30	+33.08°	41.50°	10.37	36.07°
簡陽	116.88	111.60	第五	第八	+3.66	-33.30	+12.355	-4.00	+12.53	+18.30
西昌	—	22.99	—	第二	—	+30.1	—	+38.9°	—	+33.1°

附註：*符號表示產量觀察

就上列兩表觀察，脫字棉與德字棉五三一號，小廣花棉重無論矣。
三) 繭之籽棉產量，雖未具有顯著之差異

二十八年九月 德字棉 531 號在川康各地試驗品質比較

年份	品類	德字棉 531		脫字棉		小 鬍 花	
		衣分	纖維長度	衣分	纖維長度	衣分	纖維長度
2	8	33.7%	304 mm	31.1	27.4	28.4	20.9
2	9	31.8	31.0	30.8	24.0	28.0	21.0
甲	均	32.5	30.7	30.9	25.7	28.4	20.9

本所舉行西南六省美棉區域試驗，在四川試驗地點共六處，除遂寧、奉節、簡陽、榮縣外，尚有南部、瀘縣兩處。瀘縣因試驗地關係，試驗結果不可靠，故未採用。南部歷年試驗之結果，德字棉不惟不及脫字棉，即比小廣花棉亦有遜色。故本所在川推廣德字棉專集中在涪江及沱江流域及奉節一帶。嘉陵江流域則推廣脫字棉。河南省棉產改進所自民國二十五年起在安陽、洛陽、靈寶等棉場，舉行省際美棉五三一號。茲將試驗結果列表如次：

靈寶美棉區域比較試驗德字棉 531 與實棉之比較

年份	德字棉 531		實棉		德字棉較實棉增加數	
	產量 畝/斤	產量 畝/斤	產量 畝/斤	產量 畝/斤	畝/斤	百分數
民國二十五年	255.80	182.30	123.58	73.50	+73.50	+40.32
民國二十六年	202.07	123.58	78.49	63.51	+78.49	+63.51
民國二十七年	154.54	105.18	49.36	46.93	+49.36	+46.93
民國二十八年	74.00	56.73	17.27	30.44	+17.27	+30.44
平均		54.65		45.30		

觀上表德字棉五三一號產量高出實棉之適應區域，於民國二十六年同時推廣。棉種為優越。故自二十六年起，德字棉即兩種純種之推廣辦法，與過去方法不同；在靈寶一帶推廣，以代替長絨種實棉。推廣之前，先行繁殖，初步推廣時，則取棉種管理制度，優良種於推廣期間保持純種，並集中良種，逐年擴大其栽培範圍。

三、德字棉之推廣成績

德字棉與斯字棉既經試驗證明在我國此種制度，收效極大，為我國棉作推廣史

上開時代之進步也。棉種字棉之推廣，因最初棉種字之數量有限，及推廣時環境，雖推廣迅速與新字棉同告厥功，但其工作則較新字棉之推廣為艱苦而費力。

棉業統制委員會於民國二十四年自農

國新東棉種字公司購入德字棉五三一號種子二千磅。是年即在南京中央棉產改進所繁殖一百零二畝，在中央大學光華農場繁殖五十畝，並與農民合作繁殖二十畝，共計一百九十二畝。是為德字棉在中國繁殖之始。每年共得種子八十五擔。民國二十五年以其多熟種子，發還中央大學江浦農場擴大繁殖。

河南省棉產改進所

進所於民國二十六年開辦。經陝縣推廣棉種五三一號。當時作者以重寶棉向以

長發棉著稱於國內棉業市場。至民國二十三年間，則以品質退化，纖維長不整

齊，纖維界線不清。時於民國二十五年秋，在重寶其棉種，加以研究統計，發現

其棉子顏色之區別，即可分為四類。

(1) 白籽重寶棉種長五又四分之三吋，但在全縣重寶棉中僅佔百分之七。

(2) 灰籽重寶棉種長五又十六分之

一吋，在全縣重寶棉中佔百分之六十二。

棉種法，擬定棉種管理規則。其要點：(1) 省內各棉區，由棉產改進機關，

擬定棉種管理規則。其要點：(1) 省內各棉區，由棉產改進機關，

(3) 選籽重寶棉種長亦一又十六分

之一吋，佔全縣百分之十六。五。

(4) 重寶棉種長四分之三吋，

以上四類棉種考查時就其籽色加以分

析，實際均係互相混雜，其纖維長度不整

齊之程度，可以概見。無怪廠商之價宜頗

昂。且重寶棉尚有一最大缺點，即成熟太

晚，霜花太多，等級低下。同時作者根據

民國二十五年在重寶棉種之省際美棉品種

比較試驗之結果，產量方面，以新字棉四

號為最高，德字棉五三一號次之。其試驗

結果，產量之差異極為顯著。新字棉四號

每畝子棉產量(二七四。三斤)，較重寶

棉增收九十二斤，德字棉五三一號之產量

(二五五。八斤)，較之重寶棉增收七三

由處分，區外棉種，非經核准，亦不得輸

六管理區內棉種，非經核准不得自

行，非經核准不得自

行，非經核准不得自

行，非經核准不得自

行，非經核准不得自

行，非經核准不得自

行，非經核准不得自

行，非經核准不得自

行，非經核准不得自

行，非經核准不得自

除在靈寶棉場積一百十四畝外，即在陝

州吳家莊對峙等字棉棉棉管理區一區，由

該管理區擴大至三萬三千四百畝。是年共在

陝西推廣棉一千五百萬畝。完全種植棉者

則先此種棉一片對北界黃河以南界陝西

省界東面即由高靈縣起至田界陝西區內

棉種一律種植棉是年秋收調查結果至全區

棉田均得收成棉每畝八石斤。普通靈寶棉

每畝每畝收成棉二石二十斤。計每畝增收

之數六千斤。共增收棉六千五百萬斤。不

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

之。每畝每畝收成棉一石。每畝每畝收成

工作仍舊進行。是年陝西大營字棉棉種

國三十一年為二萬五千五百零九畝。自

民國二十九年以後。推廣棉種。推廣之影

外。復以推廣棉種。推廣之影。推廣之影

三十一年。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

積。僅達二十萬畝。推廣棉種。推廣之影

一。不幸之舉。本所在推廣棉種。推廣之影

計劃。原定於三年內將陝西一帶五十萬

畝靈寶棉種。完全以棉字棉代之。今因

棉田減少。致其推廣之面積未竟達到。

此實亦誠屬可惜。推廣棉種。推廣之影

可。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

之。推廣棉種。推廣之影。推廣之影

觀上表，德字棉在推廣期中，每年平均每畝產量，均較當地靈寶棉為高。每畝平均籽棉產量，至少高二十一斤，至多則達六十斤。衣分方面，德字棉亦較靈寶棉為高，據歷年考查，德字棉平均衣分為百分之三十，靈寶棉百分之二十。此外固德字棉較靈寶棉為早熟，黃河流域霜期較早，因而德字棉之霜黃花，亦較靈寶棉為少。

據民國二十九年查獲靈寶棉推廣區及農家靈寶棉田之調查，是年十月二十四日降霜，德字棉霜前收花率為五一·八六%，靈寶棉為四一·二二%，相差達一〇·六四%。至於品質方面，推廣區德字棉歷年平均纖維長度為三十公厘，靈寶棉則僅為二十五公厘。試驗中德字棉之優點，於靈寶推廣期中，均一一表顯。

川康推廣德字棉經過 德字棉輸入川康推廣，始於民國二十七年。時在抗戰軍興之後，軍事倥傯，川省棉作基礎又極薄弱，物力維艱，交通不便，不惟栽培技術、醫治蟲病、軋花樹補充、彈花方法、運銷、棉價等，存在需要指導解決，即兩度大量輸入棉種，亦復困難重重，需與人為克服。數年以來，推廣幸告成功，而吾人所耗之精力，實千百倍於平時，非親與其事者，實不明其艱辛之萬一也。

民國二十七年一月，作者在靈寶率中央農業實驗所附所長電命，就近購棉種一千擔運川，贈送四川省政府推廣植棉，以增後方棉花生產。作者以當時陝豫可能得之良種，有新字棉、脫字棉及德字棉三種。新字棉不宜於長江流域，德字棉在重慶（重慶並非棉區）之試驗，不及脫字棉遠

甚，運川棉種，脫字棉乎？德字棉乎？一時不能決定。忽憶及民國二十六年四川省棉作改良場在遂寧曾作品種比較試驗，希望能得試驗數字之根據，當即電請抄示試驗結果，以便解決輸進何種棉種，當承川棉作試驗場副場長杜春培見寄下列一表：

品名	纖維長度mm	衣分%
德字棉 719	37.34	32.22
新字棉 5	35.06	31.70
新字棉 3	28.44	31.33
德字棉 531	22.87	33.00

作者接獲上表後，覺德字棉五三一號之產量，超過脫字棉。產量不及德字棉七一九及福字棉六號之高，但其衣分則較高。遂毅然在河南陝縣大營德字棉棉種管理區購得德字棉五三一號棉種一千擔，交由川棉場場長常得仁運川推廣。當時計劃以此千擔棉種，測定射洪柳樹范，集中推廣一萬畝。乃以德字棉種子運到較遲，該地已先發發脫字棉棉種，遂將德字棉零星播廣於三台射洪蓬溪等縣，且僅散出棉種五百擔，計種植面積四千九百十三畝。種植地點，極為零星散漫，且多利用田園隙地及劣等土壤種植。是年五月，作者奉調至陪都供職，蒙協助四川辦理棉花增產工作。一面在遂寧繼續舉行美棉品種比較試驗，期得試驗上確切之證明，一面分赴川北主要棉作推廣區考察，以明瞭推廣種（是年川省推廣脫字棉德字棉及遂寧土棉三種）之實際生長情形，以資參攷。是年六月九月，兩度前往瀘南、遂寧、蓬溪、安岳、樂至、射洪、三台、中江、綿陽、羅江、德陽、廣漢、簡陽、資中、內江等十五縣詳細考察研究，除於栽培技術上發現間苗期、施肥時期、棉田間作、採摘青鈴、收花方法、須要改進，提倡作壟排水，以免秋雨之害，摘心整枝，以制秋後棉

株長，防漬病蟲，以減少損失外。並發
現德字棉生長良好，收成確獲推廣
中，實以德字棉為佳。且衣分高，品質優
，為川省現有品種所不及。而蓋爾棉花品
種比較試驗，亦以德字棉五三一號之產量
為最高。作者認德字棉推廣地區，農民
自動要求供給該種棉種。遂由經濟部建議
，德字棉有擴大推廣之必要，承翁部長、
錢司長天鵬採納，令中央農業實驗所負責
辦理，於是而有民國二十八年再度由豫西
輸入德字棉種之舉。

民國二十七年本所豫西棉作推廣區，
在河南陝縣廣德字棉種管區已至三萬餘
畝，在國內為唯一之德字棉五三一號之純
種區域。其七號號可貴者，自二十七年春
季以來，該區工作人員，終日在敵寇隔河
炮轟之下，從容努力，以完成其大量供給
後方優良純種之使命。前項計劃既定，作
者於民國二十七年十一月月中旬，奉令赴豫
西陝縣縣運德字棉棉種五千擔，運入川境
，交由四川省政府接運入川北，以備二十
八年春大量推廣。時適滇閩海鐵路鐵橋
已被敵隔河砲擊炸斷，而川陝公路成都寶
雞一段運輸，自抗戰以來，即感困難，高
一運達川境稍遲，有誤種期，則人力財力
皆成虛擲，責任亦殊非輕。奉令之始，就

就業業，詳籌計劃運輸辦法，分配接運人
員，指定推廣地域，並得經濟部電請西安
委員長行營及陝西省政府協助，交通部處
次長電令隨海路局，予以運輸上之便利，
大量棉種，幸得如期入川。
購種經過 作者奉命後，因交通關係，
於民國二十七年十一月二十九日始到陝西
安。而潼關鐵橋，已先於十一月十二日被
敵砲毀，隴海路不能通車。因此發生如下
之困難：(1) 購買棉種款項，不克兌往
陝縣及靈寶。(2) 陝縣靈寶一帶，無法
購得麻袋，以供包裝棉子之用。(3) 潼
關鐵橋被毀，裝復無確期。運輸把提。

(4) 陝縣靈寶商賈裹足，皮棉無交易，
農民仍保存籽花，未將籽棉軋出，一時不
得購得大量棉種。作者多方設法，乃得由
靈寶中國打包廠先撥一千元，以便宜手購
種。繼與西安鹽棧核所接洽，由陝縣分所
供給收種現款，其撥付之款，直接在西安
撥還該所，於是匯款問題，乃得解決。麻
袋一項，則在西安零星收集，大批運往陝
西兩地應用。鐵路運輸方面，則與隴海路
局商妥，由陝縣靈寶站掛車運關底鎮站（
潼關東十二里），卸車再由吾方自雇大車
運至華陰站，仍由火車運至寶雞，承購局
同意，分電各站照辦。收購皮棉一事，則

請由福生公司派員赴陝縣棉種管理區收購
，雖遲至十二月下旬方開始收購，對於收
購種子，頗多助力。以上問題既得一解
決，即於十二月四日在陝縣大營、靈寶南
營，開始收購德字棉五三一號種籽。同時
顧慮關底鎮至華陰一段大車搬運之危險（
潼關鐵橋炸斷後每日敵仍不時發砲阻我修
復）；與困難，為希於短期內購集種子計
，作者復於十二月七日赴大荔赤水查德
字棉七一九號種子情形，擇其純潔未雜者
，委託大荔農場及赤水合作社購集德字棉
七一九號種籽。各處收購種籽，均定有如
下之標準：(1) 種子須絕對純潔。(2)

注意不成熟子之多少。(3) 蟲傷及軋
傷之多少。(4) 注意土屑殼屑等夾雜物
之多少。依此標準，定籽價之等級。種子
收得以後，用鋼篩加以整理，汰除土屑碎
殼，再行製包、標號、計重，然後交運。
收買棉種工作，至民國二十八年二月八日
始行停止。除蝕耗外，總計共得子量淨重
四二九三、六八擔，其中德字棉五三一號
籽三二〇三、五二擔，德字棉七一九號一
〇九〇、一六擔。
運輸經過 棉種運入川，可分二段言
之。一為由陝縣大營經漢流利用火車運輸
至寶雞。一為由寶雞至綿陽循川陝公路利

用火車汽車運輸。爲顧及第二段交通工具之缺乏及途程較長，費時較多，棉子以頭宜提早運進寶雞，以便提早陸續運出，免致大批運集寶雞，搬運不及。故規定棉子站採取分批交運辦法，即每收曬棉籽足夠二十噸或四十噸，可裝一車兩時，即行交運。又以瀘關一段火車不通，應筑站至華站中間六十里，須用火車搬運，兩站均有辦事處，以便辦理接運。民國二十七年十二月二十三日，陝綏大營軍運出第一批子，計四百五十二包。二十七日運出第二批三百包。寶雞方面，亦於同日運出第一批三百包，均在關底鎮卸車，改用火車冒險過瀘關運進華陰，再裝火車，仍分批子十二月二十九日三十日及民國二十八年一月三日，先後掛車於一月五日運進寶雞，至二十八年一月十日，瀘關鐵橋修復，但仍不接受貨運，經與路局交涉，特承通融電令大營駐寶兩站，凡棉籽均得直掛寶雞。一月八日赤水渭南棉籽一千包裝車運寶雞。一月十五日十六日大營寶雞又各運棉籽一批。至二十八年二月十五日，所有棉籽計四千零九十六包，完全運進寶雞。由寶雞至綿陽一段運輸，四川省政府爲便利辦事起見，除派建設廳派員下轄關川

鐵路改進所王技士隨標飛接運外，並委託作者統籌辦理。惟此段運輸，向極困難，且以車輛缺乏，寶雞囤積數十萬擔特運更增困難。經作者多方設法，得由陝西臨時物品運籌委員會之長高允儀火車百輛，木炭汽車十輛，儘先載運棉籽。自二十八年一月九日，開始在寶雞裝載棉籽，至一月二十八日，棉籽之運進寶雞者，已達二千三百擔。二月二十日，所有棉籽之存在寶雞者，已儘數運出。

陝西農林改進所，於寶元綿陽設有棉種繁殖站，派技士可湧陳灼亭亦派技士李聯陳德超去其事。棉種到邇後，即分別運三台射洪中江遂寧簡陽各推廣區，德字棉五三一號全運三台遂寧中江射洪四縣，藥中推廣。德字棉七一九號，則運簡陽推廣。所有棉種均於播種期前到達推廣地點。上項棉種同二十七年收回及剩餘德字棉料，由四川農林改進所派甯棉場負責推廣。德字棉五三一號之推廣區域，爲射洪城隍附近之感兒壩、南門壩、俞家壩、吳家壩、香山場、三台縣之全部、中江之部及蓬溪之西部，遂寧之桂花園一帶。成慶個一片之集中推廣區域，並將區內之騰字棉，退化美棉種，完全肅清，以免混雜。並以中棉區域之簡陽，爲德字棉七一九號之推廣區域，而以中江之胥子鎮、綿陽之魏城、河邊場等地，爲德字棉七一九號之示範區域，以便將來推廣。

金堂、德陽、威遠、綿陽及中江之西部，成爲德字棉七一九號之推廣區域。是年其計推廣德字棉五萬六千三百二十二畝。是年特別注意於栽培技術之指導，關於播種期、間苗期及方法、施肥期、棉田整地、種黃豆及晚玉米，提倡作壟，新心整枝，嚴切防治蚜蟲、捲葉蟲、紅鈴蟲、地老虎、紅蜘蛛、葉跳蟲、黃痘病、紅叶病等，均有詳細規定。大部農民，均能接受。最

之是年秋雨特少，推廣區德字棉植株生長較齊整茂，無輪塌地山生畏俱優，株體不高而健全、緊密、節間短、果枝多而長，花蕾重，葉色油綠可愛。純種狀態，一律表現。一望即可辨到其優異之特點。

開花期比較當地內棉及晚棉爲早，主幹距出面二寸許，即着生花鈴，每株結棉之多，國內棉區所少見也。是年推廣區德字棉之衣分亦高，一般每斤棉二十八斤，即可軋得皮棉十斤，衣分爲百分之三十六。

是年德字棉每畝產量之最高紀錄，有產籽棉三百三十六斤，即每畝可得皮棉一百二十斤，如射洪俞家壩、南門壩、三台豐興場、萬安寺、北壩、簡陽之買家場，類此產量之例甚多。此種最高產量之紀錄，在

至

二

合

期

七

至
二
合
期
七

國內亦屬罕見。是年吾人曾於推廣區舉行抽樣實地調查，即所謂百戶調查是也。其方蓋係就推廣區域指定若干處，每處調查種植改良棉種，及當地棉農戶一百家之棉田面積及實在收獲量，以比較推廣種及當地退化美棉或中棉之產量。調查結果，各地德字棉每畝平均產籽棉一百七十六斤，

當地退化美棉（即小廣花）每畝平均產籽棉一百一十五斤。德字棉較小廣花每畝增產籽棉六十一斤。而是年四川推廣脫字棉三萬一千七百九十九畝之平均，每畝產籽棉一百三十七斤，德字棉較之脫字棉產量每畝平均增收籽棉三十九斤。德字棉之平

均每畝皮棉產量，為六三·四斤，此等大面積之優越產量，不能在四川為稀有之成績，即以過去我國主要產棉省份之常產量衡之，亦罕與比倫。凡此均足證明推廣品種之優良，與改進生產技術之重要也。茲將百戶調查之總平均表列如次：

民國二十八年德字棉及當地退化美棉產量百戶調查結果

調查區域	調查戶數	德字棉 (531 及 719)			退化美棉 小廣花				
		每畝實收產量(斤)	每畝平均皮棉產量(斤)	每畝平均皮棉產量(斤)	每畝實收產量(斤)	每畝平均皮棉產量(斤)	每畝平均皮棉產量(斤)		
射洪龍兒場	75	333.5	65,904.0	151.8	70.23	71.34	8,206.0	115.0	34.5
射洪香山場	101	570.9	114,454.1	200.9	72.32	43.5	6,021.0	132.0	39.6
射洪龍家壩	101	452.5	93,743.5	218.2	78.55	19.5	1,681.0	86.3	25.89
三台縣各地	83	377.5	89,144.5	236.91	81.96	51.1	7,519.5	147.0	41.10
射洪吳家壩	126	255.3	49,515.0	193.9	69.80	166.8	20,844.0	112.0	33.60
中江	100	274.4	42,650.0	155.4	55.94	449.7	52,375.8	115.0	34.50
中江各地	104	366.7	52,567.0	143.3	51.59	275.5	23,780.0	112.6	33.78
遂寧各地	104	335.3	47,223.0	140.8	50.69	157.5	57,018.0	112.0	33.60
遂寧	100	323.2	45,599.9	122.1	43.96	444.7	38,978.2	94.0	28.20
簡陽買家場	100	249.2	35,192.8	154.0	55.44	464.6	69,504.0	149.6	44.88

總產數	104	151.0	17,730.0	117.4	42.46	173.6	7,920.0	45.8	88.74
平均	1097	3740.6	659,984.4	176.4	69.40	2619.8	392,947.5	119.2	34.58

民國二十九年四川德字棉推廣區域爲射洪、鹽亭、蓬溪、中江、三台、遂寧、綿陽、安縣、梓潼、金堂、廣漢、德陽、簡陽、奉節等十四縣。但仍側重於舊區射洪中江三台蓬溪四縣及新區德陽廣漢奉節三縣，其他各縣則均爲示範，以爲將來擴大推廣地步。嘉陵江流域，則推廣脫字棉，蓋根據棉花區域試驗之結果也。總計推廣德字棉五三一號十四萬零六百三十八畝。射洪三台蓬溪中江四縣，即佔十一萬三千四百五十七畝，佔德字棉推廣總面積百分之八十。德字棉之推廣，大部份爲換種性質。射洪方面全係換種性質，以德字棉

民國二十九年德字棉及普通退化美棉推廣戶調查結果

調查地點	德字棉			普通退化美棉			德字棉或土棉			附註	
	調查戶數	調查畝數	調查產量(斤)	調查戶數	調查畝數	調查產量(斤)	調查戶數	調查畝數	調查產量(斤)		
三台山地	100	153.4	12,941	84.4	27.8	100	108.6	4,905	45.1	12.6	中棉
三台平地	102	400.8	73,775	184.0	60.7	35	54.5	2,987	54.8	35.8	中棉

