



4735  
陝甘青寧綏五省農作物調查

(2)  
下 冊

沈宗瀚 雷 男 任承憲

資源委員會農墾組

謹呈

望月先指正

弟  
承憲贈  
乙巳年



## 第二章 豆菽類

### 第一節 豌豆 *Pisum Sativum* L.

來源 豌豆原產地中海沿岸，吾國栽培由來已久，爾雅上之戎菽即指此也，在西北栽培亦甚早，惟昔多植于陝甘諸地，青海則在近幾年始盛植焉。或因氣候之轉熱，或因試種之成功種種不一，茲將青海各處豌豆引種年份列表如下：

表 青海各縣豌豆引種時期表

縣別	引種年份	被排作物	引種原因
互助	光緒28年	裸麥	需較遲
大通	民初年	裸麥、芸苔	氣候轉暖
臺源	民11年	燕麥、及試種	氣候轉暖、備高
湟源	民11年	裸麥、燕麥	需較遲、氣候轉暖
都蘭	民23年	裸麥	試種
化隆	民33年	裸麥、芸苔	試種成功

土宜氣候 豌豆不畏寒霜，尤喜潮濕，是故青海寒濕之區仍盛植焉，土壤不論粘壤、沙壤均可植之，且極耐鹼性，凡富含鹼性之土壤亦能栽培。

分佈 豌豆遍布西北，雖非最重要之作物，然亦佔有相當位置，又因其適應能力較大，分佈頗為均勻，各省平均都在百分之三五左右，惟亦為氣候之影響而稍有差異，如下表所示。陝南洮西及青海各處，豌豆栽培以較他處為多，平均在7%以上，由此可知，凡雨量較多或地勢陰濕，水分供給充足之處，豌豆栽培必較廣也。茲將各縣豌豆栽培面積，佔耕地面積之百分比列表如下：

南京圖書館藏



表

耕 豌豆佔地畝積百分數

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%
陝西	長安	3.07	甘肅	清水	1.35	青海	民和	7.06
	臨潼	7.41		天水	6.89		樂都	26.92
	渭南	1.28		成縣	1.50		西寧	15.97
	華陰	3.08		徽縣	3.33		互助	7.93
	朝邑	3.45		武都	3.02		貴德	5.62
	大荔	8.85		岷縣	1.25		循化	8.33
	郃陽	4.15		臨潭	9.59		化隆	4.72
	韓城	3.22		臨夏	11.84		湟源	11.18
	澄城	4.82		夏河	14.43		基盟	26.88
	蒲城	4.33		榆中	1.49		登源	3.60
	咸陽	4.56		靖遠	1.36		中衛	2.37
	武功	1.67		靜寧	1.67		中寧	3.11
	鳳翔	1.32		平涼	5.7		金積	2.73
	郿縣	2.69		武威	1.21		寧朔	8.1
	鳳縣	3.22		永昌	1.86		寧夏	11.62
	留壩	1.25		張掖	5.5		牙羅	7.4
	褒城	3.14		臨潭	8.3		登口	6.78
	南鄭	10.92		高台	7.50		臨河	7.33
	石泉	11.81		酒泉	6.83		五原	11.31
安康	16.27	玉門	2.00	包頭	13.94			
甘肅	崑崙	1.47	安西	2.07	薩縣	3.5		
	甘谷	10.12	敦煌	3.7	歸德	8.78		
			民樂	8.00				

栽培面積 豌豆分佈已如上述茲再按其耕地面積求得五省總共栽培畝數為110萬餘畝其中栽培於陝西者有153萬餘畝計佔總豌豆面積之12%栽培於甘肅者有150萬餘畝計佔總面積之12%栽培於陝西者有77萬餘畝約佔總面積之6%其餘6%為青海寧夏二省所植畝數青海有十九萬餘畝寧夏僅七萬餘畝陝西以陝南栽培最多甘肅則以洮西及隴南為最陝西則以涇西種植較廣茲將各縣豌豆栽培面積列表如下：

表 豌豆栽培面積

單位畝

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	長安	20,149	陝西	鳳翔	21,877	陝西	戶縣	72,461
	臨潼	26,723		郿縣	11,440		華縣	8,254
	渭南	5,822		鳳縣	6,037		潼南	1,200
	華陰	4,220		留塘	1,666		益辰	2,881
	朝邑	22,473		棗城	15,681		寶鷄	8,551
	大荔	51,217		南鄭	74,224		扶風	2,524
	郿陽	28,462		石泉	21,674		高縣	83,629
	韓城	1,752		安康	117,875		乾縣	6,814
	澄城	20,577		隴縣	22,625		郿縣	9,333
	蒲城	52,082		城固	88,205		藍田	23,426
咸陽	12,469	西鄉	62,880	興平	22,164			
武功	3,014	沔縣	37,252	醴泉	12,501			

接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	雋南	40,746	陝西	平利	67,018	甘肅	高台	18,322
	岐山	4,766		略陽	12,395		酒泉	41,709
	郿縣	1,416		佛坪	5,139		玉門	2,583
	白水	21,705		寧強	0,822		安西	1,734
	長武	7,129		嵐皋	26,142		燉煌	418
	眉官	14,556		商南	47,235		靖遠	6,292
	梓水	2,945		平民	2,066		靜寧	14,005
	沂陽	1,099	甘肅	皋蘭	11,523		平涼	3,513
	麟遊	2,183		隴西	37,209		武威	18,420
	永壽	9,425		甘谷	12,252		永昌	8,705
	枸邑	10,357		清水	11,069		武山	74,040
	淳化	8,270		天水	201,163		夏河	2,158
	寧羣	20,862		成縣	9,766		定西	10,553
	鎮巴	30,719		徽縣	20,400		會寧	6,990
	白河	52,788		武都	11,002		通渭	17,690
	漢陰	81,408		岷縣	20,022		永登	9,630
	鎮平	25,003		臨潭	23,277		古浪	2,973
	山陽	48,338		臨夏	176,170		牙牙	5282
	洵陽	63,905		榆中	5,201		景泰	2,146
	紫陽	105,547		張掖	4,526		漳縣	4,211
	鎮安	26,253		臨澤	2,028		康樂	4,522

接來

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
甘肅	永靖	38,759	甘肅	環縣	1,169	寧夏	金積	3,567
	和政	47,589		合水	578		靈武	583
	寧定	60,063		正寧	6,603		寧朔	4,145
	禮縣	118,583		瓦勤	6,585		寧夏	45,850
	西和	21,099		瓦梁	38,85		平羅	5,042
	秦安	108,842		金塔	12,652		磴口	3,302
	兩當	4,489		鼎新	3,176		豫旺	2,954
	西固	5,959		民和	11,863		鹽池	1,330
	化平	2,160		樂都	43,138		臨河	87,667
	隆德	8,225		貴德	4,132		五原	107,826
	涇川	4,078		循化	8,486		固陽	8,370
	靈台	3,365		化隆	5,941		包頭	235,831
	華亭	28,020		共和	3,520		蘆縣	5,239
	莊浪	4,710		西寧	04,323		歸德	2,8142
	崇信	1,163		互助	22,535		托縣	2,147
	周原	4,224		湟源	17,569		清水河	1,650
	慶陽	4,151		大通	11,632		沃野	59
寧縣	4,165	鹽源	2,725	和林	3,321			
鎮原	4,224	中街	5,269	武川	4,556			
海原	2,219	中寧	6,112	東勝	603			

產額 西北五省豌豆產額每年不下189萬餘石，其中



作物(豌豆)

產於陝西者有78萬餘石，產於甘肅者有18萬餘石，青海產十二萬餘石，寧夏產五萬七千餘石，綏遠產24萬餘石，陝西產量計佔總產額之41%，甘肅產額約佔36%餘，青海佔7%，寧夏佔3%，綏遠則佔13%餘，陝西省仍以陝南出產為最多，甘肅仍以隴南及洮西為盛產地，茲將各縣豌豆產額，列表如下：—

表 豌豆產量表

單位：石

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	長安	58,440	陝西	留壩	3,977	陝西	高縣	440,725
	藍田	85,252		褒城	73,701		乾縣	27,256
	渭南	33,119		南鄭	24,223		鄠縣	25,537
	華陰	16,555		石泉	108,781		藍田	89,107
	朝邑	46,746		安康	621,201		興平	147,555
	大荔	67,094		隴縣	20,420		醴泉	81,542
	郿	56,724		城固	416,714		留南	101,865
	韓城	3,504		西鄉	215,326		岐山	17,864
	澄城	40,475		沔縣	74,285		郿縣	5,664
	蒲城	68,277		洋縣	264,267		白水	28,434
	武功	72,428		華縣	25,887		長武	16,537
	武功	12,056		潼關	4,200		同官	19,268
	鳳翔	29,948		藍屋	21,524		柞水	17,863
	郿縣	26,541		寶雞	24,224		浙陽	5,790
鳳縣	10,867	扶風	10,026	麟遊	5,065			

续表

省别	县别	产量	省别	县别	产量	省别	县别	产量
陕西	永寿	21,866	甘肃	甘谷	510,054	甘肃	永昌	26,115
	栒邑	24,028		清水	38,702		武山	216,160
	淳化	19,156		天水	884,052		定西	35,679
	字羌	53,155		成县	24,415		会亭	23,766
	镇巴	26,562		徽县	51,000		永登	38,520
	白河	278,192		武都	85,045		古浪	11,719
	汉阴	129,494		岷县	78,240		山丹	15,846 24,426
	镇平	131,766		临潭	188,539		通渭	60,144
	小阳	120,545		临夏	1067,590		夏河	17,631
	洵阳	442,179		榆中	28,856		景泰	7,253
	紫阳	556,333		张掖	38,546		漳县	15,581
	镇安	05,623		临泽	23,830		康乐	33,220
	平利	332,155		高台	80,419		永靖	331,758
	镇巴	20,788		酒泉	175,563		和政	286,389
	佛坪	12,822		玉门	10,306		宁定	363,982
	宁陕	17,055		安西	6,919		礼县	474,332
	岚皋	227,697		敦煌	1,668		西和	67,748
	商南	218,228		靖远	21,267		秦安	435,248
	平利	4,122		静宁	47,253		两当	11,223
	镇巴	46,052		平凉	10,767		西固	22,159
镇巴	128,403	武成	55,260	化平	8,364			

接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	
甘肅	隆德	27,897	甘肅 青海	肅新	13,498	寧夏	寧夏	403,480	
	涇川	13,317		瓦和	50,321		平羅	33,630	
	靈台	10,926		樂都	183,337		磴口	22,024	
	華亭	152,080		貴德	33,429		豫旺	13,338	
	莊浪	16,014		循化	68,821		鹽池	5,945	
	崇信	3,229		化隆	56,440		臨河	524,769	
	固原	14,443		共和	28,547		五原	427,763	
	慶陽	13,493		西寧	443,542		固陽	33,062	
	寧縣	13,536		互助	155,041		包頭	608,878	
	鎮原	13,793		湟源	132,700		薩縣	12,707	
	海原	11,218		大通	88,520		歸綏	661,778	
	環縣	3,821		鹽源	20,813		托縣	5,110	
	合水	1,877		寧夏	中衛		22,075	清水河	3,927
	正寧	15,317		中寧	23,409		沃野	502	
	民勤	25,755	金積	15,744	和林	7,704			
瓦梁	305,328	靈武	2,606	武川	177,790				
金塔	53,771	寧朔	36,176	東勝	1,530				

價格 豌豆價格與小麥相似，平均每斗價洋為0.424元，最高者為0.7元，而最低者僅0.27元。就區域論，陝南、綏遠及河西諸區，價格較昂，以城鄉言，各大城市如皋蘭、天水、歸德、西寧、南鄭等縣其價最貴。茲將各地豌豆價格列表如下：

表 豌豆每市斗價格

(單位:圓幣元)

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數
陝西	臨潼	53	122	甘肅	臨夏	29	67
	渭南	35	81		靖遠	67	154
	華陰	43	99		榆中	43	99
	大荔	22	97		靜寧	32	74
	郿陽	40	92		古浪	68	159
	韓城	27	62		山丹	55	127
	澄城	40	92		永昌	39	90
	蒲城	46	106		張掖	61	141
	三原	40	92		酒泉	45	99
	咸陽	47	108		敦煌	35	81
	鳳翔	45	104		樂都	20	92
	安康	51	118		民和	35	81
	石泉	38	88		互助	29	69
	南鄭	51	118		西寧	44	101
朝邑	38	88	大通	30	69		
甘肅	皋蘭	57	131	鹽源	60	138	
	天水	60	138	湟源	26	60	
	岷縣	38	88	貴德	35	81	
	武都	36	83	循化	35	81	
	臨潭	28	65	寧夏	中衛	52	130

接表

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數
寧夏	中寧	40	92	陝西	五原	43	99
	靈武	35	81		西陽	34	78
	寧朔	40	92		薩縣	43	99
	平羅	60	138		歸德	70	161
陝西	臨河	48	111	平均	434	100	

分類及品種 豌豆普通計分二種，一曰白豌豆(*Pisum Sativum*)，二曰黑豌豆(*Pisum Arvense*)，黑豌豆花紫，籽實呈褐色，在西北寒冷之區多植之，專用以飼畜或供人食。白豌豆花白，籽實亦白色，陝南多植之，多供人食亦供飼畜。茲將各地品種名稱及其性狀列表如下：—