代替原有脫字棉及退化美棉。中江蓬溪德陽則以德字棉代替原有中棉。金堂廣漢奉節則以德字棉代替原有退化美棉。三台縣則係新增加之面積，如三台鹽興場，在民國二十七年全未栽培棉花，經二十八年一年之推廣，二十九年該處栽培德字棉已達一千五百畝，佔全場耕作面積百分之五十以上，亦足見農民對於德字棉信仰之深也。關於良種繁殖，自二十八年起即與農民合作繁殖，有特約棉種繁殖場之組織。二十八年德字棉五三一號特約繁殖七百五十六畝五分。二十九年即增進至二千七百七十三畝。德字棉棉種管區，亦於二十九年開始實行，計在射洪鹽亭家壩、三台鹽興場、青東壩、蓬溪蓬萊鎮、隆盛場，各劃管種區一區。各區均有山河天然界隔，共計面積一萬六千三百三十七畝。是年天氣極不順適，五月十六日發生颶風暴雨，棉花幼苗頗受損害，自五月中旬至六月期間，均未降雨，天氣亢旱，各地旱作物均成枯槁之象，棉作未受若何影響，不過生長較爲遲緩而已。德字棉在早期中生長較中棉爲優。七月以後，則秋雨特多，德字棉之產量據百戶調查統計如次：

資漢場地	104	258.0	48,274	187.1	61.7	104	301.5	32,105	106.4	31.9	德字棉
射洪中清場	26	249.5	49,854	199.8	65.9	25	31.0	1,710	55.1	16.4	中棉
射洪太和鎮	74	321.5	42,474	138.3	45.6	24	131.5	1,146	87.1	26.1	德化棉
射洪柳樹	94	563.0	99,718	177.2	58.4						當地種植 產量可比較
三台場地	31	256.5	45,128	175.9	58.0						
中江場地	38	254.5	44,720	175.7	57.9						
中江場地	34	117.0	16,038	137.0	45.2						
中蓬山地	128	463.0	38,319	82.6	27.2	132	647.0	46,005	71.7	19.8	中棉
總計	731	3037.2	471,241			471	1274.1	38,858			
平均				153.1	50.1				69.7	20.2	

上表德字棉五三一號平均每畝產籽棉一百五十五斤，各營地中棉平均產量僅七十斤，相差至八十五斤之鉅。即與脫字棉相較，亦超出四十九斤。德字棉五三一號之抗旱抗風兩力，完全表現，故產量特優。

民國二十九年，中央農業實驗所會贈送德字棉五三一號籽一千擔與西康省政府，在西昌附近推廣。借西昌農場辦理此事，缺乏記載，不克以其數字，記錄於此。

殊為遺憾。

民國三十年，四川棉田大減，其原因為二十九年秋，糧價高漲之後，棉價未能隨之提高之情形下，一向認為經濟作物之棉作，已不成其為經濟作物，棉田因之減少。且以四五月間，天氣大旱，部份棉作未能播種，及種後因缺苗太甚，改種他種作物，而棉田遂愈大減。但所減少者，以中棉為最多。而美棉推廣，因經費所限，棉籽運費太昂，僅就所有棉種發賣，未增購棉種，擴大推廣。故民國三十年在四川德字棉五三一號之推廣面積僅定苗後之複查，僅得十五萬八千二百畝。特約繁殖場三千二百二十三畝。德字棉種植區域一萬零八百八十六畝。其主要種植地點，為射洪三台中江蓬溪廣漢奉節等六縣。是年夏既苦旱，而秋雨仍不減於民國二十九年，但德字棉之產量，仍較優越。據百戶調查，計在射洪三台中江蓬溪抽查德字棉及退化美棉農家三百五十戶，抽查德字棉

甚巨。以故在推廣期中，種子不虞而走！故能將當地之棉，退化棉，及推廣之脫字棉取而代之。五年間僅以德字棉較之常

地棉增加收益之數字計算，總計增加皮棉十三萬擔，值一萬五千二百餘萬元。對於國家民族之供獻偉矣。茲表列如次：

四、德字棉之經濟性狀及其特點

圖年德字棉在四川推廣之利益統計表

年	德字棉推廣面積(畝)	皮棉平均產量(斤)	每畝平均增加皮棉量(斤)	皮棉量(斤)	價值(元)
民國二十七年	4,993	31.6	18.2	908	101,639
民國二十八年	56,312	35.4	37.6	21,122	251,953
民國二十九年	140,683	80.1	31.6	43,755	19,299,080
民國三十年	136,200	49.6	25.9	35,973	16,379,308
民國三十一年	104,931	46.1	21.8	22,799	11,258,000
民國三十一年	129,200	45.2	29.2	37,771	15,280,377

於此種管理區之純良種子而發生極大作用，蓋可斷言焉。

德字棉五三二號自民國二十六年開始推廣以來，成效卓著，惜以抗戰期間，推廣區域既受限制，又以糧價暴漲，棉花價值，以受收購機關及紗廠之限制，未能作他作物。德字棉栽培面積之擴展，不若吾人預期之速。然民國三十一年德字棉在四川推廣面積已達三十餘萬畝，且集中於河南之陝縣靈寶兩縣及四川之三百射洪中江蓬溪等縣，自成區域。收購優良產品及種子，極為便利。此實農業推廣方法上之一大進步也。

度，注意良種之保純。蓋民國卅一年，德字棉棉種管理區已達四萬畝以上，為供獻推廣區良種之源泉。此種制度實行以來，吾人為嚴切注意管理區棉種之純度，曾於管理區檢查棉子之純度。豫西檢查之結果，德字棉種子之純度，民國二十七年為九五·三二%，二十八年為九五·九八%，二十九年亦為九五·九八%。四川省德字棉棉種管理之種子純度歷年平均為九七·二%，種子尚未退化混雜，皆係管理制度之效果。德字棉產量質優，適應性較水，為長江流域棉區及長絨棉區之寶貴，抗戰勝利後復與我國棉區所需棉種，均將取給

德字棉在我國之試驗結果及推廣成績，已如上述，茲就其來源及吾人所發現之經濟性狀及特點，分述如次，以代結論。

德字棉係由雜交而得之新品種，歷史上一九〇四年，美國農都桑德氏 (D. A. Saunders) 在德州 (Texas) 土鏡 (Teasle) 地，以得勝棉 (Vinnik) 及朝陽棉 (Sunflower) 雜交，經九年之選擇，至一九〇九年而得福斯特棉 (Foster) 一九一一年美國米西西北州 (Mississippi) 德爾塔 (Delta) 農事試驗分場，自美國農都獲得福斯特棉少量種子，經該場育種技師歐文氏 (E. C. Evans) 於此種中選得多數單本，復由此多單本中選得兩品系，一為福斯特一號，一為福斯特一百二十號，一九一六年該場技師波郎氏 (H. B. Brown) 於福斯特一百二十號棉田間選得多數單本，次年將當選單本作新品系試驗，是年共當選五系。一九一八年即以此五系作品系比較試驗，并以一部份種

子種於種子區，以備繁殖，結果甚得優
良品系。一為 Foster 102 一為 Foster 31
後遂取德爾塔（地名）及華斯特爾字前
半字母 Del (ku) ; Fos (ku) ，併合名
之曰德爾塔斯 (Delto) 棉，吾國則簡
稱為德字棉。至一九三六年，斯來維爾
棉子公司，復將德字棉改稱為華盛棉 (Washbaon) 。為仍存其舊，吾人固不必
改稱德字棉為華字棉。

德字棉五三一及七一九均從德字棉
Gros 選出。Delt's Gros 之性狀，據斯
東維特爾種子公司之敘述，植科低而繁茂
第。主幹及枝細長，葉枝二至四枚，果枝多
七而長。葉小微有毛，裂片三至五枚。鈴殼
至薄，開裂時向後灣曲，十分開張，鈴尖銳
二維，棕白色，每瓢有子八至十粒。纖維長
合。 $1\frac{1}{8} - 1\frac{3}{10}$ ，品質極佳，衣分百分
三十一至三十二。成熟早，易感染枯萎
病。宜新墾地及肥沃土壤。德字棉五三一
號之性狀，植科中等高繁茂。鈴七十五至
八十五枚得籽棉一磅。纖維長度川澤地

三十一至三十四%。成熟早，宜於山地及川澤
地，為抗風雨品種。德字棉五三一號之植物學上
經濟狀況，德字棉五三一號之植物學上
各種性狀，分述如次：
(一) 植株高度適中，莖較莖青勻薄，
節間短，體健莖茂，果枝多而細長，叶枝
三枚。果枝平均十四枚，每枚常着生四五
鈴。莖色淺褐，叶為綠而薄，缺裂不深。

(二) 鈴橢圓形，頂部漸狹而尖。通
常四室至五室。鈴不甚大，每一〇五——
一一五枚得籽棉一斤。鈴殼薄，易於開裂
，主莖距地二寸許，即着生花棉。
(三) 生長速，成熟早，莖枝生長最
速時期為七月下旬。出苗至結蕾須三十三
日。結蕾至開花二十九日，開花至吐絮
四十九日。德字棉不但吐絮較脫字棉愛字
棉靈寶棉為早，且吐絮期短。此為早熟之
最有利條件。四川種植美棉，常一年兩熟
，如栽培方法適當，常於十月中旬，即吐
絮完畢。

(四) 籽密破短絨，灰白色，不大，
每斤約有子四千五百粒。

(五) 纖維長 $1\frac{1}{8} - 1\frac{3}{10}$ ，織
維細度 10.5 支，為吾國現有棉種之最長
最細者也。

(六) 衣分 在黃河流域為三〇%
長江流域常為三三%。

特點 德字棉之特點，可綜合如次：
(一) 豐產 由於德字棉植株繁密，
果枝多而不徒長，成鈴甚多，故產量甚豐
。節節敘述德字棉在大量面積栽培下，豐
產豐例，實國內所罕見也。

(二) 品質佳 德字棉纖維長達一又
四分之一吋，除最佳之靈寶棉外，其他斯
字棉、愛字棉、脫字棉等遠不能及。而德
字棉纖維之細度，我國土棉固不如遠甚，
即愛字棉斯字棉等亦均有遜色。德字棉五
三一號之細度為一九·五五支，愛字棉為
二〇·五四支，脫字棉 11.0 為二〇·九
六支，斯字棉四號為二〇·九六支均較德
字棉為粗。依德字棉之長度細度，可紡四
十至七十之細紗。不但我國紡織界紡細紗
原料不待自埃及輸入，即最近盛產南木
棉纖維之長，亦不過與德字棉相埒而已。
而木棉之纖維為棕色，不若德字棉絨之
為精乳白色之佳也。

(三) 抗風雨力強 德字棉為抗風雨
品種，凡秋季多風雨之地，此品種自
宜。

(四) 成熟早 民國二十七年至民國
二十九年中央農業實驗所曾在雲貴昆
明

山陵 $1\frac{1}{8} - 1\frac{3}{10}$ 地 $1\frac{1}{8} - 1\frac{3}{10}$ 織
維細度 10.5 支，為吾國現有棉種之最長
最細者也。

表分川澤地三二——三三%。山陵地三

棉纖維斯字棉密字棉等究其生長速度，結果：獲知以德字棉生長為最速。生長最速時期，德字棉在七月下旬，密字棉在八月初旬，密字棉在八月中下旬，生長最速期之長短，亦以德字棉為最長。生長末期，以密字棉生長停止為最早，德字棉次之。

期之短，此種早熟，方為真正早熟也。
(五)棉種特性 德字棉因株體不高，果枝長，植株生長向橫的方面發展，行距不宜過寬，株距不宜太小，每穴不宜多留苗。又以叶枝不多，果枝之着生甚低，間苗不可太遲，以影響其發育。

此均與德字棉之早熟性極有關係。德字棉棉株自孕蕾至開花較密字棉短五日，開花至吐絮短七日。又為研究德字棉之吐絮期，民國二十九年春人曾於九月二十四日在射洪太和鎮德字棉棉田任選五十株加以記載，此五十株棉除已吐絮五分之一棉鈴外，尚有青鈴五百七十四枚，即平均每株尚有未裂之鈴一一。四枚。自二十四日起。

(六)發芽較遲德字 棉種子因密被短絨，且含過氧化酵素 (Peroxidase) 較富，故發芽所須之時間較長。一般而論，德字棉棉苗出土，較之其他美棉約遲一二日，較之中棉約遲三四日，此係德字棉之一特性，種植德字棉者，不可不知也。

參考資料

逐日記載其吐絮之棉。結果至十月十七日止，全部棉鈴完全吐放，而每日每株吐絮之鈴數多者為五枚。此足證明德字棉吐絮

一、洛夫陳燕山：棉花區域試驗第一年結果報告 中央農業實驗所特刊第三號
二、馮澤芳：適於中國栽培之美棉新品種

- 農報二卷二七期
- 三、胡竟良：新近輸入我國三種美棉放略 農報二卷廿七期
- 四、馮澤芳：再論斯字棉與德字棉 農報三卷二五期
- 五、棉業改進事業工作總報告第二期 棉業統制委員會專刊第五種
- 六、河南棉產改進所工作總報告 河南棉產改進所刊物第二類第一種及第二種
- 七、中央農業實驗所年報 民國二十八年九月卅一年油印本
- 八、四川農業改進所棉作試驗場民國二十八年九月試驗報告(油印本)
- 九、胡竟良：民國二十八年四川棉作推廣報告 農報五卷第三十一二三期
- 十、胡竟良：民國二十九年四川棉作推廣報告 農報六卷第十三四五期

徵求雜誌

下列雜誌如願割愛者請逕函「四川重慶紅砂磧洋火作坊二號周宅周永林君」接洽

(一)農報：第三卷五、六、十一、十八、廿一、廿三、卅二期第四卷八、九、十、十一、十二、十三期第七卷十六至二十七各期

(二)農林新報：第十六年第三至五期合刊，六至八期合刊，九至十一期合刊

「中國園藝害蟲」出版

中央大學農學院黃其林教授所著之中國園藝害蟲一書最近由商務印書館出版該書凡十萬言附圖九十七幅第一編為總論第二編為蔬菜害蟲各論第三編為果樹害蟲各論對於國內各種園藝害蟲之形態生活史習性及防治法等敘述詳極切實用

出售處：各地商務印書館

廣西省三年來防止倉害之實施及檢討

植物病蟲害學 于菊生

一 緒言

充實倉庫，備荒濟貧，固屬平時要政，在戰時則供應軍糧民食，其重要性更千百倍於平時。第一次歐戰，德軍之所以敗北，即因糧食儲備不豐。故儲備糧食已公認爲決定戰爭最後勝敗之主要因素。蓋戰事發生，農村壯丁減少，糧食生產力，勢必隨之減低，即食糧素能自給之國家，戰時亦感不足。我國主要食糧產地，大半淪陷或變爲戰區，食糧供應，影響殊大，而西南各省，人口激增，食糧問題，日趨嚴重，故軍糧之儲備，實不足以言長期抗戰，是以政府當局，除厲行糧食增產工作外，俱導儲備，不遺餘力。惟觀我國過去倉儲，倉庫建築，既屬因陋就簡，倉儲管理，又復不得其法，致損耗之大，出乎意料，設立倉儲之主旨全失，故欲收倉儲宏效，必先積極防止積費損耗，抗戰建國，實多利賴。

風雨及竊盜等災害爲偶然發生，危險性較小外；其餘若蟲害，病害以及鼠、雀之侵蝕，則爲常見之事，而過去認爲所不可避免者，儲糧經此侵害，實與量均蒙極大之損耗。

據民國十一年農商部刊行之農商公報，謂全國每年儲積米谷，因受積穀害蟲而招致之損失，達一萬萬元。民國十八年，江西昆蟲局防治蟲害報告，謂江西省之損失，達二千萬元。民國廿四年，中央農業實驗所調查全國每年產稻八萬萬七千餘萬市担，以半數作爲儲藏，其蟲害損失率以最低之五%計算，（美國日本損失均如此估計我國各地倉庫構造頗爲簡陋其損失率當更大）約達二千一百七十餘萬市担，以平時之每市担六元價格計，則損失達一萬萬三千餘萬元；又每年產麥總數四萬萬六千餘萬市担，亦以半數作爲儲藏其蟲害損失率以十%計算，（小麥儲藏其蟲害損失較米爲大）約達二千三百餘萬市担，以平時每市担五元價格計，則損失達一萬萬一千五百餘萬元；合計損失在二萬萬四千五百萬元以上。民國二十五年，上海商品檢

驗局調查上海一市，是年之蟲害損失，達八百餘萬元。民國廿六年，江西農業院江西廿七縣積穀蟲害損失達七百八十三萬餘元。民國廿八年，廣西統計季報，廣西省於二十六、二十七年產稻平均總數五千四百三十七萬餘市担，以半數作爲儲藏，爲二千七百十八萬餘市担，其蟲害損失率以五%計算，爲一百三十五萬九千二百六十八市担，以平年每市担價四元計，損失達五百四十三萬七千餘元；又二十六、二十七年產大、小麥、玉米、蕎麥等雜糧，六百四十五萬七千二百四十七市担，以半數作爲儲藏，其蟲害損失率以十%計算，（雜糧蟲害損失大於稻穀）爲六十四萬五千七百二十四市担，以平年每市担價三元計，則蟲害損失達一百九十三萬七千餘元；合計損失在七百三十七萬元以上。至於國外，美國 *Ward* 及 *Cotton* 一九二二年調查 *Alabama* 省作物，在五千四百萬英斗（*Bushel*）玉米中，因受米良之侵蝕，其損失率自二%至七五%，損失至少達美金四百萬元。美國 *Chilpan* 氏一九二一年估計美國全年儲藏糧食每年受積穀害蟲之

二 積穀損耗

糧食欲安全久儲，殊非易易，除水火

百萬元以上。民國二十五年，上海商品檢

損失以五%計算，損失達美金二萬萬元。又 Bad 及 Cotton 一九一四年 Panjivand 省之小麥，僅以麥錢之害，統計每年損失達美金一百萬至三百萬元，德國 Natio 氏一九三四年統計德國國儲糧糧食之遭受積穀害蟲損失達八千萬馬克。俄國 C. Shukob 氏一九三二年統計俄國全國倉庫害蟲損失達五百萬盧布，合美金二百五十萬元。日本農商務省農務局報告，大正十三年，日本全國米穀，年受積穀害蟲之損失達四千五百萬至六千萬日元。日本高橋獎氏昭和六年估計，以日本本土朝鮮及台灣每年米穀之產額為八千四百萬石，以半數儲藏，其害蟲損失以五%計算，則其損失達三千一百五十萬至六千三百萬日元，然猶嫌其估計太低。上述僅就蟲害一項而言也；至於鼠害，據專家估計，備糧遭其侵蝕，損失至少達一%。據中央農業實驗所二十八、三十兩年在廣西柳州沙塘家鼠食量實驗之結果，體重 0.3 市兩之小鼠，每日平均食穀 0.950 市斤，一年食穀總量為 3.065 市斤。又體重 3.38 市兩之中型鼠，每日平均食穀 0.026 市斤，一年食穀總量為 8.708 市斤。此猶僅就小鼠與中型鼠而言，至於大鼠，則食穀量更多矣。且鼠類性野，飼養於窄狹之鐵絲

籠中，難免影響其食量，故在自然環境下，當不止此數。據廣西省政府二十六年統計，廣西省各級倉庫共有 5033 所，（省倉除外）若每所倉庫內平均有鼠二十頭，（據中央農業實驗所在廣西農事試驗場設倉內捕鼠試驗結果，一個月內共捕得二百八十一頭，又在農場儲藏零星穀物及農具之儲藏室，兩個月內共捕得六十六頭），每頭每年平均食穀量十市斤計，則廣西省各級倉庫積穀，每年損失為四萬七千九百餘市担，以平年每市担價四元計，損失達十九萬元以上，如將全省各種倉庫及農家之儲藏而計之，其損失之鉅，亦至可觀，若再推之全國，則更驚人。

之減少程度；試驗結果，謂若以新米之總他命 B 為 100，則儲藏一年後為 75，二年後為 50，三年後為 25 之比例減少。氏又謂政府倉庫極為完善，然維他命 B 之消失，猶復如此。農家之倉庫，其構造及管理皆不完全，則米中之維他命 B 於儲藏期中減少之急速，當可無疑，我國倉庫建築，大都陋窳非常，倉儲管理，又復未能注意，故維他命 B 之消失，必更驚人，而米穀維他命 B 之含量，至少應在 0.5% 以上，方能不減低其營養價值，由是觀之，米穀營養問題之嚴重，實更甚於量之損失矣。

雀害在開放式之舊倉庫中，亦甚嚴重，當調查倉庫時，常見受驚之雀羣，由穀倉簷隙或窗門飛出，雀害損失，由此亦可想見。

雀害在開放式之舊倉庫中，亦甚嚴重，當調查倉庫時，常見受驚之雀羣，由穀倉簷隙或窗門飛出，雀害損失，由此亦可想見。

米穀營養最明顯之事實，為徵購之軍需，及公務員之公米。大都色澤灰黯，陳臭味惡，米質變劣之甚，不堪言喻，要知我國士兵之營養，全賴米飯一項，而軍糧質劣，竟至如此，影響其健康莫此為甚，公務員平時生活固優於士兵，然自抗戰以還，其困苦情況，已為一般人所公認，故亦漸以食米為主要營養品，但所得之公米，難於下嚥固不必論，營養價值之低差，殊為嚴重問題，究此軍糧公米變質之原因，多半以倉庫構造簡陋，倉儲管理未善，而致良好米穀，儲藏不久，即變為無營養價值之殘渣，實為惋惜。

雀害在開放式之舊倉庫中，亦甚嚴重，當調查倉庫時，常見受驚之雀羣，由穀倉簷隙或窗門飛出，雀害損失，由此亦可想見。

雀害在開放式之舊倉庫中，亦甚嚴重，當調查倉庫時，常見受驚之雀羣，由穀倉簷隙或窗門飛出，雀害損失，由此亦可想見。

米穀營養最明顯之事實，為徵購之軍需，及公務員之公米。大都色澤灰黯，陳臭味惡，米質變劣之甚，不堪言喻，要知我國士兵之營養，全賴米飯一項，而軍糧質劣，竟至如此，影響其健康莫此為甚，公務員平時生活固優於士兵，然自抗戰以還，其困苦情況，已為一般人所公認，故亦漸以食米為主要營養品，但所得之公米，難於下嚥固不必論，營養價值之低差，殊為嚴重問題，究此軍糧公米變質之原因，多半以倉庫構造簡陋，倉儲管理未善，而致良好米穀，儲藏不久，即變為無營養價值之殘渣，實為惋惜。