表 各縣豌豆品種表

縣別	名稱	株生性 面積%	每畝產量 <sup>市</sup>		形態	性質		附註
			水地	旱地		優點	劣點	
襄城	白豌豆	70						
	麻豌豆	30						
永登	白豌豆	30	35					
	青豌豆	70	40					
吉浪	白豌豆	30				抗旱	成熟遲	
	黑豌豆	70				產量高		
樂都	青豆子	90	60	50	粒飽			
	白豆子	10	60		粒飽		成熟早	

接表

縣別	名稱	佔耕地的 面積%	每畝產量		形態	性質		附註
			水地	旱地		優點	劣點	
互助	白豌豆	10	80			面白		
	黑豌豆	85	80	30				附錄用
	青豌豆	5		30		面白	抗熱	
化隆	白豌豆	20	120	100	粒大色白	抗熱		
	青豌豆	80	120	100	粒大色青		抗熱	附錄用

就上表所列品種觀之，可分三種，一為白豌豆，面白早熟，二為青豌豆，即褐色豌豆，亦稱麻豌豆，面白早熟，耐高寒，佳，三為黑豌豆，產量頗高，惜品質惡劣，僅供飼畜之用耳。

**整地** 豌豆整地次數，平均約有二次，最多者為四次，少者僅一次，按各省而論，陝甘整地次數較多，而青寧綏較少，若以氣候而言，尤寒濕之區，豌豆栽培雖多，而耕地并不注意，如臨潭、夏河及青海諸縣是，然亦有因習慣之不同而有差異者，如化隆地勢雖較陰濕，而整地竟有達四次者，平涼氣候雖較乾燥，而整地僅有一次耳。至整地時期，有春耕、夏耕、秋耕三種，陝西多秋耕，而甘、青、寧、綏多夏耕與秋耕，春耕多在三四月份，夏耕多在六七月間，秋耕在八九月間。茲將各縣整地時期及次數列表如下：—

表 豌豆整地次數及時期

省別	縣別	次 數			時 期(月)		
		最多	最少	平均	春	夏	秋
陝西	長安	4	3	3.5		6-7	8
	臨潼	1	1	1.0			9
	渭南	3	3	3.0		6-7	8
	華陰	4	2	3.0		6-7	8-9
	朝邑	3	1	2.3		7	8-9
	大荔	3	2	2.6		6-7	8
	郃陽	3	3	3.0		7	8-9
	韓城	3	1	2.0		7	8-9
	澄城	4	3	3.3		6-7	8-9
	蒲城	3	3	3.0		6-7	8
	咸陽	3	3	3.0		6-7	8
	郃縣	1	1	1.0	2		
	武功	1	1	1.0		7	8
	鳳翔	2	2	2.0		7	8
	棗城	2	2	2.0			9
	南鄭	2	2	2.0			9
西鄉	1	1	1.0			8-9	
石泉	1	1	1.0			9	
安康	3	3	3.0			8-9	
甘肅	皋蘭	3	1	2.2	3		9-10

接表

省別	縣別	次數			時期(月)		
		最多	最少	平均	春	夏	秋
甘肅	臨洮	3	3	3.0			8-9
	武都	2	2	2.0	4		8-9
	岷縣	3	2	2.5	3-4		8-9
	臨潭	1	1	1.0	4		
	夏河	1	1	1.0			7
	臨夏	2	2	2.0			8
	永登	2	2	2.0			8
	古浪	3	2	2.5	3		8-9
	山丹	2	2	2.0	4		
	民樂	3	2	2.0	3		9
	高台	2	2	2.5	4		8-9
	酒泉	2	2	2.0			8
	玉門	3	0	2.0	3		8-9
	西寧	3	2	2.5	3		8-9
	靖遠	3	3	3.0			8
	青海	涼州	1	1	1.0	3	
化隆		4	4	4.0	3-4		8
貴德		2	2	2.0			8-9
共和		1	1	1.0	4		
	蘭州	1	1	1.0	4		



檢表

省別	縣別	次 數			時 期(月)		
		最多	最少	平均	春	夏	秋
青 海	慶源	2	1	1.5	3		8
	大通	2	1	1.3	2		7
	湟源	2	1	1.8	3-4		7-10
	西寧	3	2	2.5	4		7
	互助	1	1	1.0			8
	樂都	2	2	2.0			8-10
	民和	1	1	1.0	4		
	中衛	1	1	1.0	2		
	中寧	3	2	2.5	3		8
	金積	2	2	2.0			8
	靈武	3	3	3.0	3		8
	寧朔	4	3	3.2	2-3		8
	寧夏	2	2	2.0			8
	平羅	2	1	1.7			8-9
	磴口	2	2	2.0	2		8
綏 遠	臨河	2	1	1.7	2		8
	五原	2	1	1.3	3-4		8
	安北	1	1	1.0	3		8

施肥 豌豆為豆科作物，有肥田效能，故多不施肥，間有施者，亦係灰糞之類，為量無幾。

# 播種

1) 播種期 豌豆播種期有春播秋播二種，屬中陝南及隴南皆秋播，而其他各處皆春播，春播者大都在三月下旬至四月上旬，最早者自三月一日起，而最遲者則至五月十日，普通氣候愈寒，其播種亦愈遲，秋播者都在九十月間，屬中到十月播，而陝南多在十月播，在秋播區域內，氣候愈熱，則播種愈遲，與春播區相反，在春播與秋播之間，仍有一交雜區，如武都、郿、隴縣、隴南等是其交雜區，分佈與大麥相似，略較小麥交雜區為寬，茲將各縣豌豆播種期列表如下：

表 豌豆播種期

省別	縣別	春			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	長安				9:15	9:15	9:15
	潼關				10:5	10:5	10:5
	渭南				9:15	10:5	9:25
	華陰				9:5	10:5	9:25
	朝邑				9:25	10:5	10:2
	荔波				9:15	9:15	9:15
	郿				9:5	9:5	9:5
	韓城				9:15	9:25	9:20
	澄城				9:5	10:5	9:9
	蒲城				9:25	9:25	9:25
	咸陽				9:15	10:5	9:25

接表

省別	縣別	春			綠		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	隴縣	3:15	3:15	3:5			
	邠縣	3:1	3:1	3:1			
	武功				10:5	10:5	10:5
	鳳翔				9:25	9:25	9:25
	褒城				10:15	10:15	10:15
	南鄭				10:25	10:45	10:15
	西鄉				10:15	10:15	10:15
	石泉				10:5	10:5	10:5
甘肅	安康				10:5	10:5	10:5
	皋蘭	3:25	4:5	4:2			
	臨洮	3:15	3:25	3:20			
	武山	3:15	3:15	3:15			
	清水	4	5	4:15			
	武都	4:15	4:15	4:15	9	10	9:15
	岷縣	4:5	4:25	4:15			
	臨潭	4:25	5:25	5:10			
	夏河	4:25	5:5	5:1			
	臨夏	4:5	4:5	4:5			
	永登	4:5	4:5	4:5			
	古浪	4:5	4:5	4:10			