雀害在開放式之舊倉庫中，亦甚嚴重，當調查倉庫時，常見受驚之雀羣，由穀倉簷隙或窗門飛出，雀害損失，由此亦可想見。

雀害在開放式之舊倉庫中，亦甚嚴重，當調查倉庫時，常見受驚之雀羣，由穀倉簷隙或窗門飛出，雀害損失，由此亦可想見。

米穀營養最明顯之事實，為徵購之軍需，及公務員之公米。大都色澤灰黯，陳臭味惡，米質變劣之甚，不堪言喻，要知我國士兵之營養，全賴米飯一項，而軍糧質劣，竟至如此，影響其健康莫此為甚，公務員平時生活固優於士兵，然自抗戰以還，其困苦情況，已為一般人所公認，故亦漸以食米為主要營養品，但所得之公米，難於下嚥固不必論，營養價值之低差，殊為嚴重問題，究此軍糧公米變質之原因，多半以倉庫構造簡陋，倉儲管理未善，而致良好米穀，儲藏不久，即變為無營養價值之殘渣，實為惋惜。

雀害在開放式之舊倉庫中，亦甚嚴重，當調查倉庫時，常見受驚之雀羣，由穀倉簷隙或窗門飛出，雀害損失，由此亦可想見。

雀害在開放式之舊倉庫中，亦甚嚴重，當調查倉庫時，常見受驚之雀羣，由穀倉簷隙或窗門飛出，雀害損失，由此亦可想見。

米穀營養最明顯之事實，為徵購之軍需，及公務員之公米。大都色澤灰黯，陳臭味惡，米質變劣之甚，不堪言喻，要知我國士兵之營養，全賴米飯一項，而軍糧質劣，竟至如此，影響其健康莫此為甚，公務員平時生活固優於士兵，然自抗戰以還，其困苦情況，已為一般人所公認，故亦漸以食米為主要營養品，但所得之公米，難於下嚥固不必論，營養價值之低差，殊為嚴重問題，究此軍糧公米變質之原因，多半以倉庫構造簡陋，倉儲管理未善，而致良好米穀，儲藏不久，即變為無營養價值之殘渣，實為惋惜。

雀害在開放式之舊倉庫中，亦甚嚴重，當調查倉庫時，常見受驚之雀羣，由穀倉簷隙或窗門飛出，雀害損失，由此亦可想見。

雀害在開放式之舊倉庫中，亦甚嚴重，當調查倉庫時，常見受驚之雀羣，由穀倉簷隙或窗門飛出，雀害損失，由此亦可想見。

米穀營養最明顯之事實，為徵購之軍需，及公務員之公米。大都色澤灰黯，陳臭味惡，米質變劣之甚，不堪言喻，要知我國士兵之營養，全賴米飯一項，而軍糧質劣，竟至如此，影響其健康莫此為甚，公務員平時生活固優於士兵，然自抗戰以還，其困苦情況，已為一般人所公認，故亦漸以食米為主要營養品，但所得之公米，難於下嚥固不必論，營養價值之低差，殊為嚴重問題，究此軍糧公米變質之原因，多半以倉庫構造簡陋，倉儲管理未善，而致良好米穀，儲藏不久，即變為無營養價值之殘渣，實為惋惜。

三 本省過去倉儲概述

(一) 倉政之演進

本省倉儲，肇於宋而盛於清乾隆間，嗣後因禍亂頻仍，管理疏漫，並無發展，迨至民國二十三年，於是統一各縣各級倉庫名稱，並制定「廣西各縣辦理鄉鎮農倉章程」及「廣西辦理村街倉庫章程」。民國二十五年復制定「各縣縣立農倉通則」及「各縣之農倉保管委員會組織章程」，民國二十六年因有省倉之設置，更制定「省立農倉章程」，遂成四級之制，由鄉鎮

村街而至省縣，從下而上，按級實施，得普遍演進，民國二十八年，因鑒於鄉鎮倉及村街倉章程有所窒礙衝突，實施頗感不便，遂另行制定「廣西省各縣辦理鄉鎮倉及村街倉章程」，通令頒行，並將二十六年所頒之鄉鎮及村街倉章程概行取消，各倉辦理細則，亦經有規定頒行，由是本省倉政漸具端倪矣。

(二) 倉庫建築

本省倉庫建築，自民國二十六年八月訂定「各縣建築縣倉廠辦法圖說」及「鄉鎮村街倉廠建築辦法圖說」後，各級倉庫（除省倉外）漸能按照圖說，逐步修葺，縣倉以縣款修葺，鄉鎮村街倉在可能範

圍內任其材料外，其建築費由鄉鎮公所開支，村街倉則由全村街人民負責建修完成，但以農村經濟困難及地方財力薄弱關係，各級倉庫，寧濶既小，構造又甚簡陋，茲將全省各級倉庫建築情形，概述如后：

1. 省倉——因種種關係，有穀而無專倉，迨至二十九年開始籌備特建倉廠。

2. 縣倉——因建築費籌措較易，一部分尚能按照圖說特建，一部分則仍為舊式，倉舍常不倉等所改建，或利用祠廟及其他公屋修葺應用，特建者為獨立建築，倉分三廠，廠深5尺，（市尺計後同）寬5尺，高二尺，四周青磚或泥磚牆，上為瓦頂，下設地樑，地樑高出地面尺許，每廠前設一倉門，高5尺，寬2尺，左右門樑各作槽溝，以長2尺之杉木板（上下兩邊分別作凹榫凸五分）若干塊，由門坎下部向上疊置，而成廠門，（俗謂塔門）每廠前後牆上置，左右各開通氣窗一個，（每廠共四個）窗寬2尺，高2尺，所謂特

建倉，其構造如此而已，對於倉庫必備條件，大都未能注意也，由義倉或常平倉改建者，構造大體與前者相仿，惟地樑甚高，可知古人已能注意防止地面濕氣侵入倉廠矣，至於利用公屋修葺者，大都因陋就簡，材料既未選擇，構造又無依據，僅

略加修葺，或增闢若干小形氣窗，即作儲穀之用。

3. 鄉鎮倉——鄉鎮倉每當建築鄉鎮公所同時特建，毗連鄉鎮公所房屋或獨立建築，倉分二廠，每廠長闊各5尺，高亦5尺，四周青磚或泥磚牆，瓦頂，地樑、倉門及通氣窗等，均與縣倉相彷彿，此種特建之鄉鎮倉，實屬極少數，大部分均為杉木或松木板倉，方形，上下四周皆木板鋪成，四周各具支柱，倉之一面開門缺，亦以若干塊木板疊置成倉門，倉底距地面1尺，廠頂板上或闢入穀洞，整個倉廠置於空屋中，狀若大木櫃然，其容積自五百至二千立方尺不等，尚有一部分借用民房欄樓，稍加整理之即以儲穀者，總之鄉鎮倉建築，遠不及縣倉矣。

4. 村街倉——鄉鎮倉能按圖說特建之磚泥倉，更屬寥寥，大多數為木板倉，其構造與鄉鎮倉中之木板倉相同，惟稍小形，除木板倉外，其餘大都借民房欄樓，無所為倉廠，僅求其能放穀而已，此外有用竹籬構築者，籬以竹篾編成，大小不一，方形或圓筒形，內面或塗草泥或牛糞漿，每籬可儲穀二三百斤，又有用篾圍繞帶圍筒，儲穀其中，容積之大小，視圍筒直徑及圍筒之高度而定。

本省過去各級倉庫建築情形，概如上述，縣倉中能具倉庫必備條件者，嚴格言之實無一所，一般缺點，位置不宜，泥頂缺如，地機過低，倉內木料腥露，無適當換氣裝置，鄉鎮村街倉，多數不處為倉，以之儲穀，損失自難避免。

(三) 積穀狀況

本省糧食生產，以米稻為最多，故大部儲積稻穀。玉米產區，儲積玉米者亦頗多。其他小麥、蕎麥、豆類等，亦兼有儲積。思思、宜北一帶，習慣儲積禾把，所謂禾把者，割去稻穗，束之成把，然後儲積，其原因以脫粒困難，耗費人工故也。全省儲穀數量，據二十六年統計，稻穀以

Wobaton市担，雜糧Wobaton市擔。各級倉穀籌備方法，省倉由省府指定專款購存之，縣倉提支糧款或提撥議倉、常平倉等存款及祠廟等公共財產利息購存之，鄉鎮村街倉大都向各該鄉鎮村街農戶抽取之，省倉穀過去實成省農民銀行保管，既係

發理，又無專用倉庫，均借用舊式雜倉、常平倉或在祠廟等公共房屋內，繞篋圍以磚殼，濕熱、蟲鼠，無從防止，千萬擔良好稻穀，悉變為不潔食用之殘渣，損失之鉅，令人難於置信。縣倉儲穀數量，自五百市擔至五千市擔，按縣之等級而異之。

縣倉穀大部備價購入，由縣保管委員會負責保管，縣倉保管委員會設保管委員三至五人，指定縣全庫主任為主任委員，餘由縣府遴選財政會委員或地方公正人士而聘任之，均為義務職，不支薪津，另由縣長負責監察督促，積穀方法為散置於倉廩內，高約二尺至三尺，穀堆中或直插若干

通氣竹筴，以利換氣。縣倉穀因係備款選購，品質較為一律而純粹，倉廩建築亦稍合理，但以保管員不明瞭保管方法，故損耗仍大。鄉鎮村街倉儲穀數量，規定鄉鎮倉三百市擔，村街倉一百市擔，鄉鎮倉穀由鄉鎮倉保管委員會保管，鄉鎮倉保管委員會由鄉鎮長副及由地方推選三至五人組織之，村街倉穀由村街倉保管委員會保管

員外，並設委員三至五人，由村街民公選之，另設監察委員負責監察，委員人數三至五人，由村街民公選。堆積方法，亦係散置於倉廩、閣樓或其他容器，儲於倉廩者，高度不等，穀中間有應用通氣竹筴，鄉鎮村街穀倉，因係由各農戶抽取而來，農民未能了解倉儲意義，抗繳固不能，則以劣穀應付命令，品質庸雜，乾濕懸殊，雜質空殼，攪和混淆，與農家私人儲穀，有顯著之差別，此種稻穀不能安全入儲無

疑，且倉庫簡陋不堪，保管人員缺乏保管智識，鄉鎮村街長又復互相推委責任，積穀入倉庫後，上鎖加封，以能防止竊盜，認為已盡其最大贖責，關於儲藏期間之鼠蟲侵害，雨淋霉爛，均置之不問，直至貸放時，聞倉皆視，終於穀不成穀，農民大都不要告借，若將其變賣，則價格遠較市價為低，損失殊大，然留之恐損耗更大，於是誠懇求貸或免利派借，倉儲本旨全失，實屬可歎。

四 防止積穀損耗方法

儲備糧食，最主要之原則，在於損耗防止，已三復言之，否則雖具倉儲之名，實際為害蟲、鼠、雀糲食料，為菌、霉、母作製造所，故不談設立倉儲則已，否則必須講求如何防止損耗為先，防止積穀損耗方法，千端萬緒，茲將本省推行者列述於次：

(一) 倉庫合理建築

建築合理之倉庫，為防止積穀損耗治本方法，所謂合理倉庫，舉凡防熱、防濕、防蟲、防鼠、雀及密閉、換氣等，均不能或缺，俾克保持涼燥要義，新倉應按照各種設施建築，固不待言，舊倉亦須加以合理修葺，以冀達到無倉不良之境地。

(二) 倉儲合法管理
a. 雜穀科 Tineidae: 雜穀科 Tineidae (the wool moth). 爲害：穀類、種子、穀類製品、糧食、北非洲、歐洲、印度、日本、夏威夷。

b. 蠶蛾科 Tineidae: 蠶蛾科 Tineidae (the almond moth). 爲害：杏仁蠶 Epheria cautella Walk. 分佈：湘、贛、鄂、蘇、浙、

管，及出倉後之整理，積穀入倉前之檢定，儲藏期間之整理，

，方可積穀入倉前之檢定，儲藏期間之整理，

，如品質之優劣，重量之權衡，水分之測定，雜質之清除，發霉、發熱、蟲害之處

理：儲藏期間之保管，如防止穢、盜、水、火、鼠、兩等災害，保持倉庫內之清潔，乾燥，防止蟲、菌、鼠、雀之發生及侵蝕

報，保護糧食質量之安全；出倉後之整理，

九，如清潔倉庫，舉行大掃除，查補損壞，

第七，儲藏期間之保管爲最重要，

至，茲將蟲、鼠防除方法分述於次：

十，預防治蟲害，

二，預防治蟲害固不若鼠害之易見，往往爲

合，人忽視，實則其嚴重性，有過之而無不及

期，本省爲害稍緩之害蟲，茲年來調查所得

及有發生之可能者，有下列三十餘種：

A. 蠶蛾目 Lepidoptera:

a. 蠶蛾科 Gelechiidae:

1. 麥蛾 Sitotroga cerealella Oliv. (the angoumois grain moth). 爲害：米、粟、稻、麥類等。分佈：全世界。

2. 粉蛾 Pyralis farinalis Linnae. (the meal moth). 爲害：穀類、粉類、乾草、稻、麥類等。分佈：全世界。

3. 粉蛾 Pyralis farinalis Linnae. (the meal moth). 爲害：穀類、粉類、乾草、稻、麥類等。分佈：全世界。

4. 米黑蟲 Aglossa dimidiata Haw. (the black rice worm). 爲害：米、稻等。分佈：湘、贛、鄂、蘇、浙、

5. 印度穀蛾 Plodia interpunctella. 爲害：米、粟、稻、麥類等。分佈：湘、贛、鄂、蘇、浙、

6. 粉蛾 Pyralis farinalis Linnae. (the meal moth). 爲害：穀類、粉類、乾草、稻、麥類等。分佈：全世界。

7. 杏仁蠶 Epheria cautella Walk. 爲害：杏仁蠶 Epheria cautella Walk. 分佈：湘、贛、鄂、蘇、浙、

8. 地中海粉蛾 Epheria kuehniella Zell. (the mediterranean flour moth). 爲害：米、粟、稻、麥類等。分佈：全世界。

9. 米象 Sitophilus (Calandra) 爲害：米、粟、稻、麥類等。分佈：全世界。

爲害：米穀、麥類、玉米、高粱、其他穀類。

分佈：全世界，溫帶更多。

c. 長蠶蛾科 *Dorichidae*.

11. 穀蠹 *Rhyzopertha dominica* Fab.

(the lesser grain borer).

爲害：米穀類、麥類、粟類等。

分佈：全世界。

f. 豆象科 *Bruchidae*:

12. 綠豆象 *Bruchus chinensis* Linne.

(the cowpea weevil)

爲害：綠豆、蠶豆類。

分佈：油、藜、蜀、漢、蘇、浙、皖、鄂、粵、陝、甘、豫

：日本、台灣、美國、西印度

、非洲、爪哇、埃及、南歐、湖

花、西、法國、威爾、幾遍全世

界。

13. 豌豆象 *Bruchus pisorum* Linnae

(the pea weevil).

爲害：豌豆等。

分佈：粵、皖、蜀、鄂、陝、

甘、豫、蘇、日本、台灣、美

洲、歐洲、俄國、非洲、幾遍

全世界。

14. 大豆象 *Bruchus obtectus* Say (

the common bean weevil) :

爲害：大豆等。

分佈：江蘇、美國、西班牙、

德國、日本、台灣。

15. 扁豆象 *Bruchus lentis* Bohem.

(the lentil weevil)

爲害：扁豆等。

分佈：江蘇、埃及、德國、美

國、法國、俄國、歐洲、日本

、台灣。

16. 四點豆象 *Bruchus quadrimaculatus* Fab. (the four-spotted bean

weevil).

爲害：各種豆類。

分佈：江蘇、德國、非洲、美

洲、爪哇、西印度、日本、台

灣。

17. 蠶豆象 *Bruchus rufimanus* Bohem.

(the broad bean weevil).

爲害：蠶豆、豌豆等。

分佈：江蘇、美國、非洲、波

斯、埃及、日本、台灣。

8. 偽步行蟲科 *Tenebrionidae*:

18. 烏粉蠹 *Tenebrio obscurus* Fabr.

(the dark meal worm).

爲害：米穀類、粉類等。

分佈：全世界。

19. 黃粉蠹 *Tenebrio molitor* Linnae.

(the yellow meal worm).

爲害：米穀類、粉類等。

分佈：全世界。

20. 擬穀蠹 *Tribolium castaneum*

Hbst. (T. ferrugineum Fab.)

(the rust-red flour beetle).

爲害：米穀、麥類、雜糧、尤

喜飽食腐屑等。

分佈：全世界、溫帶區域較繁

冷區域爲普通。

21. 雜糧穀蠹 *Tribolium confusum*

J. de V. (the confused flour

beetle).

爲害：米穀、麥類、雜糧、尤

喜飽食腐屑。

分佈：全世界、溫帶區域較爲

普通。

22. 姬蜂穀蠹 *Oenoceros ratzeburgi*

Wism. (the small-eyed flour

beetle).

爲害：穀類、粉類。

分佈：全世界。

23. 小扁穀蠹 *Tenebrio picipes*

Hbirt. (T. tenebrioides Beauv.).

爲害：穀類、粉類。

分佈：全世界。

長頭粉蟲 *Anthrenus oryzae*

Wernh. (the long-headed flour beetle).

爲害：穀類、穀類製品、乾菜類。

分佈：全世界。

闊角砂蠹 *Gnathocerus cornutus*

Fab. (the broad-horned flour beetle).

爲害：穀類、粉類。

分佈：全世界。

黑菌蠹 *Alphitobius piceus* Oliv.

(the black fungus beetle).

爲害：米、玉米、硬殼果、蔬菜、可可、乾椰子、肉豆蔻等。

分佈：全世界。

出尾蠹科 *Nitidulidae*:

27. 米出尾蠹 *Carpophilus dimidiatus* Fab. (the corn sap beetle).

爲害：米、麥、玉米、落花生、菓菜等。

分佈：湘、蜀、陝、甘、豫、

滇、蘇、浙、皖；非洲、歐洲、北美洲。

28. 倉出尾蠹 *Carpophilus obsoletus* Er-
r.

爲害：米、麥、玉米、落花生、乾菓等。

分佈：湘、蘇、台灣。

29. 樽約蠹 *Carpophilus hemipterus* Linne. (the dried-fruit beetle).

爲害：米、麥、玉米、豆、黃豆、腐乾菜、乾椰子、硬殼果、醬油等。

分佈：湘、蜀、蘇、漢、歐洲、北美洲、日本、台灣。

i. 穀蠹科 *Trogositidae* (Ostentidae).

30. 大穀蠹 *Tenebrioides narritarius* Linne. (the cadelle).

爲害：穀類及穀類製品、菓粉、成虫有時吸食其他害蟲。

分佈：全世界。

31. 暹羅穀蠹 *Lophocateres pusillus* Klug. (the siamese grain beetle).

爲害：粉類、椰子、麥品、豆類、乾菓菜、香料、其他穀類。

分佈：蘇、蜀；暹羅、美國南

部、歐洲、熱帶、南亞帶、扁蠹科 *Cucujidae*:

32. 銀殼蠹 *Oryzophilus surinamensis* Linne. (Silvanus surinamensis L.) (the saw-toothed grain beetle).

爲害：穀類、穀類製品、菓粉類。

分佈：全世界。熱帶更多。

33. 長角穀蠹 *Laemophilous minutus* Oliv. (L. pusillus Schon.) (the flat grain beetle).

爲害：穀類、穀類製品、成虫有時吸食其他害蟲。

分佈：全世界。

k. 潛穴蠹科 *Anobiidae*:

34. 煙草甲蠹 *Lasioderma serricorne* Fabr. (the tobacco beetle).

爲害：椰子、麥、穀類、粉類及其雜製品、菓菜等。

分佈：全世界。

l. 標木蠹科 *Priniidae*:

35. 隆背蛛蠹 *Gibbium psyllioides* Gaamp.

爲害：麥、穀類、餅食、麵包、胡椒粉、乾草、鴉片等。

分佈：全世界。

36. 白斑葉蝨 *Prinus fur* Linnae. (the white-marked spider beetle).

為害：粉類、種子、穀類、胡椒、動物標本等。

分佈：湘、鄂、贛、蘇、皖；北美洲、日本。

m. 小圓蝨科 Murnitidae:

37. 小圓蝨 *Murnitius ovalis* Beck.

為害：米穀類、麥類、玉米、乾菜、蔬菜食物、乾草、乾草等。

分佈：蘇、浙、皖、湘、鄂；歐洲、北美洲、日本、東印度

上列各種害蟲，在本省各級倉庫中，

以麥蛾、穀蠹、米象三種為最普遍而猖獗。當吾人調查倉儲時，凡儲積穀者，無不麥蛾滿倉亂飛，穀蠹鑽孔滿布倉廩壁板

底板，儲積雜糧者，則米象滋生繁殖，取食之聲，漸漸可聞，其嚴重情形可以想見。

本省積穀遭受蟲害之損失，據二十八年調查，最重者達77.5%，最輕者為2.38%

平均7.15%，二十九年3.74—22.6%，平均9.52%。三十年1.0—19.3%，平均7.70%。三十一—三十二年1.6—17.3%，平均6.93%。至儲藏之玉米及其他雜糧，則被害率更高矣。

積穀害蟲之防治，因其集中倉庫內，似較其他害蟲易於着手，實際困難仍多，決非如理想之簡單，茲將本省過去推行之防治方法，擇要條述如后：

(一) 防蟲設施

倉庫建築，宜具防蟲設施，已如前述，所謂防蟲設施者，倉廩內不宜有木材暴露於外，以免發霉及大穀倉透等害蟲之孳

蝕潛伏，倉壁宜精細敷刷，務使十分光滑，以免作害蟲之窠巢，各處裂隙，宜填塞

堅實，以免為害蟲藏匿，又其地應防濕、換氣、密門等設施，亦宜防害蟲有

密切關係，皆不可不注意也。

(2) 藥劑燻蒸

藥劑燻蒸，為防治積穀害蟲之速效方法，一蒸積穀害蟲之藥劑，種類甚多，本省所應用者為氯化苦(波浪藥) Chloroform (Ethylchloride) 及司克朗(氫氰酸) Zydon B 二種，在密閉之倉庫或帳幕內

實施燻蒸，氯化苦燻蒸在倉庫內舉行時，用垂簾滴精法，帳幕內用噴壺噴灑法，其用量為每一千立方英尺，一磅，司克朗燻蒸，在倉庫或帳幕內舉行，均先在穀堆內插入若干通氣竹筴，然後將司克朗由通氣竹筴撒佈於倉底，其用量每千立方英尺為400—800克。

(3) 粉末防治

粉末防治積穀害蟲，雖較藥劑燻蒸稍遜一籌，但其所用之常灰木灰或消石灰粉末，隨處可以取得，抗戰期間，尤宜採用，且對於防治麥蛾、穀蠹、米象三種主要積穀害蟲，具有特效，施用方法有二：A. 先將倉廩整理清潔，在倉底板上平舖草灰、木灰、或消石灰、或以上二種混合粉末

(粉末愈細愈乾燥愈佳) 厚度約四、五寸，於是將已經檢定之新穀，或晒乾風淨之陳穀，堆置其上，置畢後，將穀面耙平，再覆一層，末一層，厚亦四、五寸；

再覆一層，末一層，厚亦四、五寸；

再覆一層，末一層，厚亦四、五寸；

再覆一層，末一層，厚亦四、五寸；

再覆一層，末一層，厚亦四、五寸；

再覆一層，末一層，厚亦四、五寸；

再覆一層，末一層，厚亦四、五寸；

再覆一層，末一層，厚亦四、五寸；

再覆一層，末一層，厚亦四、五寸；

再覆一層，末一層，厚亦四、五寸；

C. 雙翅目 Diptera:

n. 囊蠅科 Cecidomyiidae:

38. 粉囊蠅 *Cecidomyia* sp.

為害：麥類、雜穀類。

分佈：蘇、鄂；日本、台灣。

D. 蠅目 Psocoptera:

o. 茶柱蝨科 Psocidae

39. 粉茶柱蝨 *Trochidae*:

為害：穀類、粉屑。

分佈：蘇、浙、皖、蘇、湘、鄂、蜀、日本、台灣。

B. 亦先經對倉庫，於是將已鑑定之新穀，或車廂後之陳穀，拌入百分之四（以重量計，即穀物百斤用粉末四斤。）之粉末，充分拌勻後，乃搬入倉內儲藏之。

(4) 人工處理

人工處理，分曝曬，車扇二種，為各地習用之舊法，對於防治害蟲，亦具相當功效，但大都未能切實施行耳。A. 曝曬宜在九、十兩個月中，擇晴天乾燥之日，將穀穀搬至晒坪曝曬之，曝曬時間，自上午九時至下午四時，穀層不宜過厚，以一寸左右為度，並須時時翻動，使穀物平均受

到日光；B. 曝曬或曬後，再舉行車扇，車扇務必使穀物內一切蟲屑、雜質風除淨盡，風出之害蟲、穀殼、及碎屑，應一律掃集焚燒之。

(5) 推陳換新

當青黃不接之時，將陳穀貸放與農民，秋收後加息收回新穀儲藏，一方面可減少害蟲繁殖為害之機會，同時得一年一度騰空倉庫與工修葺，或腐行掃除清潔。

(6) 密閉儲藏

據國內外專家研究結果，穀物密閉儲藏，防治積穀害蟲，功效著著，且足以防止其他損耗毒壞及保持穀物之原有性狀，惟密閉儲藏，費乎能使倉庫內外空氣完全

隔絕，換言之，必須具備合於密閉條件之倉庫，惟本省倉庫，構造簡陋，實施同多困難，然積極提倡，殊屬必要。

2. 防除鼠害

鼠之為害，人所共知，在倉儲內為尤甚。當吾人踏進倉庫，見鼠穴滿壁，羣鼠亂竄，糞便遍佈，惡臭刺鼻，表層穀物，均染為食餘之殘壳，猖獗可想而知，防除鼠害，實為最艱鉅之工作，恐非某種捕鼠器或某種方法，所能殲滅鼠類，本省之推行方法，有下列數種：

(1) 防鼠設施

建築倉庫，具備防鼠設施，為一勞永逸而最有效之方法，所謂防鼠設施，牆基牆壁力求堅實鞏固，牆基深入地面而下三尺，牆壁下部裝設防鼠斜條，倉門缺口底設防鼠板、氣窗、通氣洞及其他一切開口處，均張以鐵絲網，使鼠類無法侵入倉內為害。

(2) 藥劑噴殺

藥劑噴殺，除害行氣北苦及可克朗德蒸積殺害蟲同時噴殺鼠類外，並選購殺鼠專用劑開而洩 (Chlor) 用特製之小型噴粉器，噴入鼠穴噴殺之。

(3) 器械捕殺

器械捕殺，為民間最普通之滅鼠方法

，惟各類舊式捕鼠器，大都效能欠佳，且非材料不易取得對於做造，即使用麻類或易傷人畜，是以除一面引用鐵夾、竹夾、壓板、天打穀、鐵絲籠及硬質木板等舊式捕鼠器外，並依據材料易於取得，製作簡易、鞏固耐用、成本輕、攜帶與使用便利及捕獲效能高等主要條件，從事設計製作

成木箱簡易普通捕鼠器及木箱簡易連續捕鼠器多種，已推廣者，有跳板雙落蓋式與通路雙落門式二種：A. 跳板雙落蓋式，全箱以木料製作，間用若干洋鐵皮以資保護，利用重心及槓桿之原理而設計，故異常靈活，此種捕鼠箱優點：a. 用於穀倉、儲藏室及居室，均具同樣功效。b. 大鼠、小鼠均能捕獲。c. 活捕鼠類，無跳蚤傳播之虞。d. 一次架設，常能兩端各獲一頭。

e. 同一捕具器，在同一處所捕獲一次後，再行架設，則又捕獲，得繼續捕獲若干頭。B. 通路雙落門式構造與跳板雙落蓋式彷彿，惟較為簡單，鼠箱中央無阻隔，兩端互通，本捕鼠器優點亦與跳板雙落蓋式略同，惟不必用誘餌，亦能捕獲。

(4) 毒餌誘殺

毒餌誘殺，為滅鼠之一法，其缺點：a. 人畜同具危險性。b. 中毒之鼠，死於無

法掃除之處所。c. 鼠被毒死，鼠身之跳蚤

跳蚤傳毒。但在倉庫內尚可行，國外調

製毒餌之毒類有砒素(砒) Arsenic 黃

磷 Phosphorus 番木鱉 Strychnine 炭酸

銨 Barium carbonate 紅海葱 Res squill

等類，本省所用者僅白砒一種，配合方法

如下

A. 白砒 一份

麵粉 一份

清水 三份

先將麵粉和以清水，加熱煮成糊狀，

然後加入已經研成細末之白砒粉末，充分

攪拌，使之十分勻和，再放少許糖類及香

料，即成良好之毒餌

B. 白砒 五份

清水 十份

先將清水煮沸，加入白砒粉末，再行

及煮沸，待其沉澱，取其上部之澄清液，滴

入少量醬汁及芳香油類，即成可供誘殺之

毒水。

G. 白砒 一份

穀粉類 二份

將白砒與穀粉類充分混合，加少量之

項：A. 誘餌之選擇——毒餌之功效，貴乎

誘餌之好否，凡人類之食物，鼠類大都喜

之。惟鼠類個別間之嗜好稍有不同，一種

食餌，經長期運用，亦生厭惡，又有因鼠

類之生活環境，而異其所好者，前二者亦

在同一空間，時間使用各種不同之誘餌，

俾鼠類得各擇其所好者而食之，後者宜選

該環境內播罕之新食料，例如製成飲料

及異味之食品，則宜多用菓蔬及魚肉等

類。

誘餌分基本誘餌與輔助誘餌二類：基

本誘餌普通常用者又可分為植物質與動物

質二種，植物質誘餌，種類如米、小麥、

燕麥、蕎麥、玉米及其製品與食品工場之

各種殘渣等，菓蔬類如柚子、蘋果、梨子

、葡萄、西瓜、香蕉、蕃茄、莖菁、甘藍

等，均為鼠類所喜食者，動物質誘餌，魚

類如黃熟之各種魚，鹹魚，及魚市場之

廢棄物，肉類如雞骨之肉、豬脂、牛肉

、牛脂、羊脂，各種臘味及屠宰場之餘物等

。其他如雞蛋、蠟燭、蠟蟲、蠟蟲、金龜

子等，亦均為鼠類所喜食者，至輔助誘

餌，如植物油類中之花生油、芝麻油、菜

B. 毒餌之調製——白砒必須磨成極細

之粉末，俾拌餌後不易辨別，則鼠類喜於

取食，而無厭惡。

誘餌中如加入毒劑，應充分攪拌，務使

十分勻和，然後使用。

毒餌可製成餅、糕、糰、軟塊、漿糊

、溶液等類，在發倉內，尤以乾燥天氣，

以調製軟塊、漿糊、溶液為佳，如用菓蔬

作誘餌，則宜將菓蔬切成薄片或小塊，乘

菓蔬片或塊上之汁液未乾乾，搗成粉末。

研碎白砒及調製毒餌之用具，切勿再

受食物，以及中毒。

砒性極毒，無論身體內外皆中毒，

研碎及調製時，務須特別留意。

C. 毒餌之撒佈——毒餌務求十分新鮮

，故宜於黃昏時撒佈，翌晨未食之毒餌，

全部檢查，殘留重施新鮮者，毒餌除溶

液外，均宜用厚紙包裹，然分層各處，如

是，可減少鼠之疑懼而易於就食也。

每次施行毒餌時，宜撒佈多處，每處

宜撒佈各類不同之毒餌，俾鼠類得選

擇之機會，並須大量給與，使倉廩內每鼠

均得豐富取食而有全部毒殺之期望，否則

毒餌發生不能誘鼠取食之困難及增加毒餌誘殺鼠類之成效，其法即將新鮮而未含毒劑之誘餌，依照毒餌安置方法撒佈之，使鼠類自由取食，翌晨完全檢盡，如是施行二、三晚後，乃代以毒餌，則易達誘殺目的矣。

五 防止積穀損耗經過紀

要

積穀損耗之大，已如前述，故欲樹立倉儲之永久基石，必先從損耗防止着手，本省當局，有鑒及斯，爰於民二十七年舉辦防止積穀損耗示範，二十八年開始實施，數年來頗具相當成效，茲列舉其大者，記述如次：

(一) 人員之訓練

防止積穀損耗，在本省尚屬創舉，凡一種新興事業，必須有專人負責執行，方能收事半功倍之效，尤以防止積穀損耗，係屬技術工作，更非受有專門訓練者所能勝任，爰於民二十八年舉辦第一期積穀技術管理指導人員訓練班，由省府民政廳主辦，省農業管理處、廣西農事試驗場及中央農業實驗所廣西工作站協助之。本期學員，計有省府直接招考與各縣考送及民政

廳與省農民銀行保送者，訓練科目計有倉儲組織法、倉儲法規、倉庫構造、倉儲管理、穀類檢定、病害防治、蟲害防治、倉儲會計、農倉經營、昆蟲學等十一科，本期結業學員共五十六人，除各機關保送者回原機關服務外，餘均分發各縣任積穀技術管理指導員及介紹與第四團區團糧倉管理員，惟以人數尙少，不敷分配，旋於二十九年繼續主辦第二期積穀技術管理指導人員訓練班，分高初二級，高級班係調訓第一期結業學員，予以較高深技術訓練，備充中級幹部，初級班計廣西銀行保送前省農民銀行主辦之實務人員訓練班結業學員二十二名，又廣西農事試驗場保送三名，餘為調訓桂平等四十五縣府倉儲主管科辦事員各一名，予以與第一期同樣訓練，本期仍由民政廳主辦，而省農業管理處廣西農事試驗場及中央農業實驗所廣西工作站協助之，訓練科目，除初級班增設農業推廣及廣西鄉村建設二科外，其餘均同第一期，高級班計有倉庫構造、蟲害防治、病害防治、倉儲管理、穀類檢定、建築工程、統計學、應用文、倉儲技術討論、農倉會計、氣象學、農業推廣及廣西鄉村

員，除民政廳及農管處留用外，分發各區行政督察專員公署任積穀辦事員，初級班結業學員，均回原縣及原機關服務，但因各方面需，此種人才甚殷，仍感供不應求，是以三十年又舉辦第三期積穀技術管理指導員訓練班，本期學員，除由臨西林、鎮邊及靖西等四縣各由現任積穀辦事員調訓及軍政部註桂軍糧局保送五名外，餘由省政府在桂林、柳州、南甯、梧州等四處各招收十四名，本期訓練科目，除添設鼠害防治及生物統計二科外，餘與第一期、二期同，本期結業學員凡六十五人，考取者分發各縣任積穀辦事員，調訓及保送者，回原縣或原機關服務，第一期、第二期積穀技術管理指導人員訓練班結業學員凡一百八十七人，計代倉儲有關機關訓練者三十一人，餘一百五十六人中，十一人並曾受較高級技術訓練，本省區域雖廣，但亦勉可分配矣。

(二) 實施情形與成效

本省於二十七年春開始調查倉庫蟲災，積穀概況，及積穀損耗情形，同時作防止損耗之示範，指定邕甯、武鳴、貴縣、柳江、桂林、全縣等六縣為示範縣，由中央農業實驗所廣西工作站派員主持其事，示範事項有指導倉庫合理建築，倉儲合法

後成效 + 藥劑費 + 倉儲費 + 防治前積穀發霉平均損失率 × 防治後成效) × 每市担發價) (推陳換新費用 + 人工處理費)

用 + 藥劑費 + 倉儲費 + 防治前積穀發霉平均損失率 × 防治後成效)

據上表可知是年共挽回積穀害蟲損失，及處理，推陳換新，清潔倉庫，防除鼠害一萬三千三百餘市担，且其他改善倉庫建築及改進倉儲管理等所減少之蟲鼠破壞等損耗，尤未計入也。

二十九午防止倉儲損耗工作，原擬擴充至全省，使得平均之發展，但因戰事關係，不得不將範圍略形縮小，而注意於根據地之糧食充實，遂定臨桂等二十七縣為實施區，亦劃分為三區，以臨桂等九縣為第一實施區，平樂等九縣為第二實施區，宜山等九縣為第三實施區，實施辦法除適用二十八年所頒防治積穀害蟲實施辦法外，另訂廣西省二十九年整理全省倉儲實施辦法，內容分倉庫調查及建修，積穀調查

捕鼠記載表，積穀推陳換新調查表，積穀品質及性狀調查表，倉儲管理調查表，整理倉儲宣傳工作記載表，及區縣指導員工作月歷表，是年因第二期積穀技術管理指導人員訓練班學員又已結業，幹部增強，組織益形嚴密，是年督導系統如下表：

廣西省二十九年平樂等五十二縣防治積穀害蟲成效調查表

廣西省政府農林部
廣西省農林廳
廣西省農林廳第一科

專業督導主任一人，總理全省督導事宜，專業督導員三人，分別負責各實施區督導事宜，督導主任及督導員，均由中央農業實驗所指派，第一、二、四、七等四區各設區指導員二人，由積穀技術管理指導人員訓練班高級班結業學員及區農林技士分任之，是年經各級督導人員加緊督促指導，工作進展甚速，茲將平樂等五十二縣防治積穀害蟲成效列表於后：

處理積穀數 (市担)	防治前調查 積穀發霉平均損失百分率	防治後 成效%	減少積穀損失數 (市担)	增加收 值(元)	應用藥劑 種類及數量	防治 費用(元)	純 益
449391.72	9.52	78.00	29947.42	101666.45	人工推陳藥劑 新藥劑 其他合計	12317.78	973733.67
578932.66	70.00	78.00	42091.54	101666.45	人工推陳藥劑 新藥劑 其他合計	185.00	15400.00
5508.00	9.52	78.00	595.47	101666.45	人工推陳藥劑 新藥劑 其他合計	127932.78	973733.67
633831.78	9.52	78.00	29947.42	101666.45	人工推陳藥劑 新藥劑 其他合計	12317.78	973733.67

上述所得成效，猶僅指推陳換新人工處理及藥劑熏蒸防止積穀害蟲而言，此外，倉庫及倉庫周圍凡一二四一所，對於滅免

積穀各糧損耗亦收宏效。

二十九年因南奉線關係，防積積穀損耗工作實施範圍較小，且限於西北一隅，三十年為配合糧食產量工作起見，乃擴充至第一、二、三、四、五、六、七、八、九等九區，劃分為四實施區，第五、七、九等三區所屬各縣為第一實施區，第二、三、六等三區所屬各縣為第二實施區，第八區所屬各縣為第三實施區，第一四等二區所屬各縣為第四實施區，督導組織仍如二十八年，專業督導主任下，設專業督導員，區指導員，及縣指導員，訂定「廣西省三十年度整理產倉倉儲及防止積穀」

損耗費實施辦法」，此項實施辦法，係將二十八、二十九兩年所擬審合訂而充實之，實施專項增加建修標準鄉鎮倉、粉末防積穀害蟲示範、及捕鼠器械之製造與推廣等項，關於建修標準鄉鎮倉，訂定「廣西省三十年度建修標準鄉鎮倉應注意事項及省費補助費補助辦法」指定臨桂、桂林等三十縣為實施縣分，每縣興建可容一千担以上之標準鄉鎮倉一至二所，以供觀摩，其建修費，一部分自籌，一部分由省補助之，丞粉末防治積穀害蟲，據試驗結果，功效顯著，且材料易於取得，際此物力維艱之時，頗堪代替氧化熏蒸，

及於是年舉辦小規模之示範，又鑒於積穀鼠耗之鉅，故一面加緊捕鼠器械製作之研究，一面在沙塘農事試驗場附設捕鼠器械製作室，將製成之木箱筒易普通捕鼠器，大量製造，以供推廣，省倉亦於是年按所擬標準設倉開辦，建築完成五所，惟為建修費所限，仍未盡善，三期積穀技術管理指導人員訓練班學員組織結業，各區縣遍設積穀指導人員，大縣并有設置二人以上者，是年經各級工作人員，努力督導，成效尚稱卓著，茲將宜山等六十六縣防治積穀害蟲及建城等二十四縣捕鼠器械效分別列表如下：

廣西省三十年宜山等六十六縣防治積穀害蟲成效調查表

304666.13	人工推廣藥劑	防治前調查	積穀被害率	7.70	卓晴	人工推廣藥劑	防治後檢	減少積穀損失數	增加收	應用藥劑	防治費用	純益
879143.52	車噴噴新藥劑	查成效%	量(市担)	67.00	77.00	15717.73	21.37	4039794.60	91399.84	15.00	29000.00	120414.84
300.00	合計	率	合計	92.50	51590.81	67329.91	3磅	3919379.76				
1175109.65	合計	率	合計									

廣西省三十年度整理產倉倉儲及防止積穀

廣西省三十年羅城等二十四縣捕殺鼠類成效調查表

縣區捕殺鼠類	捕殺鼠類數	合計頭數	每區鼠一年食糧少額損失(市斤)	減少糧額損失(市斤)	增加收值(元)	捕鼠藥及費(元)	雜費(元)
羅城	62050	27205	89315	10	8931.50	53590	81450
...	474620

除上述所列成果外，建築標準鄉鎮倉二十五所，建築及清潔其他各級倉庫九一所，檢定穀殼十九萬餘市担等所獲之庶簡收事半功倍之效。

固已具相當基礎，但因糧仍多，此種困難，或屬技術，均須切實改進，庶簡收事半功倍之效。

本省鄉鎮村街倉，分佈在各鄉鎮村街，以零星建築，既甚浪費，管理尤為麻煩，筆者赴鄉觀察倉儲時，每因保管委員居家與倉庫所在地距離較遠，啓視穀倉，不便殊甚，而冀其時時入倉檢查，注意積穀損耗，其可得乎，至將積穀分存於各保管委員家中，則弊端之多，更無論矣，故提倡建築集體倉庫，實有必要，集體倉庫者，若干鄉鎮村街倉連合建築於一地之謂也，在交通便利之區，鄉鎮村街單位數愈多，愈佳，如交通阻隔，則可酌量減少，毗連之鄉鎮，合建集體倉庫，鄰近之村街，合建集體村街倉，合數鄉鎮或數村街之人力、財力，建築倉庫，既合經濟原則，且又輕而易舉，管理方面，每倉除推選地方公正人士組成保監委會負責監督外，得專設管理員一人，負責管理，如是則倉儲收令之傳導，倉儲技術之推行，無不迅速而成效宏著矣。

三十一、年繼續舉辦，並在省級食糧增產總督導團設倉儲組，總理全省倉儲技術事宜，實施區域，除全省普通推行外，并指定柳城、臨桂、宜山等三縣為實驗縣，特別注重粉米防治積穀害蟲示範及應用捕鼠器械捕殺鼠類等工作。前者各實驗縣所雷雷石灰或草木灰，由各縣就地徵購，其費用由省府酌量補助之；後者所需捕鼠器，完全由省府發給；並印發「木箱簡易香通捕鼠器捕鼠記載片」，以便隨時記載，指導人員除原有者外，糧食增產督導團派駐各區之糧食增產督導員，亦參加協助，至是年工作成績，因各縣報告在本文脫稿時，猶未彙齊，故付缺如。

年來防止積穀損耗工作推行上，最感困難與急切須得改進者，厥為行政與技術繁多，除上述之省、縣、鄉鎮、村街各級積穀倉外，有廣西銀行、建設廳、農本局及國家銀行等所辦理之農業倉庫，有省購糧委員會、第四戰區、軍政部註桂軍糧局、糧政局及田管處等之囤積倉，更有私人法團及專營之倉庫等，各種倉庫性質雖異，儲積糧食則一，其損耗必須設法防止，當齊無二致，故謂之應有之統一性，此種通力防止儲糧損耗之統一性，非有專設之機構，統籌計劃不為功，故宜在省府設置倉儲管制處，總理全省倉儲行政與技術，橫則在平行機關倡導聯絡，縱則在政府屬下之指示運用，如是各種問題，自可逐漸迎刃而解。