接表

省别	縣别	春			秋			
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均	
甘肅	山丹	5.5	5.5	5.5				
	民樂	4.5	5.5	4.9				
	臨澤	3.25	3.25	3.25				
	高台	4.5	4.25	4.12				
	酒泉	5.5	5.5	5.5				
	玉門	4.5	4.25	4.7				
	安西	3.25	4.15	4.2				
	靖遠	3.25	3.25	3.25				
	通渭	4.25	4.25	4.25				
	靜寧	3.25	3.5	3.1				
	平涼	3.15	3.5	3.5				
	青海	化隆	3.15	4.25	4.8			
		貴德	3.25	3.25	3.25			
		共和	4.25	4.25	4.25			
都蘭		4.25	4.25	4.25				
源通		4.25	4.25	4.25				
大通		4.5	5.25	4.22				
湟源		4.5	4.25	4.18				
	西寧	3.25	4.15	4.5				
	互助	4.25	5.5	5.1				

表

省別	縣別	春			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
青海 寧夏	樂都	2:25	4:5	3:15			
	民和	4:15	4:15	4:15			
	中衛	3:5	3:25	3:1			
	中寧	4:5	4:5	4:5			
	金積	4:5	4:5	4:5			
	靈武	3:25	3:25	3:25			
	朔方	3:25	3:25	3:25			
	寧夏	3:25	3:25	3:25			
	平羅	3:25	4:5	3:29			
	磴口	3:25	4:15	4:5			
綏遠	臨河	3:25	4:5	3:28			
	五原	3:25	4:25	4:8			
	安北	4:15	4:15	4:15			

(2) 播種量 豌豆播種量較小麥為多，平均每畝播種

4.17市升，有至25升者，亦僅有3升者，各省中以青海播種量為最高，而寧夏最少，陝甘介乎其中，茲將各處播種量列表如下：—

表 豌豆每畝播種量

單位：市斤

省別	縣別	每畝播種量	播種量	省別	縣別	每畝播種量	播種量	
陝西	長安	9.78	105	甘肅	安康	3.48	38	
	臨潼	11.90	130		皋蘭	4.33	47	
	渭南	15.00	164		天水	3.15	34	
	華陰	7.00	76		武都	3.24	101	
	朝邑	9.00	98		岷縣	11.82	129	
	大荔	6.60	72		臨夏	8.36	91	
	郃陽	6.75	74		通渭	4.92	54	
	韓城	6.38	70		靜寧	7.90	86	
	澄城	6.60	72		平涼	8.25	77	
	蒲城	7.00	76		青海	互助	17.93	196
	咸陽	13.00	142			西寧	16.20	178
	郿縣	3.22	35			湟源	17.93	196
	武功	7.74	84			貴德	15.60	170
鳳翔	13.30	145	化隆	25.00		273		
褒城	3.69	40	寧夏	磴口	3.90	43		
南鄭	4.92	54		薩縣	3.00	33		
				平均	9.17	100		

(3)播種法 豌豆播種法有二，一為撒播，二為條播，甘肅及撒播而陝寧綏三者則多條播，條播行距與小麥同，約一尺左右，株距約四五寸耳，至播種深度多在一寸半左右。

中耕 豌豆中耕次數，有多至三次者，亦有不耕者，普通僅一次耳，各處中耕次數多寡，全視其人工供給雜草多少，與農民勤惰而定，至中耕時期，隨播種期之不同而異，好播者，屆春二三月即須中耕，蓋遲則苗已密閉，不便工作矣，春播者大都於播種後月餘，苗高四五寸時中耕。茲將各地豌豆中耕除草次數及時期，列表如下：—

表 豌豆中耕除草次數及時期

省別	縣別	次 數			時期(月)
		最多	最少	平均	
陝西	長安	1	0	0.5	2-3
	臨潼	1	1	1.0	4
	渭南	1	1	1.0	2-3
	華陰	1	1	1.0	3
	韓城	1	1	1.0	2-3
	大荔	3	2	2.3	3-4
	郃陽	1	1	1.0	3
	韓城	2	1	1.5	3-4
	澄城	2	2	2.0	3
	蒲城	1	1	1.0	2
	咸陽	1	1	1.0	3
	郃縣	1	2	0.5	4
	武功	0	0	0	—
	鳳翔	1	1	1.0	4

续表

省别	县别	次数			时期(月)
		最多	最少	平均	
陕西	袁家	1	1	1.0	3
	南郑	1	1	1.0	3
	西乡	0	0	0	—
	石泉	0	0	0	—
甘肃	康县	0	0	0	—
	渭源	3	1	2.0	5-6
	临洮	2	2	2.0	5-6
	武都	1	1	1.0	3-6
	岷县	2	1	1.5	4-5
	漳县	2	1	1.5	4-6
	渭河	2	1	1.0	5-6
	夏县	2	2	2.0	4-5
	永登	2	2	2.0	5-6
	浪山	2	1	1.5	5
	丹凤	1	1	1.0	6
	武山	2	1	1.5	5-6
	高台	2	2	2.0	5
	酒泉	1	1	1.0	5
玉门	1	1	1.0	5-6	
西	2	1	1.2	5-6	



接表

省别	縣別	次 数			時 期(天)
		最 多	最 少	平 均	
甘 肅	靖遠	2	2	2.0	5
	通渭	1	1	1.0	6
	靜寧	1	1	1.0	5-6
青 海	牙涼	3	3	3.0	5
	化隆	3	1	2.0	5-6
	貴德	1	1	1.0	5-6
	共和	1	1	1.0	6
	蘭源	0	0	0	—
	鹽源	0	0	0	—
	大通	1	1	1.0	6
	源通	1	1	1.0	6
	西寧	1	1	1.0	5-6
	互助	2	2	2.0	5-6
寧 夏	都和	2	1	1.5	4-5
	民和	1	1	1.0	6
	中街	2	2	2.0	5
	中寧	2	1	1.5	5-6
	金積	1	1	1.0	5
	武靈	1	1	1.0	5
	寧朔	1	1	1.0	5

接表

省別	縣別	次 數			時期(月)
		最 多	最 少	平 均	
寧 夏	夏 羅	1	1	1.0	4
	平 羅	2	1	1.3	5
	磴 口	2	1	1.5	6
綏 遠	臨 河	1	1	1.0	5
	五 原	1	1	1.0	5-6
	安 北	1	1	1.0	5

**灌溉** 豌豆因其需要水分頗多，故在西北乾旱之區，灌溉尤為重要，在陝甘寧綏各省，豌豆灌溉與小麥完全相同，陝西涇惠渠一帶，在八月間于豌豆未種之前，即行第一次灌溉，水深四寸，俟水分滲透，地面乾硬之時，再行深耕，以蓄水分，然後播種，則出苗較為整齊，至冬季十一月後行第二次灌溉，則枝葉可以繁茂，至四五月間行第三次灌溉，則開花整齊，結實必豐，寧夏與綏遠被套，其灌溉次數，約為二三次，雖時日不同，而灌溉時期對於幼苗生長之情形，則甚與商中區者類似，故不另述。