（二）建築集體倉庫。本省鄉鎮村街倉，分佈在各鄉鎮村街，以零星建築，既甚浪費，管理尤為麻煩，筆者赴鄉觀察倉儲時，每因保管委員居家與倉庫所在地距離較遠，啓視穀倉，不便殊甚，而冀其時時入倉檢查，注意積穀損耗，其可得乎，至將積穀分存於各保管委員家中，則弊端之多，更無論矣，故提倡建築集體倉庫，實有必要，集體倉庫者，若干鄉鎮村街倉連合建築於一地之謂也，在交通便利之區，鄉鎮村街單位數愈多，愈佳，如交通阻隔，則可酌量減少，毗連之鄉鎮，合建集體倉庫，鄰近之村街，合建集體村街倉，合數鄉鎮或數村街之人力、財力，建築倉庫，既合經濟原則，且又輕而易舉，管理方面，每倉除推選地方公正人士組成保監委會負責監督外，得專設管理員一人，負責管理，如是則倉儲收令之傳導，倉儲技術之推行，無不迅速而成效宏著矣。

六 困難與改進意見

本省防止積穀損耗工作，進行有年，

（三）增進幹部人員工作效能。

本省舉辦積穀技術管理指導人員訓練班之本旨，為造就實地指導倉儲技術工作之幹部人員，但過去數年，多數人員常駐區署或縣府協助辦理倉儲行政，能下鄉實地工作者，殊屬寥寥，舉非所用，至為惋惜，究其原因，一方固因行政工作繁忙，但一方面亦係主管人未明倉儲之重要性，政府提倡儲備之意遂全失矣，今後各區縣積穀技術管理指導人員，必須規定每月下鄉日數，按照工作月歷，實地指導，隨時將工作進度詳細填入週報月報，以憑致核，而厲行獎懲，則可負使命努力工作也。

(四)改善加封制度

本省各級穀倉，無不厲行加封制度，穀物儲入倉廩後，保管員會同閉門上鎖，並加封條，於是不再過問，雨水侵入也不知，蟲鼠風害也更不知，直至使用積穀時，方啓封開倉，如是欲免積穀損耗也難矣，故墨守加封陋習，實為防止積穀損耗之一大障礙，改進方法：

(1)變通辦理——雖仍加封，但得隨時入倉檢視，力求減免所謂之蟲鼠及種種害制。

2.提倡密閉儲藏——據國內外專家研究結果，密閉儲藏為保存米穀最好方法，不特能減免各種損耗，並可保存穀物原來之一切性狀，惟密閉儲藏之功效，貴乎能使倉內外空氣完全隔絕，目下各級倉庫，構造簡陋，欲使絕對密閉，殊非易易，如何精修塗刷，果能達到密閉條件，則沿用加封制度，亦未始不可也。

(五)其他

其他如各級倉庫保管員缺乏倉儲知識，不明瞭管理方法，應加以訓練，使能克盡其保管之職責，又如政府規定積穀損失率太低，以致保管員大都任由積穀損耗，而視察兩車扇為畏途，因實際損耗至鉅，無法報銷故也，殊不知不加處理，損耗霉壞日甚一日，遇有此種情形，各級倉庫當局，得請求省府或縣府派員監視車廂，准予將實際損耗核銷。

上述種種應興應革，均屬要圖，願本省主持儲政當局，注意及之。

七 結論

積穀損耗之鉅，自不待言，實行徵實徵購後，積穀大量激增，其損耗將尤屬驚

人，平時固須厲行防止，際此抗戰期間，則更不容忽視，我國過去辦理倉儲，歷處固久，但其成績遠不如敵國及歐美各國，其癥結所在，一方面固以倉儲智識之不逮，一方面亦因已知之方法不能澈底運用，致雖有充裕之金錢，而不能建一合理之倉庫，雖有專設之保管員，而不能保儲藏之安全，在經濟本多而言，實屬浪費，在國家人民而言，確為損失，然此種情形未始不能改進而予以迎頭趕上，本省年來防止積穀損耗工作，雖因種種困難，猶未可謂為滿意，但亦不無相當成效，且已奠定永久基石，深望各有關當局，通力合作，繼續努力，一面積極研究經濟宏效而易於推行之方法，一面盡量運用已知之方法，加緊督促實施，以達無倉不良，積穀安全，軍精民食，實多利賴，推之全國各種倉庫，於抗戰建國，有莫大神益焉。

實施過程中，蒙病癒害系吳福楨主任馮發棠技正及廣西工作站馬保之主任隨時予以指導，並蒙同人饒念曾李策瀛高文彬及廣西農事試驗場陳秉漢李時茂茂益諸先生實地協助工作，均無任感激！特此誌謝！

謝！

本所三十二年度水稻良種「中農四號」及兩季谷示範報告

李建業

一、前言

水稻良種示範推廣，本所向極注意。自南京時，曾於廿五、廿六年，在蘇皖湘三省推廣改良中稻中大兩種子類。二十餘萬畝，開我國稻作推廣之新紀元。抗戰後將人員分駐後方各省，協助糧食增產工作，其中尤以推廣改良稻種及推行兩季谷為主。前者以協助湘省推廣二百餘萬畝為最多，後者以在四川試驗及示範成功為最著成效。去歲本所奉命遷至北碚，即集中一部份人員，在川東本所附近各縣，從事本所改良水稻中農四號及兩季谷之示範工作。選擇北碚巴縣銅梁合川榮昌等縣適當地點，舉行示範，使農民實地觀摩，為將來大量推廣之依據，歷經田間觀察，生育強極豐者，實測產量亦有增加，頗得一般農民所深信，明年工作進行當較本年方便，茲特寫成報告，以供各方參考。

二、材料來源及過去成績

中農四號良種之原料為湖南湘稻「鐵腳早」，由本所引進四川，在成都本所四川工作站選育而得，曾參加川慶所之區域試驗，證明其適應於川東川北一帶邱陵地區，依據試驗所得，最高產量，每畝六四五市斤，平均產量，多在五百斤至六百斤之間，具有早熟豐產耐瘠成熟整齊，能避災害諸優良性狀，米質中等，本年在川東示範，係第一次舉行。

較當地一季中稻增產百分之四十八，民三十一推廣一萬餘畝，今年更由該省農業機關主辦，大量推廣近十萬畝，增加稻谷一百二十餘萬市担。

兩季谷於民二九起由本所協助，川東所在川計以涪縣為中心，示範二十餘畝，民三十擴至三百五十餘畝，後一百戶實測結果，兩季谷每畝平均產量比四三市斤，

稻作兩季栽培制度，為本所協助四川省改稻作目標之一，於民二六起始試驗，由本所陸續引進江西「南特號」及湖南「勝利籼」等早籼，浙江「浙場九號」及湖南「蘆晚籼二二三號」等晚籼為材料，歷經四年之試驗，證明其在川東南一帶，增產頗高，且合乎農作制度及經濟條件，有大量推廣可能。

三、本年度工作經過

三十一冬即着手籌備，擬定本年稻作示範計劃，確定以中稻「中農四號」及兩季谷早稻「南特號」與「勝利籼」晚籼「浙場九號」與「蘆晚籼二二三號」為材

料，本年二月間派員往赴各方接洽，選擇地點，并由農林部四川省糧食增產督導團川東專員辦事處補助經費，茲將重要工作略述如左。

1. 示範地點：今年示範地點，有北碚、巴縣之歇馬鄉、青木鄉、新發鄉、銅梁、合川、榮昌等七處。

2. 田畝登記：地點選定以後，即由本所請兩派員向有關方面接洽，選水旱無虞之區，辦理田畝登記，並告農民以種植方法。

3. 運種：種子原集中北碚天生橋本所農場，為貨種及農民領種便利起見，歇馬鄉青木鄉新發鄉銅梁合川等處，均於發種之前，將種子運往各該縣鄉示範中心地方，由鄉鎮當局時代為保管，以臻安全。

4. 貸發種子：二月下旬至三月上旬，為貨種時期，通知登記各戶，按照每戶領種數量發給，由農民蓋章具領，并由保長或安人蓋章担保。

四、示範面積

今年示範，限於種子人力與財力，加之新辦，故一切均力求慎重，其示範面積與用種數量，列表如左。

縣別	鄉鎮別	農戶數	品種名稱	種植面積市畝	貨種數量市斗	備	(一) 兩季谷	
							早稻	晚稻
北碚	朝陽鎮	五	南特號 浙場九號 勝利種 蘆晚秈	二〇	一九・二	本所直接辦理		
巴縣	歇馬鄉	八	同右	二三	一九・六五	本所直接辦理		
	青木鄉	七	同右	一八	一六・一	同	右	
合川	大石鄉	四	同右 浙場九號	五・五	四・九五	與農推所合作		
	恩居鄉	三	同右	二二・五	一五・〇	同	右	
	五尊鄉	三	同右	一三・五	一三・四五	同	右	
	隆渡鄉	一	同右	三三・〇	二・七	同	右	
	南津鎮	一	同右	三三・〇	三・〇	同	右	
銅梁	東郭鄉	四	同右	三二	二八・八	同	右	
	西郭鄉	三	同右	三二・四	二八・八	同	右	
	土橋鄉	一	同右	二	五・五	與農推所合作		
	板橋鄉	一	同右	二	一・八	同	右	
榮昌	板橋鄉	一	同右	一	〇・九	同	右	
合計	五區區十四一	二鄉鎮		一四三・畝	一四〇・〇斗	本所直接辦理		

(二) 中農四號

種植面積市畝
貨種數量市斗
備
本所直接辦理

新發鄉 四 實二〇〇 同 三 右

合川 思居鄉 實一〇〇 同 一 右

五尊鄉 實一〇〇 同 一 右

臨波鄉 實三〇〇 同 三 右

合 計 四縣區 二〇戶 實四〇〇 三〇〇 八五

以上兩季谷示範共為五縣區，十二鄉鎮，四十一戶，示範面積共為一百四十三

畝，中農四縣良種示範共為四縣區，九鄉鎮，二十戶，示範面積共為五十四畝。

今年示範雖屬初辦，而一般農民樂於接受，指導成績多屬優良，早晚稻收成確能較土種增加，根據選擇優良農戶，實測產量（小區面積 1.10 畝）及致詢結果列表如左。

縣別 鄉鎮別 早稻每畝之產量 市斤 晚稻每畝之產量 市斤 早晚稻共計每畝之產量 市斤 土種土種每畝之產量 市斤 兩季谷較土種產量增加百分率 % 備考

北碚 朝陽鎮 六四四·五 三二〇·〇 九四五·五 五八〇·〇 + 三七四·五 六四·五 「+」代表增加

巴縣 歇馬鄉 四八九·〇 三六〇·〇 八四九·〇 五四六·〇 三〇三·〇 五五·四 「-」代表減少

合川 思居鄉 四三一·七 三〇〇·〇 七三一·七 四三八·四 三九三·三 六六·九 又表列產量數字一部份根據實測

五尊鄉 四一〇·〇 三四〇·〇 六五〇·〇 四三五·〇 二一五·〇 四九·三 實測

大石鄉 三六五·〇 三四七·〇 七一二·〇 結 四四三·三 二六八·七 六〇·七 一部份根據實測

臨波鄉 三五四·〇 三二一·〇 六七五·〇 同右 四五四·〇 二二三·〇 八一·七 榮昌結果無

南津鎮 三七六·〇 三二一·〇 六九七·〇 同右 四五一·〇 二四六·〇 五十四·五

東郭鄉 三九八·八 三〇五·〇 七〇三·八 同右 四股 鴨三五·〇 二六八·八 六一·八

西郭鄉 三九五·〇 二四七·〇 六四二·〇 黃粘 四一〇·〇 二三二·〇 五六·五

橋鄉 四五〇·〇 三八一·〇 八三一·〇 油粘 五四〇·〇 二九一·〇 五三·八

板橋鄉	五四八・〇	二三五・〇	七八三・〇	馬尾	四八八・〇	二九五・〇	六〇・四
本所	R 東	五二〇・〇	三六〇・〇	中農	四七〇・〇	五五〇・〇	三二〇・〇
農場	R	五〇〇・〇	三一〇・〇	同右	五五〇・〇	二七〇・〇	五八・一
	R	一七	二五〇・〇	同右	五五〇・〇	二一〇・〇	三八・一
	R	32	五〇〇・〇	同右	五五〇・〇	二四〇・〇	四三・六
		31	二八〇・〇	同右	五五〇・〇	二四四・五	四三・六
		2	四六〇・一	三三〇・四	四六	七六四・六	四九四・七
			四六〇・一	三三〇・四	四六	七六四・六	四九四・七

平均	四六〇・一	三三〇・四	四六	七六四・六	四九四・七	二七四・五	五四・七五
----	-------	-------	----	-------	-------	-------	-------

二、中農四號

示範地點	農戶姓名	良種每畝產量	土種名稱	土種每畝產量	良種比土種增加百分
合川	劉玉中	四〇〇・〇	鬚鬚粘	四〇〇・〇	一〇
	劉紹榮	三九〇・〇	同	三七五・〇	一五
	桑汗湖	三八〇・〇	油粘	三六〇・〇	二〇
	王海合	四五〇・〇	黃粘	三九〇・〇	一五
	劉祥云	五九〇・〇	吊飯蘭	五四〇・〇	九
	邱樹空	五八〇・〇	紅線粘	五四〇・〇	九
	張澤清	六二〇・〇	同	六〇〇・〇	三
	李超羣	五一三・〇	白洋粘	四七〇・〇	九
	劉興發	六四五・〇	紅線粘	六〇三・〇	九
	劉德云	五一三・〇	同	五〇二・〇	一
合計		五〇九・一		四七八・〇	三一

示範結果，關於兩季谷品種，早谷，南特鬚一產量太低，以一勝利和較為合適，但其成熟期在八月上中旬，略嫌延遲，或受本年春寒之影響，今後選種，以能早熟一二週，而產量不致「勝利和」低者為準，退谷「廣晚和一二三號」成熟過遲，產量低減，以在十月中旬成熟之，「廣場九號」為佳。

兩季谷制方面，示範農戶之用途作制者，成績不良，均未對產量，今後川東之兩季谷，應用間作制，而不應推行連作制。

總觀上表兩季谷平均每畝產量七六四市斤，計增百分之六・五四，至其收穫期是田面，（如五挑而子可打五挑）晚稻生

今年兩季谷在川東示範，早稻確能打

均每畝產量五〇九市斤，較去年增產三一・〇六，五四

增百分之五四，中農四號平均

增百分之五四，中農四號平均

青赤頗優良，成熟時分別在北碚湖梁合川
三地舉行觀摩會，由當地縣局召集熱心農
民，實地觀摩，以廣宣傳。而利明年擴大
示範，以八月八日及十月六日北碚附近

農民有一千餘人參加，最為熱烈，同時並
由所特製獎品，散發農民，以資鼓勵，計
甲等選綢緞四疋，乙等選紙獎狀二十三而

甲，茲將得獎農戶及姓名住址列表如左，
縣別 鄉鎮別 得獎農戶 住址 獎別

北碚 初陽鎮 袁中全 袁柏林 甲
同右 楊崇高 袁家壩 乙
同右 劉祥云 同右 乙
同右 馮興發 同右 乙

同右 劉治安 雷打石 乙
同右 羅靜安 七龍穴 乙
同右 馮興發 同右 乙

同右 馮興發 同右 乙
同右 羅靜安 七龍穴 乙
同右 馮興發 同右 乙

同右 羅靜安 七龍穴 乙
同右 馮興發 同右 乙
同右 羅靜安 七龍穴 乙

同右 馮興發 同右 乙
同右 羅靜安 七龍穴 乙
同右 馮興發 同右 乙

同右 羅靜安 七龍穴 乙
同右 馮興發 同右 乙
同右 羅靜安 七龍穴 乙

胡德三 岩脚 乙
王海合 高灘河 乙
彭治凡 打春壩 乙
劉汗章 馬家灣 甲

李和順 五尊堂 甲
劉玉中 馬家灣 乙
伍海清 同右 乙
梁德宜 侯家灣 乙

李三吉 茶店子 乙
劉紹云 王律常 乙
李和順 五尊堂 甲
劉玉中 馬家灣 乙

伍海清 同右 乙
梁德宜 侯家灣 乙
李三吉 茶店子 乙
劉紹云 王律常 乙

李和順 五尊堂 甲
劉玉中 馬家灣 乙
伍海清 同右 乙
梁德宜 侯家灣 乙

李三吉 茶店子 乙
劉紹云 王律常 乙
李和順 五尊堂 甲
劉玉中 馬家灣 乙

伍海清 同右 乙
梁德宜 侯家灣 乙
李三吉 茶店子 乙
劉紹云 王律常 乙

李和順 五尊堂 甲
劉玉中 馬家灣 乙
伍海清 同右 乙
梁德宜 侯家灣 乙

李三吉 茶店子 乙
劉紹云 王律常 乙
李和順 五尊堂 甲
劉玉中 馬家灣 乙

八、結論

依據本年示範結果，確證兩季谷在川
東可以推行，每畝增產百分之五十以上，
但選田必須在中等以上，水源無缺，早谷
品種應以「勝利和」為準，選谷以「浙場
九號」為優，制方面，連作制不可推行
，以用間作兩季稻為要。

中農四廳宜在中等勝田推行為上，以
其早熟、豐產、且兼耐瘠之故，每畝產量
，可增百分之六以上。

水稻良種及兩季谷示範，確能得一般
農民優良批評，相信明年工作，當較今年
容易推動，初步基礎，亦已奠定，尤盼推
廣同仁，本着「吃得」「氣得」「累得」

「跑得」吃苦的精神，誠懇和藹的態度，
去對農民講解清楚，指導周詳，則推廣效
率增大，農民受惠亦多，庶可達糧食增產
之目的，川東水稻推廣前途，才有很大的
希望。

三十二年十月寫於北碚
本工作進行之際多承何主任象寅
隨時指導本報告草成復蒙斧正特此誌
謝。

三十二年十月寫於北碚
本工作進行之際多承何主任象寅
隨時指導本報告草成復蒙斧正特此誌
謝。

三十二年十月寫於北碚
本工作進行之際多承何主任象寅
隨時指導本報告草成復蒙斧正特此誌
謝。

三十二年陝東豫西防蝗經過及豫西蝗情蝗災之調查

莫不強欲盡滅之而後已。
是以下與蝗蟲並存，而國帑，支常，並
軍需，工計，並，合，以，並
軍需，工計，並，合，以，並

緒言

值此抗建時期，前方軍糧，後方民食，莫不有賴於糧食，故政府當局對於糧食增產列為要政之一。然糧食增產尚有一為吾人所不可忽視之問題，即病蟲害之防治是也。蓋病蟲害為害作物，每年常達十數萬萬元，陝西省居國防重地，沃野千里，物產豐富，增產工作，尤所注意。作者奉本所所長謝公家聲、病蟲害系主任吳公福樹之命，來陝協助陝西省農業改進所防治病蟲害，以增生產，旋以河南本年蝗蟲大形發生，並接八區專員電告：「一飛蝗頗有西飛陝西之勢，陝西省農業改進所李所長願極召集緊急防蝗會。派員星夜赴省東之潼關、華陰、平氏、朝邑、大荔等縣，查察農民辦理防蝗工作。九次所又增派防蝗隊常駐潼、華，協助工作。予與該隊分隊次赴各鄉撲滅，後以該縣蝗勢稍殺，復奉命赴豫西調查蝗情，返所後，謹將防

治經過及調查結果編成報告，並於稿末略陳防蝗工作心得，就正大雅，藉收拋磚引玉之效。

一 陝東豫西防蝗之經過

成立各級防蝗團隊——事之成敗，與組織之嚴密與否，有密切之關係；故在各防蝗人員未出發之前，擬訂陝西省防蝗團組織大綱，以便各防蝗人員遵照辦理。其組織係設正副團長各一人，總團團務科，擬監督所屬職員。正團長由建設廳長兼任，副團長由農墾改進所所長兼任。各行政區分設防蝗區團，辦理全區治蝗事務，正區團長由專員兼任，副區團長由各轄區區主任兼任。縣設支團，辦理全縣治蝗事宜，支團長由縣長兼任，副支團長由農墾改進所派員兼任，輔導全縣治蝗事宜。鄉設大隊，隊長由鄉長兼任。保設中隊，隊長由保長兼任。申設分隊，隊長由申長兼任。督飭農民自治。各級學校設立防蝗輔導團，團長由校長兼任，協助防蝗宣傳及實際指導農民防治工作。此外並聘請黨部書記長，財委會主任，民教館館長，衛生院院長，救濟院院長，警備隊長為防蝗委員，協助有關防蝗之一切事務。

舉行鄉鎮防蝗會——依照陝西省防蝗組織大綱之規定，鄉設治蝗大隊，由鄉鎮長任大隊長，並分別成立申隊分隊，舉行鄉鎮防蝗會時即將蝗蟲之形體習性及防治方法，詳為說明，並當眾宣佈治蝗應辦辦法，分發長穗召種本保花戶轉達蝗蟲之習性及防治方法，以警普遍。

蝗情報告——防治蝗蟲，精如作戰，勤查方為必要之途，使後方明瞭前方蝗情。爰即以縣府為中心，依照距離方向，有無蝗蟲發生及蝗蟲種類，編製陝西防蝗團××縣防蝗會編製精速日報彙報，每日將各區團長及西安防蝗正副團長團部各一份，彙明逐日蝗情，並以繪圖為例，列表如后：

命赴豫西調查蝗情，返所後，謹將防

由保長兼任。申設分隊，隊長由申長兼任。督飭農民自治。各級學校設立防蝗輔導團，團長由校長兼任，協助防蝗宣傳及實際指導農民防治工作。此外並聘請黨部書記長，財委會主任，民教館館長，衛生院院長，救濟院院長，警備隊長為防蝗委員，協助有關防蝗之一切事務。

植物病蟲害系 孫振洋

陝西省防蝗團潼關防蝗支團蝗情逐日報告表

月 日

鄉別	距離(自縣府起)	方向(以縣府為準)	有無蝗蟲	備考
城關鎮	五里	西北	有蝗蟲	備
四知鄉	十里	西	有蝗蟲	備
臨華鄉	二十五里	西南	有蝗蟲	備
桃林鄉	十五里	西南	有蝗蟲	備
汾井鄉	十五里	東南	有蝗蟲	備
太略鄉	廿五里	東南	有蝗蟲	備
鼎原鄉	八十里	東	有蝗蟲	備

支團長 李莊

副支團長 孫振洋

各縣防蝗概況

渭鄉縣：該縣本屬河南，前與陝東之潼關為鄰，其縣屬之帝與潼關相距僅十數里，綿層數寸，應及早撲滅，以免長大，遷徙為害他處。值此全面抗戰之時，任何地方，任何作物，遭受損失，均與軍需民食有關，理應不分省界，不分畛域，豫陝，工作連繫，合力共剿，以奏厥功。是以予與防蝗隊會協防防治，文帝鎮、盤頭鎮等地蝗蟲得以肅清，農民獲益無窮，莫不認為蝗蟲之可治。

平民、朝邑——朝邑之和東鄉與平民之博愛鄉接壤，八月四日發現蝗卵及飛蝗，嗣又至朝邑之渭濱鄉。農改所防蝗員王恆其氏親赴該區發動民衆二千餘人捕殺。渭濱鄉中和鎮發動民衆千餘人由該縣團隊長分組率領，分區圍剿。平民之博愛鄉民衆一千八百餘名，由東而西晝夜捕殺，至十一日方告肅清。總計平朝二邑發動民衆七千餘名，打死蝗蟲除當時埋於坑中不計外，尚有各隊交到飛蝗八百五十斤。

郃陽——郃陽蝗患於八月八日先發現于復興鄉中之民族民權等村，後又波及新華黑池河西等鄉。農改所防蝗隊趙隊長葆華接電告，晝夜前往，發動駐軍每日五百名，民衆二千餘人，分段包剿，共捕六日，蝗患始清，其為害面積共計一〇三九〇畝，連續發動軍民一七九〇〇人，捕獲蝗蟲共三九六〇〇斤。

三 豫西蝗情調查

韓城——韓城縣西北橋南鄉及龍泉鄉於八月十八日發現蝗蟲，該縣東北安瀾鄉亦於二十五日告急。農改所防蝗隊冒雨涉水前往，發動民衆捕剿。八月三十一日全告肅清，總計損害面積十八方里，發動民衆四一〇〇人，捕殺蝗蟲一〇七〇斤。

總之陝東蝗虫大形發生，幸經農改所派員防治，得免成災。關鄉之協助尤為陝西各縣之防治。農所防蝗隊奔馳陝東各縣，辛苦備至，蝗患之肅清，不能不歸功於農改也。

豫西蝗情調查：豫西各縣，如洛陽、靈寶、歐州、澗池、新安前往洛

陽。每區一縣，除調查蝗情外，並參與協助防蝗之實際工作，茲分述如次：

鄭州——該縣蝗虫係七月二十四日發現於杜村北溝一帶，予於二十七日自滎陽來思兒河一帶調查，該所見成虫佔十分之二，約跳蝻佔十分之八強，且第一二帶之幼虫甚多，故斷言蝗虫係發生於當地之河灘而無疑。又該縣東部之滎陽鄉亦發現蝗虫，其日期與北溝杜村相差不遠。予初次赴滎調查，再次赴滎協助防治，三次赴滎，本係施藥，後以飛蝗一部被捕殺，一部遲延，致所播之藥劑未用，本欲帶回，陳縣長治安為欲豫防明年蝗虫發生計，將全部藥劑價贖。至予所見其被害狀況，二日之內，食田禾二百畝有奇，所害之田，飄蕩不存，重者並亦被食，步入田中，則有良田美地何以不種作物之感，殊不知蝗虫未食之前，禾苗之旺，固與其他田中相同也。以後成虫亂飛，致縣屬各地，均有蝗跡，損失田禾三三〇〇畝，捕殺成虫及跳蝻一四二二〇四斤。

豫寶——豫寶開始全為跳蝻，係白河灘上岸，想係成虫產卵於河灘而孵化也。且予自當家灣赴豫寶之時，遊擊被獲之區，雖自思防蝗溝橫皆是，惟其所掘之溝之深與寬度，與規定者相差太遠。破胡坡頭

二鄉為害甚重，面積廣約三十方里，經該縣派員捕殺跳蝻及成虫共計二五三〇〇斤，後雖有少數成虫飛入五帝鄉，但為害僅約六十畝左右，未成大災，予曾協助防治，惟早晨前往，飛蝗業已遷徙，不知去向矣。

陝州——陝州開始發現於縣東之觀台堂，全係成虫，其面積僅十餘畝，寬度每株玉米有一二百個，後被驅散，致飛蝗遍及全縣，無鄉無之，廣達四〇二方市里，後以成虫產卵，變成幼虫，為害頗重。由此以證飛蝗入境，萬勿驅散，致捕殺不易，因而為害全境。務必使其聚集，舉行圍剿，既省人力，又收實效。本年陝州共捕成虫一〇六一斤，跳蝻五二五〇斤，調查後該縣仍在繼續捕殺中。

灤池——灤池全為成虫，據該縣縣府報告，成虫多由新安飛來，為害面積計共三六二一畝，捕殺成虫三三二六五斤，當予赴該縣調查時，新任吳縣長荷炳焜全體職員赴各鄉發動農民捕殺，故成虫幾全被消滅，否則境內田禾，將全被食盡矣。

等款以五百元一斤收購跳蝻六十三斤，以期根絕，飛蝗亦告肅清，以後又有方陝縣自洛陽孟津邊境向縣屬磁湖五頭李村中等等鄉西竄，黃河北岸復有大隊飛蝗飛入雲水石井等鄉，沿河各保，受害極重，其為害之烈，尤甚于前，後為害四次，面積為一一九三四八畝，捕殺成虫一三五二九〇斤，跳蝻七八五九二斤，災情之嚴重，亦在想像中。

洛陽——予自新安赴洛陽之時，鐵道兩旁飛蝗，受驚飛起，附近之村莊，不為之驚，田中父老執旗擊蝗驅蝗，致蝗滿天飛翔，其聲頗大。八月二十九日予在洛陽見蝗虫自洛市空自西東飛，其聲振耳，蔽天無色，市民立於道上，仰天長嘆，愁容滿面，明郭敦飛蝗詩云：「飛蝗蔽空日無色，野老田中垂淚血」，誠哉斯言也。

自八月二十七日由潼關赴豫西各縣調查，共計十九日，所經各縣，無不被害，丹斷株連，廣狹不同。受害之玉米、谷子、棉花等，盡成枯桿，為害較重者僅留痕跡，與未種之休耕地幾乎不分。田中父老等有痛哭流涕，聲地請告者，有嘆云：「地不棄予，予棄地」者，予遊陝西之時，豫省各縣災情，皆將河南第一區各縣蝗情備述於前。

力...如次:

河南第十一區各縣蝗情蝗災調查表

縣別	面積	發現成虫或捕獲	成虫	飛蝗	情形
靈寶	三〇方里	成虫及跳蟪	無	二五三〇〇〇斤	
襄城	三三〇〇畝	成虫及跳蟪	一二一三七五斤	二〇八二九斤	
郟	四〇二方市里	成虫	一〇六一斤	五二五〇〇斤	
滎陽	二六二一畝	成虫	三三一六五斤	無	
新蔡	一一九三四八畝	成虫	一一五二九〇斤	七八九二斤	
汝州	七三五八畝	成虫	一三四二八斤	無	
洛寧	一二八一九七畝	成虫	一二二八八三斤	一二九四九斤	

四 防蝗工作心得

根據調查結果及實際工作心得，茲將明年防蝗工作應注意各點分述如次：

一、設立防蝗團：本年蝗虫，多產卵後死亡，故遺卵地下頗多。且據歷史所載，蝗虫連綿發生之年頗多，况本年以災民西遷，荒地未墾，蝗卵仍安全存於地下，故明年蝗虫之發生，當在意中，一旦發生，則較本年更為嚴重，是以請我當局，明年在豫鄂二省，設立防蝗團，專辦防蝗事宜，且以少數之經費，辦理防蝗工作，即可避免數千百萬之損失。若以蝗虫未發生而及數十萬之經費，不加豫防，一旦發生，治工作，否則一盤散沙恐難收防治之效。

二、損失之數，當超過數百倍而不止。且蝗虫為害，猶若霍亂時疫，貴防而不重治也。訓練防蝗人員：由防蝗團召訓防蝗人員，講述蝗虫之習性、防治方法等，然後派赴各縣担任防蝗工作。除赴各鄉舉行防蝗教育，組織防蝗大隊中隊分隊及輔導團外，並担任防蝗監視工作，一旦蝗虫發生，除自己發動當地民衆捕殺外，同時並報告防蝗團，派人前往協助，如此則星屋之火，化為燎原之患可免矣。

三、嚴密組織——組織健全，則工作推動順利。且蝗虫之來，如急風暴雨，組織健全，則運用靈活，片刻之間，即可發動防蝗工作，否則一盤散沙恐難收防治之效。

五 結論

加緊宣傳——我國農村教育不發達，致我農民成認蝗虫為神虫，致蝗虫發生，不加注意，而反禱告求祈，坐視為害，可笑亦復可憐。故須加緊宣傳，破除迷信，以利防治。

五 結論

消息靈通——治蝗工作，猶如作戰，最重消息靈通，故防人員，應將逐日蝗情報告防蝗團，若一旦發生，並告鄰近各縣，及早豫防，與以可能之協助，使早日撲滅。

五 結論

同心合力——以往各地治蝗，大多各自為政，不謀聯絡，致本地蝗虫撲滅，而鄰近之蝗虫，仍可隨時竄入，有者將本地蝗虫驅至他處，即算了事，致成以鄰為壑之現象，如此治蝗，不特難以收效，且有使蝗情擴大之可能。

五 結論

舉行團捕——剿匪擊敵，當進攻其弱點，而使之潰退，捕殺蝗虫獨不然。蝗虫成虫及幼虫，均有羣性，此其生活弱點之一，晨東向，晚西向，此其弱點之二。又成虫晨間及夜間活動不敏，此其弱點之三。利用此弱點，予以圍剿，既省人力，又易收效，萬勿驅散，致遍及各地，為害全境也。

五 結論

本年參加治理工作，以政府與防匪人員打成一片，故工作進行之時，極其順利。

深入貴州鄉村後所感

本人乘此次督導冬耕之便得至貴州東南各縣視察農業情形，適會甚屬難得，在由都勻至丹寨途中，沿路苗胞輸送公糧者至多，山路負重，健步如飛，夜間與彼等同宿一荒山小店中，飯後閒談，知彼等係挑米一挑，至目的地後，由公家送升米及六元，以為酬勞，而彼等往返須宿店四次，買飯四餐，花費百元以上，但彼等而無難色，口無怨言，頗類祇以日本鬼子何時能敗為詢，顯感此次國家抗戰，農民功勞確實不小，兵工糧餉無不出之於農民破舍中，據丹寨趙縣長告知，現在農民三日中僅一日為自己做工，餘二日為公家服務，至於農民平常生活，則在水潭以下多多，無論大小村戶，平日絕無葷脂入菜，畜養雞鴨所產之卵，亦積聚至城售賣，自己不捨得食用，終年辛勤，歸家後不過青菜一鍋鹽一碟充腹，至晚則板鋪稻草，一冕以解乏耳，長此下去，深威有二危機：

一、農民生活缺乏興趣，將無向上求

進之心，柔弱者易因循，偏強者易離村蓋至走險。

二、農民缺乏營養，生殖力減少，死亡率增多；人口不能增加，鄉村更形荒僻。

因此，吾人不能不對農村加以深刻注意，僅將此行所感，分技術的及經濟的

二方面拉雜敘述如下：

甲、技術方面的 農村衰微之故，實在在技術上有很大缺點，譬如我人常說中國農民耕地太少，不足維持水準生活，可是無此次經獨山都勻以至丹寨三都無一縣無大量荒廢土房復厚之土坡，吾人或到農民不能多利用耕地，有下列諸問題：

1. 農具太簡陋 中國農民以獨犁為農具主體，效力實太微小，一個勁壯農民，平常祇能耕作十畝左右的普通作物，我們想要擴大農產，農具必須要切實改良，貴州雖多山，但千畝之厚土層荒地所在皆有，簡單碎土耙土鐵土之引擎農具，應當研

忠於未熟焉。(完)

華

研究至盡力省最有效之地步，其他如脫粒機(最適合于西北各縣之種稻區，東南各縣之糯稻區)、攪糞機、中耕機、抽水機等均應引用。

2. 運輸太費力 在貴州運輸是一大問題，貴州山勢高低不同，各地旱澇亦異，常常此鄉豐收，他處或許成災而不能互相調劑，管財產米區豐收三年，必須燒毀廢倉，即是因為運不出，然此問題亦非絕對不能解決者，余曾詢問余之伙子，彼言走長途者，壯漢負物不能超過八十斤，壯馬一百六十斤，若推板車則二人可拖六百斤牛車可拖千斤，此指川黔公路(貴州從前無寬路，所以運輸全仗人挑馬駝，並無車子，黔農所至要急先請先生提倡車子，但尚不能普及鄉間，此次經丹寨至三都沿途皆為平坦馬路，而所運之鹽仍為僱工挑運，若代以車必能節省

仍為僱工挑運，若代以車必能節省

四分之三之人力，將來若農場擴大，每鄉農產品加多，車馬費普及至每戶皆有，而鄉村道路亦必做到四通八達，現在許多縣道，因無車而荒蕪，殊為可惜，若行推廣，應由政府當局開辦製造，以為示範。

3. 農作物單純。農場種植作物單純，在運輸便利農具進步之情形下至為有利，而在我國現況下期有工作不能調劑之苦，貴州省農作物種類甚少，應儘量自外省外國引入新種試種，尤以棉、麻、果、蔬四者，在黔省東部南部各縣均有棉花，但單產產益甚少，生長甚劣，青楓方面若有成績，未始絕無希望。蔬菜各種種類太少，菜類則如橘、柚、橙、枇杷、梨、桃、品質不齊，改良工作較易見效。普通農作物方面則相對氣候土壤之感應性較敏，貴州地勢，土質相差甚大，青出能普遍生長優秀之品種不易，黔農業當局所推

總理遺教

在今天自由這個名詞究竟要怎樣應用呢？如果用個人，就成一片散沙，萬不可再用個人上去，要用到國家上去。個人不可太過自由，國家要得完全自由，到了國家能夠行動自由，中國便是強盛的國家。要這樣做去，便要大家犧牲自由。

(恭錄民權主義第二講)

廣之黔農二號及黔農二十八號乃取其適應性大，產量平穩，品質優，足能代替各縣之劣種而無危險，玉蜀黍有程序較繁，須留待戰後着手，小麥則黔省較少，應廣為引進省外國外品種，省當局推廣之金大二九〇五，取其早熟，夏季之

黃，畜牧家似應倡種，因貴州荒坡甚多也，設每戶能養百頭之馬牛羊，對將來之畜力民食當有甚大增進，增加肥料，猶其餘事也。

乙、在經濟方面影響者

1. 現有農民均多佃戶，平素納租負擔太重，組織改善其經營，現所推行之扶助佃農成自耕農辦法，固有其有效。

2. 農民經濟不能週轉，農

豆，多季之蠶豆，亦應多量種植，其他如除蟲菊、麻、油茶、茶、荒坡均能種植，甚宜推廣。

丙、牲畜

貴州牲畜，各類皆有，但量甚少，中國欲強國強民，必須儘力肉食，其所以少之故，或許由于飼料不足，我國素來無牧草之栽植，越于繁榮，使苗圃常常載歌載舞，漢農亦悠然高歌于工作之際，民強國富，此為之基，此等理想實現，不能不賴科學改進之成功，而科學改進工作不能停致，人力財力兩者所費均多，是不能不望當局者之注意及之也。

十二月一日於三都于家客棧。

其東南極其... 陝西富平温泉河沿岸桃之栽培概況

陝西富平温泉河沿岸桃之栽培概況

調查... 果肉雪白，引香...

不嗜好，故自古為世人所珍貴，目之為仙品，稱之為壽果。且達結果年齡甚早，能...

粉筆生活之暇，對陝西富平温泉河兩岸所栽之桃略加考詢，以明究竟，藉作他日改進之借鏡。調查時，蒙賈君子明之助不少，特此誌謝。

一、自然環境

温泉河發源於距縣城約八里之龍王廟，水量甚小，東流經城之北門外，在上游沿岸地帶，備具灌溉之利，故農民多經營蔬菜為業。在焦家，下廟一帶，水量漸小，遇天氣亢旱時，河水則呈乾涸。該河之最上游地形為谷地，兩岸僅具極狹小較平坦之地帶，土壤肥沃，富含腐植質，在下一廟一帶，沿岸地勢較為平坦遼闊，土壤多...

... 八里十餘里... 陝西富平温泉河沿岸桃之栽培概況

係現土或精質壤土。... 分佈概況... 任昔距縣城六里之下廟，桃之栽培最盛，且風味亦佳，馳名該縣，今則栽培稀少，沿河之蕭家、仇家、華家、焦家等地桃園較多，然多分佈於河之南岸，在北岸培育者較少。

當桃成熟之際，農民多選擇形大品優之果，食取其核，或帶果肉貯存，留作種子。於秋季種子貯藏時，多選陰濕處所，掘一淺穴，內置桃核，上覆以土，或以磚築一地穴，內貯種子，其上不覆土，隔多日注水其中，以防乾燥而喪失發芽力，至翌年舊曆時，自穴中取出桃核，則見其核部有微開裂者，其尚未裂開者，以輕輕擊之，以助其易於發芽。種子經此處理後，然後發地作畦，施行播種，苗經培育一二年後，於三月上中旬即行定植，行株距約一丈二三尺。當桃發育至壯年期，年行環...

四、栽培法

該地之桃，皆係實生法繁殖，故其栽培之品種甚為繁雜，變異殊多。茲擇普通主要之品種列述於下：
1. 白沙桃 果大，近圓形，平均重四兩許，縫合線淺，頂部圓平，頂端微凹，梗窪深凹而廣，果皮白，可以剝離，梗窪部微帶紅色，果肉色白，味甘汁多，品質最佳，七月中旬成熟。
2. 酸核桃 果中大，近卵圓形，頂部鈍圓，平均約重二、九兩，縫合線淺，梗窪深凹，果皮黃色，容易剝離，向陽部呈淺紅色，果肉亦呈黃色，纖維較多，汁多味甜，品質中，七月下旬採取。

任省鑑... 狀施肥一次，肥料多為厩肥。約十五年後，樹勢衰老，結果甚少，則於樹幹基部截斷，俗曰攔杈，使另萌新梢，而圓樹勢之恢復。於春季砍切後，翌年即開始結果，果形碩大，但着生稀少，繼續結果五六年後，樹勢復趨衰老，此時則另行換植新苗，從事更新。

五、品種性狀

該地之桃，皆係實生法繁殖，故其栽培之品種甚為繁雜，變異殊多。茲擇普通主要之品種列述於下：
1. 白沙桃 果大，近圓形，平均重四兩許，縫合線淺，頂部圓平，頂端微凹，梗窪深凹而廣，果皮白，可以剝離，梗窪部微帶紅色，果肉色白，味甘汁多，品質最佳，七月中旬成熟。
2. 酸核桃 果中大，近卵圓形，頂部鈍圓，平均約重二、九兩，縫合線淺，梗窪深凹，果皮黃色，容易剝離，向陽部呈淺紅色，果肉亦呈黃色，纖維較多，汁多味甜，品質中，七月下旬採取。

3 結核桃 果大，呈短卵圓形，每果平均重三·七兩，頂端尖圓，縫合線明顯，於頂端凸起部之縫合線特深，梗窪深凹，果皮色黃，向陽部呈淺紅色，果肉黃色，靠近核部之肉帶紅色，味酸甜汁較多，品質中等，七月上中旬成熟。

4 離核紅沙桃 果中大，圓形，重三兩，頂端隆起，梗窪深凹，縫合線淺。果皮呈黃白色，向陽面微紅，且有紅紋，果肉黃白色，近核處呈紅色。味酸甜，汁較多，品質中上，離核，七月中旬成熟。

5 鷹嘴桃 果中大，尖卵圓形，頂部隆起，鈍尖，形似鷹嘴，故名。果重三·三兩，縫合線顯明，於果頂則更深凹，梗窪深凹，果皮向陽部呈紅色，果肉黃，近核部者呈紅色，汁多味甘，品質中等，七月中旬成熟。

6 黃桃 果中大，呈長圓形，果重三兩，縫合線甚淺，屬頂部平，頂部微凸，梗窪深凹，果皮橙黃色，易剝離，果肉亦呈橙黃色，惟近核部則現淺紅色，離核，味甜微酸，品質中等。七月中下採收。

7 梅桃 果小，係偏肉，形不端正，重一·五兩，果頂微陷，梗窪廣而深，果皮向陽面呈紅色，果肉色白，近核部熟。

現紅色，風味中下；七月下旬；八月上旬成熟。

8 小紅桃 果小，頂端四陷，梗窪廣深，縫合線不顯明，果面底色顯黃色，裝色呈紅色，果肉黃色，品質中下，粘核，七月中下旬成熟。

9 粉紅桃 果中小，形不整，重二·五兩，縫合線不顯明，果頂部圓，頂端微隆起，梗窪深凹，皮色美麗，向陽部呈粉紅色，故名。果肉色白，近核部現紅色，味淡薄，品質中下，七月中下旬成熟。

10 大紅袍 果中等大，重二·七兩，頂端凸起，縫合線深凹，梗窪狹深，果面全呈紅色，頗美麗，果肉橙黃，汁多味甘，品質頗佳，粘核，成熟早，六月下旬成熟。

11 黃鷹嘴 果中大，重二·六兩，果頂凸起，形似鷹嘴，覺以果皮色黃，故名。縫合線淺，梗窪深凹，果皮易剝離，果肉橙黃，近核處微紅，離核，汁少味甘，品質中下，七月下旬成熟。

12 白圓桃 果中——大，形圓而果皮色白，故名。平均重二·八兩，縫合線不顯明，果頂平，頂端微陷，梗窪深凹，離核，汁多味甘，品質最佳，八月上旬成熟。

13 蓮霧鷹嘴 果大，尖長圓形，重三·一兩，縫合線不顯明，果頂尖圓凸出，形似鷹嘴，梗窪深凹，果肉色白，近核部帶紅色，粘核，品質中等，八月上旬成熟。

14 粘核紅沙桃 果中大略近圓形，重三兩許，縫合線深，果皮底色淡黃，向陽部現紅色，梗窪深凹，果頂部微凸起，果肉色白，近核部者呈紅絲狀，粘核，汁多味甘，品質甚佳，七月中下旬成熟。