### 收穫

(1) 收穫期：豌豆收穫期頗不整一，陝西皆在五月中下旬，寧夏多在七月中旬，甘青則最紊亂，七八九三月皆有之，商中寧夏皆平原氣候，差異甚少，故整一，甘青適地山谷，雖同一縣份，川地與山地，收穫期，每相差月餘，故收穫極為紊亂，茲

將各縣豌豆收穫期，列表如下：—

表 豌豆收穫期

省別	縣別	夏			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	長安	5:25	6:5	6:1			
	臨潼	6:5	6:5	6:5			
	渭南	5:25	6:5	6:1			
	華陰	5:25	5:25	5:25			
	朝邑	5:15	5:15	5:15			
	大荔	5:15	6:5	5:22			
	郃陽	5:15	5:15	5:15			
	韓城	5:25	6:5	5:30			
	澄城	5:15	6:15	5:25			
	蒲城	5:25	5:25	5:25			
	咸陽	5:25	6:15	5:26			
	隴縣	6:25	6:25	6:25			
	郿縣	6:15	6:15	6:15			
	武功	6:5	6:5	6:5			
	鳳翔	6:5	6:5	6:5			
	長城	5:15	5:15	5:15			
	南鄭	5:25	5:25	5:25			
	西鄉	5:15	5:15	5:15			
	石泉	5:15	5:15	5:15			

省別	縣別	夏			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西 甘肅	安塞	5:15	5:15	5:15			
	蔭塬	7:5	7:25	7:12			
	臨洮	7:5	7:45	7:10			
	武山	6:15	6:45	6:15			
	清水	8				7	6:45
	武都	7:5	8:05	7:30			
	岷縣	8:5				8:15	8:10
	臨潭				8:25	7:25	7:15
	夏河				8:25	7:5	7:1
	臨夏	7:15	7:15	7:15			
	永登	7:15	7:25	7:25			
	古浪				8:25	7:15	7:5
	山丹				8:15	8:15	8:15
	瓦梁	8:5				7:25	7:1
	臨潭	8:5	8:5	8:5			
	高台	7:25		8:5		7	
	酒泉				8:15	8:15	8:15
	玉門				8:15	8:25	8:18
黃南	7:5	8:5	7:22				
西達	7:25	7:25	7:25				

表

省別	縣別	夏			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
甘肅	通渭				7:5	9:5	9:5
	靜寧	7:5	7:15	7:10			
	平涼	6:5	6:5	6:5			
	華亭	7:25				9:15	8:38
	崇信	7:25	7:25	7:25			
	和政				8:25	8:25	8:25
	蘭州				9:25	9:25	9:25
	源縣				9:25	9:25	9:25
	通渭				7:15	10:5	9:22
	涇源				8:25	9:25	7:8
	西寧				8:25	9:15	9:5
	互助				8:25	8:25	8:25
	樂都	7:25	7:25	7:25			
	和政				9:5	9:5	9:5
	寧夏	中衛	6:25	7:25	7:18		
寧德		7:25	7:25	7:25			
金積		7:15	7:15	7:15			
吳忠		7:5	7:5	7:5			
寧夏		7:5	7:15	7:19			
	寧夏	7:5	7:5	7:5			

核表

省別	縣別	夏			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
寧夏	平羅	7:5	7:25	7:15			
	登口	7:5	8:5	7:21			
綏遠	臨河	7:5	8:5	7:22			
	五原	7:25	8:5	8:2			
	安北				8:15	8:15	8:15

(2) 收穫法 豌豆收穫若遲，則豆莢爆裂，有損產量，太早則尚未成熟，亦易歉收，故以葉初變黃色之時為宜，收割時有用鐮刀割者，亦有連根拔者在，青海甘肅及綏東之旱地，因土質較鬆，每多連根拔起，至水田或土質較粘之區，每多用鐮刀割之，如寧夏陝西等處均是也，按豌豆根部生有根瘤，富含氮素，倘遺留土中，最為肥田，若連根拔起，不無相當損失，普通割完後，即打捆運往晒場，令其曝曬至充分乾燥時，再連根或石碾碾擊之，則莢開而豆出，去其枝葉莢皮，即可儲藏矣，又豌豆有供菜用者，多不待其變黃即事收穫，蓋黃則已老，味殊不美矣。

(3) 生長期 豌豆生長期不等，一年生者約 90 日至 150 日，二年生者約 210 日至 290 日，大都寒冷之區，其生長期較長，故青海豌豆生長期較甘肅者為長，而其中又較陝南者為長，寧夏雖亦寒冷區域，惟日照強烈，故生長期短，此外品種不同，對於生長期亦有重大關係，茲將各縣豌豆生長期列表如下：

表 豌豆生長期

省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期
陝西	長安	256		臨洮	110
	臨潼	240		武山	70
	渭南	243		清水	120
	華陰	240		武都	150
	朝邑	233		岷縣	115
	大荔	247		臨潭	120
	郃陽	250		夏河	130
	韓城	250		夏臨	100
	澄城	256		永登	110
	蒲城	240		古浪	145
	咸陽	241		山丹	100
	隴縣	100		民樂	120
	郃縣	105		臨澤	120
	武功	240		高台	113
	鳳翔	250		酒泉	150
	褒城	210		玉門	127
	南鄭	220		西寧	111
	西鄉	210		靖遠	120
	石泉	220		通渭	130
甘肅	康縣	220	靜寧	129	
	皋蘭	100	平涼	70	

接表

省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期	
青海	化隆	140	寧夏	中衛	127	
	青德	120		中寧	110	
	共和	120		金積	100	
	都蘭	150		靈武	100	
	鹽源	150		寧朔	106	
	大通	150		寧夏	100	
	湟源	140		平羅	106	
	西寧	150		磴口	106	
	互助	114		綏遠	臨河	114
	樂都	130			五原	114
民和	140		安北	120		

每畝產量 豌豆產量平均每畝為5.21市斗，最多者有85市斗之多，而最少者僅1.31斗耳。各省中以青海寧夏，及陝南產量較高，而周中區產量最少。青海因氣候寒濕，陝南雨量較多，寧夏又以水<sup>利</sup>興旺，故產量較高，周中隴東綏東氣候乾燥又缺灌溉，故產量極低，由此可知水分供給與豌豆產量之關係甚大。茲將各縣之豌豆產量列表如下：

表：豌豆每畝產量

單位：市斗

省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數
陝西	長安	295	55	陝西	渭南	360	67



接表

省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數
陝西	蒲城	131	24	青海	燉煌	399	74
	武功	637	118		民和	425	77
	郿縣	222	43		互助	688	127
	南鄭	470	87		湟源	761	141
	石泉	871	161		青德	811	150
	安康	527	97		化隆	950	176
甘肅	武都	770	142	寧夏	中衛	383	71
	岷縣	370	68		金積	447	83
	臨潭	817	151		寧朔	880	163
	臨夏	606	112		平羅	667	123
	靖遠	338	62		綏遠	臨河	610
	榆中	733	135	五原		412	76
	平涼	325	60	固陽		335	73
	張掖	787	146	薩縣		238	44
	酒泉	425	79	平均		521	100