15 檸檬桃 果中小，頂部微凸，縫合線淺，果皮白色，陽面顯深紅色，梗窪廣凹，果肉質硬，品味低下，八月上中旬成熟。

16 毛桃 果最小，略呈長圓形，縫合線不顯明，頂端微凹下，梗窪淺，品質低下，八月上成熟。

六、菓害

1 黑霜 近年來當桃開花之際，偶遭濃霜，致花粉凍死發芽力，有時受霜結實，開花早者罹害尤甚，而開花期較遲之品種，則可避免之。

2 蟲害 該地以桃浮塵子為害稍大，紅蜘蛛次之，蟻食心蟲更次之。
(下接第一四〇頁)

稻作問答

稻作系
楊守仁

答：雲南西畴農情報告員

張沛然君

問：1. 水稻浸種後即撒播與浸種催芽後乃撒播，二者孰優孰劣？

答：水稻浸種以後要否催芽，視各地播種時之天時而定。天時陰寒多變，易於發生爛秧情形之區域，宜乎將播種時期稍延遲，實行催芽，以便播種之後能在較短之期間內長成可用之秧苗。此種作法在西南各省甚為普通，不失為一種良好農法。

問：2. 農報六卷第二二至二四合期載，貴所雲南工作站三年來工作概況中說：「秧田播種量每畝以二百斤左右為宜」等語。查敵色每畝只播稻種五六十斤，比較為薄播。究竟薄播與厚播，對於稻之生產量，有無懸殊影響？

答：秧田播種量，通常以每畝秧苗能供三十畝本田移植之用為標準。過多過少，均非所宜，各處情形相似。以此推算，每畝秧田之播種量當以一百五十斤至一百八十斤為好。貴處秧田每畝播種量僅五六十斤，自覺太薄。其結果為栽秧時秧苗已經分蘗，勢將減少栽秧時每穴實際用秧根數而減低產量。

問：3. 農報七卷第二八至三十合期載貴所成立以來稻作系試驗研究工作簡述說：「……稻概以小株密植者產量較豐」又農報八卷十三至十八合期載國立浙江大學農學院最近三年來之設施與研究概況一文亦略「……稻以相當密植為有利」。請問每畝稻約須植幾株（例如叢植二三株或四五株之類）？又每畝以植幾寸之距離較為適當？

答：稻作栽培以小株密植為有利。此為數十年來中外稻作學者一致公認之事實。依本人之見解，密植既宜在一個方向增加密度一半（請參閱本期答王之淮的第一答案），以便進行除草中耕各工作。至每穴用秧根數，須與密度相配合，而以每穴用秧達四五根為妥。

問：4. 本縣百分之九九之稻田，皆只種水稻一次。在清明前後播種，芒種前後移種（苗齡多達六十日內外）；寒露前後收穫。若遲至夏至前後移種，則收成大減。在此情形下，假如水源便利，田亦肥沃可否培育「再生稻」？

答：貴處水稻，既在寒露前後收穫，則收後培育再生稻，實已毫無希望，除非貴處有早稻能在立秋前後收穫。請不必作培育再生稻之嘗試。

一、其中雜種頗多，因不知各稻種之特徵，無從識別，如南特號發現在出穗開花時，谷頂（即生芒處）大都呈紅棕色，亦有呈青白色者，均無芒，都

江玉谷頂呈棕紅色，無芒，間亦有具短芒者，筠連稻穗形才雜，有枝穗張散（大多數）其棕色之芒者，又長短之

不同，亦有無芒者，孰者為純，無從認識，請將上述三種各就其谷頂之顏色及芒之有無長短等，加以指示。

答：1. 稻作栽培，以小株密植之產量較高，各國試驗結果大致彷彿。惟於此有兩點頗值注意。其一為經濟價值問題，即所增加之產量是否能抵償所增加之人工費用而有餘。其二為顯及稻田肥瘠及品種特性等，以期疏密適度，恰到好處。特據來書所述各種條件（以分藥力中等稻種及時栽於中等肥力田中），本人以為每畝栽秧本數可依當地農法，不必減少。左右之距離亦可依當地農法，不必變更。前後之距離（即退步時之距離），可約加密一半，即原來栽兩叢者約改栽三叢，原來栽十叢者約改栽十五叢。如此栽法，所多費之人工較少，對以後進行中耕除草收穫諸工作亦無何妨礙；而每畝所可增加之產量，則已可能達到相當可觀之程度也。

2. 樂山峨眉等縣，目前似尚無最適宜引種之改良純系稻種。近年來川農所在成都育種試驗之結果，從樂山之疲撻谷中選得一系，在成都產量最殊為優異，可以請川農所寄送試種。

3. 耐水稻種，在川省尙少發現，根據湖南方面之觀察，似以再生能力較強之稻種較能耐深水浸淹。若該處有此需要，望收集五個以上之適當當地稻種分別同栽於一坵田中，依照實際需要決定流水深淺等，加以觀察。

4. 在川南一帶比較耐瘠而產量不惡之種，現仍以筠連粘為最好，但筠連粘不適冬水田。若係舊冬水田之溝田，宜栽成熟略遲而分蘖甚多之當地稻種。又應用利穰法早栽，在稻田瘠薄之情形下，至為適宜。

5. 分藥力特強之晚稻，每畝所用本數宜較一般減少二三成。早稻及秧已甚老之中稻，則宜增加本數。試驗中雖有時不免有偏多偏少之情形，但如成熟期相差無幾時，其影響或不至於甚大。依所述之情形，稻增加大叶子之每畝用秧數，諒能略增每株分蘖數，但決不至於與浙場三號相等，又其產量則可能因每穗粒數之轉少而仍無甚差異。

6. 川南不適宜栽種如南特號之真正早稻種，因氣候關係，其發育殊嫌太快，因之生長及產量均不甚佳。至陳堯百十八號等稻種，在川南亦無甚引種之價值。

7. 南特號，都江玉，筠連粘等稻種之稈尖皆有色。筠連粘之稻穗較散，有短芒，分蘖較強，稈尖較短。都江玉穗形緊密，無芒。依所述情形，去雜時南特號可去稈尖無芒者。都江玉可去有短芒者。筠連粘則宜去枝種不張散及無芒者。

答：雲南建水羊街墾農情

報告員袁初羣君

同：敵區栽培水稻多年，年必發現稻秧變紅之田數起，秧葉變紅之後，生長即呈結莖，收成大減。發現變紅之田：（一）初粟之田（去秋整肥在夏栽種），（二）積水之池田（常水草不生），其病態撒秧後出葉時葉緣變紅或黑綠之秧，移栽田中，即變焦紅，葉漸卷縮。年來處理紅田辦法：（一）

（一）

放水以待膠石晒熱二三日(二)撒以
煤灰石灰並稀田水，頗有功效，惟仍
有一二坵田，並排水及施厩肥而無效
者，考查原因，似有下列可能性：(一)
缺少某元素如磷、鉀、或鐵、鈣
、……(二)酸度不適(三)土壤
存有毒物質(四)冷水之用風化不足
等。茲特詢問貴所關於秧稻變紅有無
研究？其原因若何？有何特效治法？

答：

稻苗於秧田或本田變為焦紅，其可能
的原因有二類，一類為土壤的，另一
類為病蟲的。據來書所述，經與本所
土壤肥料系及植物病蟲害系各同仁檢
討之結果，認為此兩類之原因可能同
時存在於該地。第一、本所同仁前曾
在該縣羊荷塘附近見到甚為嚴重之焦
熱病，來書中稱一秧受焦紅藥源考極

此一亦似為一種病徵。第二、草場一
帶土壤缺磷，本所已有試驗證明，而
用放水曝曬及施肥之方法，信亦可有
相當之效果，值得倡導。惟問題似不
甚簡單，還望將各種徵象分別注意，
毋視為僅有一個原因，并請日後酌寄
若干標本，以供本所同仁作更切實之
研討。

(上接第一三六頁)

3 病害 其最普通之病害，計有樹腐
病，輪葉病等，但為害甚微。
4 人害 該產桃區接近成渝鐵路且距
縣城非遙，故常受附近軍紀蕩給之傷兵之
摧毀，無賴之徒之盜竊，其損失之太，防
治之困難，誠萬倍於病蟲天災！近年來之
土地清丈在鄉村流弊叢生。欺詐百出，桃
農開土地已清丈之鄉縣，有果園須納變
之說，故於去歲八九月間桃果採收後，有

多數園主自行將全園編樹砍除而改種其他
作物者，如此情狀，殊為可惜！

七、結語

該區之自僱果農，尚宜於桃之生長，
惟桃農經營率多放任，致樹形雜亂，管理
不便，產量不甚穩定，結果部位昇高，樹
勢易趨衰老諸弊，應施行整枝，修剪、疏

果，施肥等工作以糾正之。桃之品種繁多
，良莠不齊，願淘汰劣小品種，選擇優美
品種，用嫁接法繁殖，維持其優良性狀，
藉防劣變。人害問題，乃諸災之首，果樹
發展之大敵也，若政府不速加防堵，豈為
懲制，善為解決，則該地之果樹事業勢必
日趨衰微，永無復興之望。向希地方政府
及當地駐軍注意及之。

... (Faint text on the left margin, including publication details and possibly a list of names or titles.)

農業

★新西蘭之農林與畜產

畜產

新西蘭之植物與澳大利亞

所生植者迥然不同，譬如澳洲

遍地生產之橡皮樹、刺槐、

南洋松等，在新西蘭則付闕如

。椰子樹之種植地帶偏重北部

四分之三。至馬鈴薯、燕麥、蘿蔔、油菜、麻類等，則遍產全島。森林約佔土地面積六分之一。北部多產松柏與杉類之闊葉樹，氣候溫和之南區則產橡木林。松柏與橡木，因材質堅緻，不僅可製器具，且可作鐵枕木、船槓等。木材與樹膠，多產於奧克蘭半島 (Auckland Peninsula)。

報
輸入者。
今日新西蘭所有之農作物，皆係由外國
木，這地皆是。土人培植之適用植物甚少
，在教堂市以南，則不能植矣。森林與灌
料

新西蘭原有之動物甚少，且幾無哺乳動物可言。自英人移殖該島後，始將各種家畜輸入。就現狀而論，畜產為該島經濟之骨幹，將來之發展尚有可能。因新西蘭之氣候，宜於牧畜，且飼草遍野，故牲畜於全年中，均可在曠野覓取飼料。家畜之中，當以綿羊為最重要。據一九三七年統計，新西蘭之綿羊，共計三千餘萬，年產羊毛十三萬七千餘公噸，僅次於澳洲、美國及阿根廷而佔世界產毛國之第四位。其主要牧畜區域為新西蘭之南島，在坎特伯里平原，每一平方公里草地，即可養育綿羊十隻。新西蘭之綿羊，可分林羊 (Lincoln) 與利奴 (Merino) 等種。美利奴羊年產羊毛約四磅至七磅不等，林肯羊年產羊毛約十磅至十一磅。新西蘭羊毛之品質，不及澳洲羊毛之優越。至其羊毛與羊

西北傾出之部分，為奧克蘭半島，氣候溫和，飼草極佳，適於養牛，因此乳牛與牛酪，均頗發達。
(摘自中央銀行經濟彙報七卷十二期「王紹成」澳洲與新西蘭之經濟地理)。
★吾國森林資源
吾國森林面積，約當全國總面積之一一七三，五一一平方公里)百分之五，估計約八三二，四七二，〇〇〇市畝至八三八，〇〇〇，〇〇〇市畝，茲將各主要林區之面積及總材積摘述於次：
一、東三省林區：主包括鴨綠江流域之長白山，松花江流域之大小興安嶺。主要之商用材為紅松(果松)，黃花松、魚鱗松(沙松)、冷杉、樟、椴及槭木，紅松及黃花松質堅耐腐，為良好之枕木用材，魚鱗松及冷杉，色淺紋直，為木機維工業之上等原料，樟、椴、槭木，又均為甚優之家具裝修及薄木用材。全區之面積約五四二，四〇〇，〇〇〇市畝，總材積約七六，七八八，〇〇〇，〇〇〇立方市尺，為吾國之最大林區，幾占全國林區總面積三分之一。
二、西南林區：此區範圍頗廣，主包括岷江上游之岷番、汶川、茂縣，大渡河

料
資
者
地，約佔總面積百分之六十五，其中二分
之一，可作耕田，二分之一，可作牧場。按
此推論，新西蘭之耕田面積應有六萬八千
平方公里，但其實際之耕田，尚不及一萬
平方公里。其餘土地，除森林與草地約佔
十二萬平方公里外，悉未利用。北部之農
產，以小麥與玉蜀黍為大宗，南部則產小
麥、大麥及燕麥。南島之坎特伯里平原
(Canterbury Plains)，土壤最為肥腴，

為新西蘭重要之農業區，所產小麥佔全國

質，不及澳洲羊毛之優越。至其羊毛與羊

料
資
者
地，約佔總面積百分之六十五，其中二分
之一，可作耕田，二分之一，可作牧場。按
此推論，新西蘭之耕田面積應有六萬八千
平方公里，但其實際之耕田，尚不及一萬
平方公里。其餘土地，除森林與草地約佔
十二萬平方公里外，悉未利用。北部之農
產，以小麥與玉蜀黍為大宗，南部則產小
麥、大麥及燕麥。南島之坎特伯里平原
(Canterbury Plains)，土壤最為肥腴，

為新西蘭重要之農業區，所產小麥佔全國

質，不及澳洲羊毛之優越。至其羊毛與羊

神城之漢源、越雋、九龍、靖定、歸遠、青衣江流域之天全、寶興、渣水江流域之天柱、錦屏、黎平、榕江流域之三部、榕江、從江、黎平、渠江流域之高縣、清江、南江、巴中、達縣、宣漢、烏江流域之畢節、大定、印江、威、黔西、彭水、黔江、酉陽、赤水河流域之石門、敘永、赤水、鎮水、金沙江流域之理化、德格、雷波、馬邊、鴉鴉江流域之眉里、鍾靈、瞻化、道孚、雅江、康定、鹽源、鹽邊、會理、冕寧、瀾滄、怒江及沅江流域之大雪山、怒山、高黎貢山、哀牢山。主要之商用材有冷杉、雲杉、鐵杉、油松、松木、杉木、柏木、樺木、絲栗、柯木、青杠等種，雲杉質輕而韌，為良好之航空用材。鐵杉、柏木、絲栗、堅耐腐，為供枕木之用，油松、松木強度適中，適於建築。杉木尤為一般習用之交通材。柯木、青杠均為薄木用材之上選。全區之面積約七二，六五八，三〇〇市畝，總材積約為一四，七七〇，六〇〇，〇〇〇立方市尺，林區之面積雖較小，但木材之儲量頗豐，僅次於東三省。

三、華北林區：主包括洮河及白龍江流域之岷縣、西固、桑窩、小蘭山、黑山、西安山、寒子山、月照山、蓮花山、衙

岑關、魏家山、小積石山、漢水、及渭河流域（一部分屬西南林區）之東河台、佛坪、厚珍子、黑疙塔、虎豹河、財神梁、太白山、王家河、嶺子口、廟台山、辛家山、黃河上游之玉樹、貴德、同仁、循化及祁連山。主要之商用材有冷杉、雲杉、鐵杉、油松、華山松、與樺木。全區之面積約為七七，二〇〇，〇〇〇市畝，總材積約八，八一四，九五〇，〇〇〇立方市尺。

四、東南林區：該區之面積，較稱豐小，主包括湘水上游之江華、道縣、甯遠、永明、祁陽、常甯、資興、汝城、桂東、永縣、沅江上游之會同、靖江、綏寧、永順、保靖，資水流域之武岡、寶慶、新化。主要之商用材，為杉木及松木。全區之面積約二二，〇〇〇，〇〇〇市畝，材積約為四四五，〇〇〇，〇〇〇立方市尺，但以交通較便，伐採頗甚，現存森林多屬天然之次生林及私人之造林。

五、華南林區：主指閩江流域之浦城、松溪、政和、南田、順昌、邵武、泰甯、將樂、清流、尤溪，左江柳江流域之

萬大山、龍州、信宜、藤縣、融縣、廣甯、青遠、仁化、始興、南雄、汀江流域之武平、長汀、連城、永定、上杭、九龍江

流域之南靖、甯洋、龍巖、漳平、寧安、海南島之五指山、七指嶺、九曲嶺、鶴龜山、打龜嶺、白沙嶺及台灣。主要之商用材除杉木松木外，概為熱帶材，甚適於建造船艦、家具裝修及薄木之製造，全區面積約一八，二九三，七〇〇市畝，總材積約六，〇九九，〇八〇，〇〇〇立方市尺。就中國江流域所產波木，運銷滬滬，俗稱「建木」，或名「南木」，年在數百萬立方市尺，為吾國之杉木重要產區。

（摘自三十三年三月十三日中央日報王愷「吾國森林資源與工業」）

★廣東連灘的草蓆

一 過去及現在連灘草蓆業概況

草蓆為廣東特產，人民直接間接賴是以維持生活者不下數十萬計。據粵省調查報告，廣東對外輸出貿易中，草蓆亦佔一重要地位；例如民國二十一年最盛之年度已超過一千餘萬，隨後因世界不景氣即一年不如一年，至廿四年輸出僅值三百餘萬而已。查廣東草蓆業中以連灘、東莞、肇慶、雷州、水東、梅架等地產額最大，而尤以連灘所產之床蓆、地蓆為最馳名，中外人士多習用之，每年佔全產額三分之一以上，盛時每年在此出產及在此地加工

製造者約值三百餘萬。蓋因其品質優美，花樣多而新奇，多輸往國內外作地氈床席之用，其原料之水草實則計之八九從東京運來，本地原產之水草僅供少數舊床席織造之用而已。

連灘附近沿南江兩岸人口五萬餘中操是業者恆達半數，農村農民，多以此為副業。昔時鄉村，編杼之聲，夜半不絕。輸往國外之地氈全由七八家洋莊所代理，先由洋莊製定花樣與已染色之水草一併發給織戶，使之依樣織造。

自民國廿六年七月至廿七年十月（廣州失陷前）間為草蓆業的黃金時代，兩時外匯高漲，一般洋莊，均獲厚利；但自廣州失陷後，海港閉塞，洋蓆輸出無路，是業即一落千丈，往昔植草之地，十之七八均改種其他作物。

二 草蓆性狀及產地

蓆草（連灘產者為淡水草，東莞產者為鹹水草）屬於沙草科之宿根作物，由地下莖之各關節發生地上莖，圓形而直立，長自五尺至七尺，下端直徑一分五厘至二分，莖之下端具有不完全之葉三四枚，包裹基部，莖之先端發生複穗狀之小花，其莖即為吾人之目的物，附近產地以千官之雙坡，水美及東西兩端產量最多，其他沿

瀧江兩岸各處亦產之。

三 栽培法

蓆草栽種之地，以在河岸含有砂質之壤土為最宜，蓋因其為耐水浸之作物故也。其法於十二月或正月間，將地面犁起耙平，放水灌溉，然後在舊草田內掘取舊草之根株插植田中，其插法及距離略如水稻之距，距之疏密因土壤之肥瘠而異，較瘠薄之地宜密，肥沃之地宜疏。

施肥之時期于植後七八寸至一尺高時即可施第一次精肥，普通多用人糞花生糞等。如有魚塘的地方，多季乾塘時，多將塘底之泥挑起晒乾，鋪上田中，此外亦宜施些骨粉以增其磷質肥料，以強固其莖之全體，免致易為風所吹倒伏。肥料分二次施下，多於中耕除草同時舉行。（如水稻）。

中耕除草之法，一如水稻，以中耕器將株間之雜草除去，同時可翻鬆土壤。水草幼時，田面之水，常保持五分——一寸，至高三四尺以上時，則可不須再保持過多之水，至將近收穫時，可將水分完全排去。

四 收穫及調製法

五六月之際，分蘖已達最茂盛時期，草高達六七尺，此時即可收穫。收穫之法

，用鎌刀接近於地面之高處，將草割下，置於樹陰之下，用刀破草，（土名叫發草）以竹刀將草自莖之中央破開而為兩面，破草必須手術熟練而富經驗之人員方能勝任，蓋用刀自草莖之頭部破至尾部之際，可不傷於一邊故也。如是破好後，置日光下晒之。至乾燥後即收集裝好。即可挑出市場出售矣。調製時須工費甚大。每畝約須二十工，早稻每畝平均產量四担，晚稻稍少。第一年行分株插植以後，五六年可不再行插植。利用其舊頭繁殖之，如經五六年後雜草繁多時宜掘棄之，而另行插植繁殖。

五 蓆之織法

織機有長機短機之別，長機織成之蓆長達十丈，多輸往外國作地氈之用，短機織成之蓆長僅五尺，供床蓆之用。其編織之法：一人雙手執拍機，一人持一枝長五尺之竹片夾着草穿過（如舊式手工織布之法），未織之前先佈好麻網（小麻繩）作為經線，而水草為緯，如此織成之物即為蓆矣。連灘蓆所以負有盛名者，即以此地織工技術精良，花樣日新月異，表面甚為光滑耐用，此為他地工人所難望其項背者也。

張其英

本所工作消息

本年在川東繼續示範兩季谷及中農四號水稻良種初報

稻作系 三十三年

兩季谷及中農四號水稻良種，去年在川東各地示範實測產量之結果，確屬優良，頗得農民良好批評。前者每畝平均共產七六四市斤，較一季中稻每畝增產二七四市斤，計增百分之五四·七五；後者每畝平均產量五〇九市斤，較土種增產三一市斤，計增百分之六·五四。至其收穫日期，兩季谷早稻多在八月上旬，晚稻在十月下旬；中農四號在八月中旬，與當地早中稻相仿。本年本所為應農民之需要，繼續擴大示範工作，以期稻米之增產。茲將示範地點。辦理情形以及示範面積等略述如下：

一、示範地點 今年示範地點，暫以北碚巴縣銅梁合川武勝大足等六縣為限
二、田畝登記 自二月一日起，本所派員

持函與有關機關洽商擴大兩季谷及中農四號示範，並與各該縣農業推廣所商定合作辦法，由鄉鎮長召集保甲開會，宣佈良種示範目的及種植方法。示範材料 中稻用中農四號，兩季谷早稻用湖南勝利籼，遲稻用浙江浙場九號。
四、換種與貸種 北碚巴縣大足等處採取換種辦法，以一升換一升。其餘合川銅梁武勝均為貸種，秋收穫加一成償還。

五、指導浸種播種 種子發出之後，即指導浸種與播種，逐戶說明種植方法，以免錯誤。今年因氣候溫和，春來較早，水稻播種，亦較去歲早十日左右，大致均在三月中旬至下旬播種，示範早稻與中農四號以三月廿日以前播種者較多。
六、示範面積 今年示範，除就原區域擴大外，并另外遷新區，進行示範，以作次年示範與推廣之中心，其示範面積及用種量數，列表如次：

縣別	鄉鎮	戶數	種植面積(市畝)	種子數量(市石)
北碚	朝陽鎮	九四	二六五·二〇	一六·二九
	金剛鄉	四九	一六三·〇〇	一四·六九
巴縣	黃桷鎮	三〇	七六·〇〇	六·八四
	歌馬鄉	一〇	七〇·〇〇	六·三〇

縣別	鄉鎮	戶數	種植面積(市畝)	種子數量(市石)
北縣	別鄉	二四	三五·六〇	一·七七
	龍鳳鄉	九	三五·〇〇	一·七五
	澄江鎮	三	五〇·〇〇	二·五〇
	朝陽鎮	三	二一·〇〇	四·五五
巴縣	新發鄉	三六	二四一·六〇	一〇·五七

武勝	大足	合川	銅梁
東鄉	東鄉	東鄉	東鄉
南鄉	南鄉	南鄉	南鄉
沙坪鄉	沙坪鄉	沙坪鄉	沙坪鄉
五峰鄉	五峰鄉	五峰鄉	五峰鄉
思恩鄉	思恩鄉	思恩鄉	思恩鄉
全德鄉	全德鄉	全德鄉	全德鄉
侶傳鄉	侶傳鄉	侶傳鄉	侶傳鄉
北郭鄉	北郭鄉	北郭鄉	北郭鄉
南郭鄉	南郭鄉	南郭鄉	南郭鄉
西郭鄉	西郭鄉	西郭鄉	西郭鄉
東郭鄉	東郭鄉	東郭鄉	東郭鄉

註：1. 本項工作，均與各縣農業推廣所合作辦理。
 2. 播種量早稻每畝五市升，晚稻四市升。
 3. 北縣朝陽鎮內有六四畝，金剛鄉內有八〇畝，銅梁東郭鄉內有五六畝。
 4. 巴縣歇馬鄉大足龍水鎮均係指導換種。

註：1. 北縣朝陽鎮指導換種。
 2. 巴縣新發鄉指導換種三〇畝，餘由本所供給種子，農林部農場經營指導處主辦。
 以上本年川東兩季谷示範計六縣局、十七鄉鎮、一九七戶、一八六八畝，中農四號水稻良種示範計三十六戶、二四一畝，均已開始種植，其他詳情容再續報。

中央銀行經濟研究處

叢書出版

田賦徵實概論

宋同福編 定價叁拾元
 (世圖字 二六四三)

日本戰時經濟概況

馬彥祥編 定價三拾元
 (世圖字 三三九九)

十年來中國金融史略

郭家驊 郭榮生 丁鶴編
 姜又廣 鍾淦忍
 定價肆拾元
 (安圖字 一三三五)

金融法規續編

趙慶福編 定價叁拾元
 (世圖字 二七〇九)

國外匯兌之理論與實務

潘世傑編 定價伍拾元
 (安圖字 八七五)

(郵費一律加二)

計估畜牲省各年二十三國民

計估系濟經業農

據本年五月各

省牲畜調查：我國

據方十五省共有水

牛七百六十六萬頭

，比較去年減少約

一萬頭；黃牛一千

二百零七萬頭，比

較去年減少約六十

二萬頭；馬一百二

十八萬頭，比較去

年減少約一萬頭；

騾七十一萬頭，比

較去年增加約二萬

頭；驢一百九十二

萬頭，比較去年減

較去年減少約一百一十萬隻；鷄三千二百

八十九萬隻，比較去年減少約五十五萬隻

；鴨三百八十九萬隻，比較去年減少約四

十萬隻。綜上所述，本年水牛黃牛馬騾驢

等役畜數量共減少約七十萬頭，山羊綿羊

豬雞鴨鵝等肉畜數量共減少約五百萬隻。

戰時我國之牲畜數量，歷年均有減少

趨向，除二十八年因糧產豐收，飼料充裕

，牲畜數量略見增長外，其後即逐年減縮

份 水牛 黃牛 馬 騾 驢 山羊 綿羊 豬 雞 鴨 鵝 總計

民國二十六年 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100

民國二十七年 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101

民國二十八年 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101

民國二十九年 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101

民國三十年 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101

民國三十一年 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101

民國三十二年 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101

本年度我國後方各省之畜產總值約計

為一千四百三十二萬萬元，比較去年增加

約九百七十七萬萬元。各種畜值比較，以

牛為最高，水牛黃牛合計佔六百二十三萬

萬元，次為豬佔五百五十四萬萬元。馬騾

驢合計一百五十六萬萬元，雞鴨鵝合計七

計自二十六年起至本年止，水牛黃牛馬

騾驢等役畜數量共減少百分之十六，計約

四百四十萬頭，山羊綿羊豬雞鴨鵝等肉畜

數量共減少百分之十八，計約四千六百萬

隻。茲為明瞭戰時各年之增減情形起見，

即以二十六年之各種牲畜數量作為標準等

於一百，並計算各年牲畜指數，列舉如下

，以明一般。（註：各年總計係用家畜單

位等數加權）

均為四千五百四十四元，比較去年增加約

三千一百零一元。每農家所有之畜值比較

，亦以牛為最高，水牛黃牛合計佔一千九

百七十六元，其次為豬佔一千七百五十七

元，馬騾驢合計四百九十七元，雞鴨鵝合計

二百二十七元，山羊綿羊合計八十七元。

民國三十一年各畜數量估計表 (單位：1,000頭)

省名	報告年度	水牛	黃牛	馬	騾	驢	山羊	綿羊	豬	雞	鴨	鵝
夏海廣西南	7	—	14	4	3	34	33,923	12,159	30	187	8	4
北川南州南	6	54	36	26	28	50	37,555	17,274	55	192	5	4
湖西雲貴湖	52	50	626	115	112	565	47,495	2,594	663	2,545	145	34
湖四雲貴湖	69	7	887	89	124	339	3,440	1,245	740	2,688	150	15
實青甘陝河	49	20	1,351	139	149	712	691	366	1,067	6,767	656	72
計	26	435	753	122	50	266	498	7	1,825	6,702	974	33
湖四雲貴湖	126	1,761	927	112	67	27	1,466	64	8,110	15,219	4,527	408
湖四雲貴湖	63	446	596	317	129	63	527	212	2,221	4,427	527	50
湖四雲貴湖	56	471	524	127	10	2	1,467	35	1,467	3,824	866	72
湖四雲貴湖	56	1,012	1,367	44	12	8	322	7	4,181	15,781	6,469	357
江西	47	573	1,378	21	6	3	169	4	3,281	15,144	5,001	888
江西	23	214	635	2	3	0	209	12	1,825	8,141	1,268	221
江西	52	240	331	6	6	5	203	4	1,492	5,750	2,510	305
江西	42	1,567	1,399	35	3	1	252	14	3,137	13,793	5,621	1,001
江西	82	1,204	1,247	16	8	4	166	7	2,866	12,074	4,129	368
總計	7,655	12,074	21,275	0	710	4,923	6,590	4,027	32,971	115,834	32,886	3,887
三十一年	695	7,664	12,095	14	692	4,997	6,715	4,056	35,826	116,936	33,427	4,234
三十二年	697	8,079	12,727	3	835	2,103	7,471	4,210	37,720	126,941	36,405	5,221
三十三年	641	8,170	12,939	1	988	2,599	7,427	4,834	38,720	135,244	39,027	5,721
三十四年	574	9,337	13,726	1	1,015	2,493	7,100	4,711	88,444	142,775	40,914	4,767
三十五年	591	8,538	13,717	1	870	2,192	8,055	4,882	39,646	144,949	37,976	5,063
三十六年	614	9,218	13,613	1	1,068	2,480	8,121	5,048	39,759	142,687	39,693	6,528

註：1. 上列河南省三十六年及湖北省三十一年各畜總計包括之十五省及各該省之縣數，均已修正其本年估計所包括者完全相同；藉資比較。

3. 本年青海省僅有水牛 376 頭，故未列入表內。

民國二十二年各省牲畜估計(續)
 乙、平均每一百農家所有之牲畜數量
 (單位:頭)

省名	水牛	黃牛	馬	驢	騾	山羊	綿羊	豬	雞	鴨	鵝
夏海廣西	—	26.3	8.1	5.9	62.3	170.5	295.4	55.6	342.7	14.5	3.0
廣東	0.5	52.5	37.8	40.3	72.6	222.9	305.0	78.6	276.7	6.9	2.1
廣西	0.6	78.9	14.5	14.3	71.2	188.5	327.0	83.6	320.0	18.2	4.3
湖南	0.5	63.9	6.4	9.0	27.2	24.5	17.6	53.3	193.7	10.8	1.1
湖北	0.8	54.9	5.7	6.1	28.9	28.1	14.9	43.4	275.0	25.5	2.9
江西	19.8	34.2	5.5	2.3	9.3	20.8	0.3	82.9	304.5	44.2	1.5
福建	35.4	18.6	2.3	1.3	0.5	29.5	1.9	16.0	305.9	71.6	8.2
浙江	32.2	43.0	22.9	9.3	4.6	38.1	15.3	160.5	319.9	188.1	3.6
安徽	39.5	43.9	10.6	0.8	0.2	8.7	2.9	122.9	320.4	75.1	6.0
江蘇	26.0	35.1	1.1	0.3	0.2	8.2	0.2	107.2	404.7	165.9	9.1
山東	20	32.1	4.4	0.2	0.2	32.2	0.2	41.8	121.1	11.0	0.2
河南	27.1	41.2	0.6	0.2	0.1	5.1	0.1	98.1	422.9	149.6	26.6
河北	8.9	26.5	0.1	0.1	0.3	8.7	0.3	76.5	330.4	52.9	9.2
山西	15.0	20.8	0.4	0.3	0.3	12.9	0.3	93.0	358.5	158.3	19.0
陝西	36.4	40.2	1.0	0.1	0.02	7.2	0.4	90.2	483.9	161.5	30.5
四川	53.3	55.2	5.2	0.3	0.2	4.7	0.3	126.3	560.7	182.7	16.3
貴州	24.3	38.3	4.0	2.3	6.1	20.9	12.8	804.6	367.7	104.4	12.3
雲南	24.3	40.3	4.1	2.2	6.3	21.3	12.9	113.7	371.2	106.1	13.6
廣西	25.6	40.4	4.5	2.7	6.7	22.8	13.4	119.8	402.9	115.5	16.7
廣東	25.9	41.0	4.8	3.1	7.0	23.6	15.3	122.9	429.3	123.9	18.2
廣西	29.6	43.6	5.0	3.2	7.6	22.5	15.0	122.9	453.2	129.9	15.1
廣東	27.1	43.5	4.8	2.8	7.0	25.6	15.5	125.8	460.1	120.5	16.1
廣西	29.3	43.2	5.2	3.4	7.9	25.8	16.0	126.2	452.9	126.0	20.7

註: 1. 平均每一百農家所有之牲畜數量, 係指大小牲畜合計之數量。
 2. 上項估計係指有固定居所之農民所飼養之牲畜數量, 並不包括遊牧區域之牛羊羣在內。

民國三十一年各省牲畜估價表 (續)
 丙、牲畜價值
 (單位：1,000元)

省名	水牛	黃牛	馬	騾	驢	驢	驢	山羊	綿羊	豬	雞	鴨	鵝
夏	—	5,719	21,981	21,102	72,189	18,224	51,323	34,584	8,362	20,415	1,135	1,490	1,378
海	940	41,638	138,718	214,902	115,577	26,275	68,884	139,885	6,027	11,483	1,490	1,378	1,378
津	18,637	1,658,928	669,618	851,607	1,491,871	226,188	597,259	622,118	77,740	5,982	4,378	4,378	4,378
魯	25,626	3,864,606	575,438	1,211,242	975,450	96,328	81,045	1,015,553	95,381	6,568	1,114	1,114	1,114
陝	85,487	5,722,100	710,301	1,061,022	1,993,802	180,014	129,852	1,315,161	268,259	25,156	4,065	4,065	4,065
甘	1,437,893	1,689,874	344,924	179,557	334,913	118,099	2,770	3,060,376	285,197	44,040	2,930	2,930	2,930
寧	8,159,132	3,294,717	547,159	440,988	97,545	359,746	34,634	15,670,062	862,319	209,245	32,968	32,968	32,968
西	2,047,502	1,743,525	335,147	798,796	131,797	194,848	81,434	4,926,974	349,293	39,932	6,698	6,698	6,698
察	1,840,120	982,007	454,483	51,814	5,545	22,956	7,868	1,823,195	121,772	24,985	4,592	4,592	4,592
冀	3,007,804	3,152,454	111,813	32,885	17,745	96,145	3,122	6,095,060	636,306	210,218	23,059	23,059	23,059
察	1,435,280	2,293,493	54,309	19,668	5,993	42,851	1,624	4,113,082	546,444	159,618	47,730	47,730	47,730
浙	752,365	1,468,183	4,769	8,291	6,187	51,543	1,129	3,415,737	384,643	71,289	18,278	18,278	18,278
蘇	759,192	798,324	19,600	29,673	11,857	74,297	2,081	2,015,831	277,599	104,250	21,384	21,384	21,384
皖	5,378,573	3,993,294	88,870	9,367	1,946	142,713	8,164	6,215,409	916,876	284,455	102,789	102,789	102,789
贛	4,082,516	2,992,078	298,071	27,825	12,319	30,522	2,075	5,041,518	606,514	182,474	24,999	24,999	24,999
湘	28,531,027	33,731,990	5,370,201	4,958,739	5,275,036	1,680,749	1,073,194	5,301,542	505,723	1,367,924	295,474	295,474	295,474
計	9,675,383	9,967,030	1,709,380	1,417,986	1,184,280	471,504	283,514	4,865,521	721,047	435,094	99,591	99,591	99,591
民國31年	4,175,145	4,046,324	668,861	636,652	544,832	195,893	124,114	6,484,989	588,979	147,449	43,706	43,706	43,706
民國30年	1,603,732	1,618,133	282,710	292,586	214,985	91,036	63,721	2,938,301	311,229	75,346	21,944	21,944	21,944
民國29年	516,258	539,738	92,813	96,687	85,190	33,078	26,120	1,017,287	119,718	27,277	6,764	6,764	6,764
民國28年	380,475	455,688	60,568	59,015	65,654	27,990	22,337	708,970	87,069	19,406	5,730	5,730	5,730
民國27年	413,666	448,739	72,390	73,691	72,496	28,792	21,860	802,794	86,433	19,877	7,189	7,189	7,189

民國三十三年各省牲畜估價計 (續完)

(單位：元)

省名	水牛	黃牛	馬	驢	騾	驢	山羊	綿羊	豬	雞	鴨	鵝
----	----	----	---	---	---	---	----	----	---	---	---	---

廣西	3,205.4	2,244.2	29,820.9	3,604.6	1,628.6	257.6	392.5	1,676.6	42.6	45.2	88.2
貴州	4,634.1	3,554.7	4,849.4	6,573.0	3,667.8	245.4	307.3	1,932.2	56.7	46.2	80.8
陝西	4,592.2	2,927.2	4,211.2	6,216.3	2,092.9	369.8	385.0	2,218.7	78.9	75.8	132.9
湖北	2,843.2	1,874.8	3,586.7	5,237.9	2,646.7	220.1	223.7	1,422.8	32.6	27.9	63.7
湖南	2,970.8	2,306.0	2,567.1	2,818.4	2,261.7	198.9	448.3	1,457.7	40.3	32.5	60.3
江西	2,506.4	1,663.8	2,571.2	3,440.3	2,022.8	253.6	374.3	1,223.2	36.1	31.7	53.7
浙江	3,516.4	2,310.7	2,013.9	2,628.7	1,716.8	246.7	445.7	1,860.8	47.3	66.2	82.8
廣東	3,162.7	2,391.1	3,477.1	5,354.2	2,581.2	366.0	491.4	1,351.1	48.3	41.0	73.3
廣西	4,245.3	2,855.2	2,506.7	3,199.1	2,677.5	566.4	568.2	1,988.8	58.3	50.6	96.8
廣東	3,390.9	2,399.8	2,560.0	3,639.2	2,766.4	288.2	289.3	1,759.0	92.6	44.2	67.9
總計	31,727.1	21,793.8	42,211.9	69,841.1	21,743.1	255.0	266.5	1,680.0	47.5	41.6	76.0
民國三十一年	12,262.8	785.1	1,331.3	2,049.1	593.0	70.2	69.9	516.9	44.7	23.0	23.2
民國三十九年	516.8	317.9	474.4	762.5	259.1	27.3	29.5	171.8	4.6	4.1	8.3
民國三十九年	196.3	125.2	187.0	266.1	97.8	12.2	13.2	77.6	2.3	1.9	3.8
民國三十九年	55.3	39.3	60.1	95.3	35.5	4.7	5.5	26.6	0.8	6.7	1.4
民國三十七年	44.6	33.2	44.1	67.8	30.0	3.5	4.6	19.4	0.6	0.5	1.1
民國三十六年	44.9	33.0	45.0	69.0	29.2	3.5	4.3	20.2	0.6	0.5	1.1

註：平均每一牲畜之價值，係指大小牲畜之平均價值。

編後記

編者

最近兩個月來，本報的印價，又在一片漲價聲中高了一倍多了。而本報全年的定價，連郵費在內，一共祇有十五元。以現在的印價計算，僅敷一册的成本。為求節省印費，以期不至於與預算超出過多計，每期所印的份數，以僅夠當時寄發為度，決不多印。所以本報除請讀者定閱本報時把郵費郵資一併寄足外，並請於收到本報後好好保存，以免將來無報可補而致殘缺。

北碚的印刷所，大都規模甚小，不能排印農書。所以本社去年雖然搬至北碚，但印刷仍在重慶。接洽校對發行等等，諸感不便。以致屢屢出版日期，常常延誤。為遷就印刷所並希望如期出版起見，不得不仍舊搬回重慶，現在本社同人亦離開北碚了，嗣後各方來函，請仍寄重慶李子壩三江村中農所，切勿再寄北碚，以免轉寄遲而致遺失。

胡竟良先生，讀者當甚熟悉罷！他是我國棉業界中的老前輩，對於棉花的研究改良與繁殖推廣，已積有數十年的經驗。本期所發表的「德字棉之試驗結果及其推廣成績」一文，將我國過去試種及推廣美棉的歷史，德字棉歷年在各省試驗的結果，推廣之成績，以及其經濟性狀與特點等，原原本本，詳為敘述，正是一篇洋洋大篇的偉大著作，讀了這篇文章，不特可以明瞭德字棉的育成及推廣之經過，並可以供今後研究棉花者的借鑑。

于菊生先生，在十多年前之曾遊學日本，專攻昆蟲學。民國二十五年到本所擔任技士後，就從事倉庫害蟲之研究，九載以來，未嘗中輟。二十六年本所在京滬線一帶各農倉中開始使用氣化苦及司克朗B等藥劑，作實地防治倉蟲實驗，即由于先生主持其事。抗戰軍興，于先生派駐桂省，協同該省舉辦省積穀技術管理指導人員訓練班，先後兼任省倉庫害蟲專業指導主任及省糧食增產督導團倉儲主任。大規模實施防治倉庫害蟲，計歷五年。最近又復致力於倉儲鼠害防除實驗，曾設計製成適用於抗戰期間各種各式木箱簡易捕鼠器及連續捕鼠器多種。他的專門著作甚多，都散見於各種農業刊物，「廣西省三年來防止倉害之實施戶檢討」一文，不過是他最近著作中的一種而已。讀者讀了這篇文章，就可知道他閱歷之多、經驗之富、以及其對於倉儲方面的貢獻之大了。

「本所廿二年度水稻良種」中農四號及兩季谷示範報告」一文，是本所稻作系技士李耀榮先生的工作紀實。李先生在本所一向是負稻作推廣之責的，對於各種水稻之性狀，栽培的方法以及如何研究改良等等，至為清楚。讀者如有關於水稻問題，可直接向其函洽。其通訊處為四川北碚本所稻作系。

上列歐洲大戰，德國不失於軍事而失於糧食之不足。這足以證明糧食的生產戰，和前方的陸海空戰有同等的嚴重性。在這種軍火鬥時期，軍糧民食如果稍有一點差池，那戰局就要立刻發生重大的變化。所以增加糧食生產，實為當今的急務。而防治蝗蟲，尤為增加糧食生產的重要工作。本期孫振洋先生的「卅二年陝西防蝗經過及豫西蝗情調查」一文，是防治蝗患的經驗之談。其中「防蝗工作心得」一節，尤足以供政府當局及治蝗人員的參考。希望負防蝗之責者切實辦理，努力防治，藉達增產目的，而增抗戰實力。

農林專門知識月刊

農 牧 導 報

發行人 查乃漢

社址：浙江 嘉善

受九折之優待。

場部訂閱 均得享

社教團體及公共團

凡農校學生，

全年郵部七十元

半年郵部三十五元

訂閱價目

湖 南 省 銀 行

經濟季刊

編輯者：湖南省銀行經濟研究室

定價：每三月一册，每册廿元。

全年四册八十元

訂閱處：湖南省銀行總行

經濟研究室。

中 農 月 刊

編輯者：中國農民銀行經濟研究室

發行所：中國文化服務社（重慶磁器街）

定價：預定全年廿元郵費另加

田 家 半 月 刊

全年報費四十元，半年二十五元，五份以上合定，

兼且一摺寄交一地者，照價九折計算內容分時論精選、文藝、宗教、生計、時事週報、時事特刊及家事、農情、園地等多欄。

訂閱處：成都四聖祠街二十三號田家社

農 林 新 報

本報為我國國內歷史最久農林刊物，內容豐富，取材詳實，編校精審，印刷精良。敬望得農林新知，即請及早訂閱本報。

訂價：全年卅六元半年十八元

社址：成都華西區場院農學院農院

農業推廣通訊月刊

農林部農產促進委員會編行選材精詳，常出專號，準時出版，印刷優良，訂價極廉。

訂價：全年四十八元。

訂閱處：重慶張家花園農產促進委員會宣傳科

廣 西 農 業

編輯及發行處：國立廣西大學農學院

通訊處：廣西、柳州、沙塘、廣西農墾工銀樹室

每卷六册：售價二十元

中國農藥協進社出版

現 代 農 民

靈時進 主編

發行處

重慶 南橋 門牌

慶路 街五號

定價

每月四元全年卅元郵費四十八元