\*註(1): 在農家調查中蒲城種豌豆者僅兩家,且產量均低,其餘產量或不止此數。

間作 豌豆與他種作物間作者頗多,如在寧夏、寧朔、平羅、金積等處,多與大麥間作,在互助、臨夏等處,多與裸麥間作,在南鄭、安康一帶,則與小麥間作,在隴南及河西一帶,則與糜、粟、裸麥間作,名曰和面,亦曰合禾,均詳述小麥、大麥及裸

麥各為中。此外尚有共亞麻及蚕豆腐作者，曾見之於安康、漢源及中衛等縣，安康共蚕豆腐作者佔耕地面積 $0.2\%$ ，漢源約佔 $2\%$ 有餘，據本調查所得，在安康單種豌豆之產量，每畝為 $3.03$ 市斗，而共蚕豆腐作者，其產量則有 $3.65$ 斗之多，是較單作者優良矣。按豌豆蚕豆腐同屬豆科作物，不應有此顯著之差異，此或因豌豆纏繞蚕豆腐桿上，得以吸收充分日光，以增產量也。在漢源則以蚕豆腐為主，豌豆為副，當另述蚕豆腐中，至豌豆共亞麻豆腐，曾見之於中衛，計佔總耕地面積 $0.24\%$ ，但產量未志。

**輪作** 豌豆根部生有根瘤，能固定游離氮素以增地肥，故對於後作頗有裨益，故其後作多為小麥等經濟作物，絕少豌豆連作者，至共其他作物輪作方法，可見於其他篇中，茲不述。

**病虫害** 豌豆常見之病害為銹病，發生於葉部，然為害不烈，其為最烈者，莫若豌豆象虫 (*Mylabris Pisorum* Linnaeus)，在隴南、陝南及關中各區，受害尤甚，動輒顆粒無收，農民頗苦，近年來多改種爬山豆、小豆等以代替之。象虫之成虫，體呈黑色，與豌豆同大，夏季產卵於豆莢表面，孵化後，幼虫即鑽入莢內部，至完全長成，方行化蛹。俟豆收獲時，復化為成虫，破殼而出，則子實已無用矣。受害重者，損失不下 $50\%$ ，即以平均而論，每年損失亦在 $30\%$ 以上，故農民已漸改種他種豆類矣。至其他虫害亦頗多，然以無關輕重，茲不贅述。

**用途** 豌豆在西北最大用途，即為牲畜飼料，凡交通

場產之區，或靠近大城市之地，豌豆飼料尤為重要，普通專飼  
驃馬，牛，駝則少用焉。豌豆亦供人民食用，平常多磨成麵粉，以  
供煮麵條之用，或與小麥粉相混，以供製餅，豌豆條供人食及  
飼料外，又可製粉條，粉絲及涼粉等用，每年供製粉條數量頗  
大，其在西北五省，除隴東外，各處皆製之，西寧之多也，陝南之  
城固，依產尤有名焉，豌豆除顆粒外，草亦可飼，高，雞，鴨，數量無幾，  
而養分頗足，以之飼羊，堪稱適宜。

## 第二節

扁豆 *Lens esculenta*, moench (*Ervum lens* Linn)

**歷史** 扁豆為西北一種重要豆類作物，英名 lentil。據聖經所載，歐洲在紀元前已有栽培，吾國何時種植，亦無記載，農政會書中所指豌豆為蠶眉豆屬 *Dolichos Lablab*, L. 與此扁豆不同，考此扁豆在雍正九年檢中懸誌上，已有記載，如是則扁豆之栽培於西北，至遲亦在清初矣。

**土宜氣候** 扁豆性喜寒燥，故凡雨量較少，而氣候稍寒之區，均宜栽培。至土壤方面，不論其為黏土壤土，均宜生長，而畧含石灰質土壤尤為適宜，故對於鹼土，亦較其他豆類作物，富抵抗力。

**性狀** 扁豆為西北一重要作物，而中外作物書籍，未曾提及，故特將其性狀簡述如下，俾留心作物者較易明瞭耳。扁豆之根，為直根，有主根，側根，毛根之別，根部附有根瘤，以固空遊離氮素，莖叢生，高尺許，外被短絨，有節，節部生葉，葉腋間生花枝 (*flower branch*)，葉為一回羽狀複葉，尖端變為捲鬚，小葉呈長橢圓形，長可半寸，寬約  $\frac{1}{4}$  寸。花為複總狀花序，每一花枝上生 1-3 花，花為蝶形花，色白，標瓣稍帶紫斑，雄蕊十，雌蕊一，柱頭向標瓣之一方彎曲，莢斜長而扁平，內含子二粒，子扁圓，如凸透鏡然，故名之曰扁豆，色紅，徑約一分，富含碳水化合物，而油分極少。

**分佈** 扁豆性喜寒燥，故其分佈，亦多在寒燥之區，如下表所示，在春冬交界區兩旁最多，如靜寧、洗沙、隴西、臨

陝一帶平均佔耕地面積14%有餘，陝西、青海因氣候陰寒而陝南又較潮熱故均少。產閩中、寧夏、綏遠則介乎其中。茲將各縣扁豆栽培面積佔耕地面積之百分數列表如下：

表 扁豆栽培面積佔耕地面積之百分數表

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%
陝西	長安	2.04	陝西	鳳翔	6.21	甘肅	平涼	1.15
	臨潼	5.22		邠縣	3.62		張掖	0.09
	渭南	2.22		鳳縣	0.75		狄道	0.19
	華陰	1.12		甘肅	皋蘭	1.72	永昌	0.43
	朝邑	5.21			秦安	1.72	民和	0.69
	大荔	2.89			涇州	17.47	中衛	5.87
	郃陽	7.22	臨洮		10.00	中寧	1.70	
	韓城	1.41	隴西		11.63	靈武	5.69	
	澄城	9.12	天水		0.31	寧朔	0.67	
	蒲城	3.24	秦縣		0.83	寧夏	2.37	
	三原	1.76	武都	2.50	平羅	0.30		
	涇陽	0.25	岷縣	0.35	磴口	1.50		
	咸陽	2.64	榆中	3.47	臨河	4.80		
武功	0.90	靖遠	1.00	五原	1.78			
		靜寧	19.16	固陽	5.63			

栽培面積 西北五省扁豆栽培面積總計不下25萬餘畝，其中栽培於陝西者有69萬餘畝，栽培於甘肅者計

有120萬畝，青寧綏三省共計34萬畝，若以百分數計，陝西計佔總面積之30.99%餘，甘肅佔53.61%餘，青寧綏三省共佔總面積之15.64%。陝西盛產於關中，甘肅則以皋蘭、隴東二區較多，無遠以獲秦為主要栽培地。茲將各縣栽培面積列表如下：—

表 扁豆栽培面積表

單位：畝

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	長安	24,359	陝西	郿縣	15,395	陝西	醴泉	7,411
	臨潼	20,382		鳳縣	1,406		雋南	10,156
	渭南	15,474		隴縣	9,566		岐山	25,276
	華陰	1,720		涇縣	9,410		郿縣	763
	朝邑	35,447		華縣	3,001		白水	16,241
	大荔	16,725		潼關	436		長武	9,593
	邠陽	54,935		整屋	4,247		同官	10,892
	韓城	7,720		富平	15,006		高陵	5,835
	澄城	58,461		寶雞	43,678		栒邑	1,980
	蒲城	38,972		扶風	1,360		汧陽	7,633
	三原	8,659		乾縣	34,687		麟遊	2,937
	涇陽	1,547		耀縣	5,803		永壽	12,684
	咸陽	7,219		郿縣	11,297		栒邑	13,937
	武功	1,624		藍田	28,355		淳化	11,129
鳳翔	38,109	興平	13,411	寧羗	5,200			

接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積	
陝西	山陽	12,048	甘肅	永昌	2,012	甘肅	崇信	2,345	
	鎮安	6,544		武山	9,768		同原	8,966	
	路陽	3,090		定西	121,074		慶陽	8,374	
	佛坪	1,278		會寧	80,202		寧縣	8,403	
	寧強	1,700		通渭	202,861		鎮原	8,562	
	平利	3,121		永登	11,268		海原	2,611	
	柞水	13,482		山丹	1,331		環縣	2,360	
	洮沙	20,720		景泰	1,689		合水	1,165	
	臨洮	66,291		漳縣	1,179		正寧	8,885	
	龍西	121,238		康樂	17,031		敷綏	322	
	清水	6,641		禮縣	15,624		民和	1,157	
	天水	29,262		西和	6,754		寧夏	中衛	13,333
	徽縣	5,085		秦安	14,336		中寧	3,341	
	武都	9,108		兩當	1,119		靈武	7,710	
	岷縣	5,625		西固	1,677		寧朔	2,620	
	榆中	19,905		化平	28,227		寧夏	寧夏	9,352
	張掖	808		隆德	94,128		平羅	2,997	
嘉峪		涇川	8,267	磴口	731				
靖遠	4,950	靈台	6,789	綏遠	臨河	57,408			
靜寧	161,139	華亭	5,009	五原	16,340				
平涼	6,683	莊浪	54,036	固陽	35,971				

接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
綏遠	沃野	36	綏遠	武川	195,833			

產額 扁豆栽培面積既悉，茲再按其每畝產量求得五省總共產額為74萬餘石，其中產於陝西者，有23萬餘石，佔總產額之31%餘，產於甘肅者，有45萬餘石，佔總產額之61%。青海年產四百餘石，寧夏年產一萬餘石，綏遠年產四萬餘石，青、寧、綏三省合計共佔總產額之7%餘，茲將各省縣扁豆產額列表如下：—

表

扁豆產量表

單位：市斗

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	長安	131,051	陝西	蒲城	70,929	陝西	沔縣	28,230
	臨潼	109,655		三原	23,899		華縣	15,005
	渭南	83,560		涇陽	4,270		潼關	2,180
	華陰	8,600		咸陽	36,167		藍田	19,136
	朝邑	63,805		武功	7,340		富平	41,417
	太荔	30,440		鳳翔	171,491		寶雞	196,551
	郿陽	98,633		郿縣	38,949		扶風	6,147
	韓城	13,886		鳳縣	2,531		乾縣	156,092
澄城	106,399	隴縣	41,612	耀縣	16,016			



接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	鄜縣	60,778	陝西	佛坪	3,834	甘肅	會寧	294,342
	藍田	152,550		寧強	5,100		永登	33,804
	興平	67,189		平利	5,618		山丹	2,198 2,972
	醴泉	37,129	甘肅	皋蘭	40,449		通渭	744,886
	雋南	30,468		沈沙	62,160		景泰	5,912
	岐山	113,742		臨洮	355,983		漳縣	3,537
	郿縣	3,449		隴西	363,714		康樂	91,456
	白水	29,559		清水	28,888		禮縣	67,964
	長武	24,270		天水	127,290		西和	20,262
	同官	19,823		徽縣	15,255		秦安	62,362
	高陵	16,105		武都	59,202		西營	3,357
	柞水	5,940		岷縣	16,875		西固	5,531
	沂陽	34,349		榆中	106,890		化平	103,593
	麟遊	7,431	張掖	4,848	隆德		345,450	
	永壽	32,091	敦煌	1,288	涇川		34,388	
	栒邑	35,261	靖遠	17,325	靈台		28,244	
	淳化	28,156	靜寧	591,380	華亭		21,783	
寧羗	15,620	平涼	27,801	莊浪	198,312			
山陽	36,144	永昌	3,622	崇信	9,756			
鎮安	19,632	武山	42,491	固原	37,299			
略陽	9,270	定西	444,342	康陽	34,837			

接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
甘肅	鞏縣	34,956	寧夏	中街	34,666	綏遠	臨河	125,149
	鎮原	35,619		中寧	8,687		五原	65,523
	隆原	9,139		靈武	23,130		固陽	35,971
	環縣	9,815		寧朔	7,598		沃野	104
	合水	4,846		寧夏	27,121		武川	195,833
	正寧	22,479		平羅	20,679			
青海	民和	4,628		磴口	5,044			

價格 扁豆價格與麥豌豆相似，平均每斗價洋為0.406元，最高者為0.62元，最低者僅0.28元。各省中以陝西關中區價格最低，其他各省較高。惟靜寧雖屬隴東，但因出產甚多，故價亦廉。茲將各縣扁豆價格列表如下：

表 扁豆每市斗價格表

單位：國幣元

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數
陝西	長安	.58	143	陝西	郿陽	.31	76
	臨潼	.35	86		麟游	.36	89
	渭南	.35	86		澄城	.31	76
	華陰	.35	86		蒲城	.29	71
	大荔	.36	89		三原	.42	103

接表

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數	
陝西	涇陽	.33	81	甘肅	靜寧	.28	69	
	咸陽	.39	96		小丹	.55	135	
	武功	.40	99		寧夏	中衛	.48	118
	鳳翔	.38	94		寧朔	.62	155	
	朝邑	.33	81		平羅	.48	118	
甘肅	皋蘭	.47	116	綏遠	臨河	.41	101	
	隴西	.50	123	五原	.44	108		
	武都	.40	99	固陽	.39	96		
	岷縣	.42	103	平均	.406	100		
	榆中	.43	106					

分類與品種 扁豆屬豆科，為一年生或越年生之豆科植物，學名為 *Lens esculenta* Moench (*Ervum lens* Linn.)，在農作物分類上，屬<sup>通</sup>作物中之豆莢類，其品種不曾加以分類，未知究竟，越亦不在少數，但農民則只呼以扁豆，並無細別名稱，故本篇對於品種方面，未能詳述。

整地 扁豆整地次數，隨<sup>而異</sup>區，有多至四次者，亦有僅一次者，平均約有二次餘，其中以皋蘭寧夏之耕地次數較多，而陝青綏各省則較少，至整地時期多在秋末，春耕者僅限於春播區，然尚有多數春播區仍賴秋耕者，至復播區則隨夏秋耕是賴，春耕多在二三月，夏耕多在七月間，秋耕則以八

九月者<sup>0</sup>较多。茲將扁豆整地次數及時期列表如下：—

扁豆整地次數及時期表

省別	縣別	次 數			時 期 (月)			
		最多	最少	平均	春	夏	秋	冬
陝西	臨潼	1	1	1.0			9	
	渭南	3	3	3.0		6-7	8-9	
	華陰	4	2	3.0		6-7	8-9	
	朝邑	3	1	2.3		7	8-9	
	大荔	3	2	2.6		6-7	8-9	
	韓陽	3	1	1.6	2		8-10	
	韓城	3	2	2.3		7	8-10	
	澄城	4	1	2.6		7	8-9	
	蒲城	1	1	1.0			10	
	三原	1	1	1.0			10	
	涇陽	1	1	1.0			10	
	咸陽	3	3	3.0		6-7	8	
	郿縣	1	1	1.0	2			
	鳳翔	2	2	2.0		7	8-9	
甘肅	皋蘭	3	1	3.0	2-3	7	8-10	
	岷縣	2	2	2.0			8-10	
	臨夏	3	2	2.5		7	8	
	永登	2	2	2.0		7		

接表

省別	縣別	次 數			時 期 (月)			
		最 多	最 少	平 均	春	夏	秋	冬
甘肅	酒泉	2	2	2.0			8	
	榆中	3	3	3.0		7		
青海	西寧	3	2	2.5			9-10	
	民和	1	1	1.0	4			
寧夏	寧朔	3	3	3.0	2		8	
	寧夏	3	3	3.0			8	
	平羅	2	2	2.0		7		
	磴口	2	2	2.0	3		8-9	
陝西	臨河	2	1	1.7	3		8	
	安北	1	1	1.0	3		8	
	固陽	2	1	1.5			8	

施肥 西北人民多視扁豆為肥田作物，故少施肥。曹德鳳翔農民有言，扁豆產量并不甚高，絕難與小麥比擬，惟以本地肥料缺乏，而扁豆之根枝葉各部，又皆富含養分，故種以肥田也。是以每隔相當年份，即種扁豆一次，于收穫之後，將其殘枝落葉及根部重行翻入土中，任其腐爛，翌年地力增加，產量亦較豐也。誠如是，則種植扁豆，乃為間接施肥，無怪乎扁豆不施肥也。

## 播種

(1) 播種期 扁豆有春播秋播之分，陝西多秋播，甘、青、寧、綏皆春播。春播者多在三四月，而秋播者多在九十月，就大體言，在春播區氣候愈寒之區，其播種期愈遲，而秋播區氣候愈寒之區，其播種期愈早，惟以關中氣候差異尚小，此種現象尚不顯著。茲將各縣扁豆播種期列表如下：—

表 扁豆播種期表

省別	縣別	春			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	臨潼				10:5	10:5	10:5
	渭南				9:25	10:5	9:30
	華陰				9	10:15	9:26
	朝邑				9:25	10:5	10:2
	大荔				9:15	9:15	9:15
	郿陽	2:15	2:15	2:15	9:5	11:15	10:29
	韓城				9:15	11:15	10:1
	澄城				9:5	10:25	10:23
	蒲城				10:5	10:5	10:5
	三原				11:5	11:5	11:5
	涇陽				10:25	10:25	10:25
咸陽				9:15	10:5	9:26	
郿	2:25	3:15	3:5				

接表

省别	縣別	春			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	鳳翔				9:15	10:15	10:15
	隴縣	3:5	3:5	3:5			
甘肅	卓蘭	3:5	4	3:17			
	隴西	3:25	3:25	3:25			
	天水	3	4	3:22			
	岷縣	4:15	4:15	4:15			
	臨夏	4:5	4:5	4:5			
	永登	3:5	3:5	3:5			
	酒泉	4:5	4:5	4:5			
	榆中	3:5	3:5	3:5			
	替寧	2:25	4	3:8			
青海	西寧	4:15	4:15	4:15			
	民和	4:15	4:15	4:15			
寧夏	中衛	3:25	3:25	3:25			
	朔方	3:25	4:5	3:30			
	寧夏	3:25	3:25	3:25			
	平羅	4:5	4:5	4:5			
	磴口	3:25	4:15	4:5			
綏遠	臨河	4:5	4:5	4:5			
	北安	4:15	4:15	4:15			
	固陽	4:5	4:15	4:10			

(2)播種量 扁豆播種量較豌豆為少，因其籽粒較小，故每畝播種量最高者為8.15市升，最少者僅0.88升，平均為2.67升。西寧地勢奇寒，又係撒播，故其播種量特高。其他各處，或因習慣之不同，或因氣候土壤之限制，或因間作補種之影響，故多寡各異，未能相似。按扁豆籽粒頗小，而籽稈叢生，所占面積又大，每畝播種量有三市升足矣。茲將各縣扁豆播種量列表如下：—

表 扁豆每畝播種量表  
單位：市升

省別	縣別	每畝播種量	播種量指數	省別	縣別	每畝播種量	播種量指數	
陝西	臨潼	1.70	64	陝西	郿縣	1.61	60	
	渭南	4.00	150		鳳翔	3.99	149	
	華陰	4.00	150		甘肅	皋蘭	1.85	69
	朝邑	1.13	42			天水	3.15	118
	大荔	.99	37		徽縣	2.40	90	
	郿陽	2.18	82		岷縣	2.96	111	
	韓城	4.38	164		臨夏	2.09	78	
	澄城	1.60	60		靜寧	3.95	148	
	蒲城	.88	33		青海	西寧	8.15	305
	三原	1.50	56			樂都	2.60	97
澄城	5.40	127	薩縣	1.00		37		
咸陽	1.95	73	經遠	平均	2.67	100		



(3)播種法 扁豆播種，亦有撒播與條播之分，撒播者，多見之于青陰、沔西其他各縣，則多條播焉。其播種深度約一寸半左右，行距約尺許，播後稍施壓，則土氣緊實，易于發芽矣。

中耕 扁豆中耕頗少，普通僅一次耳。惟寒旱之區，則較多焉。至中耕時期，因秋播與春播而不同，春播者多在播種兩月以後，約值五六月間，秋播者多於翌年開春時，即行中耕，大都在二三月間，茲將各縣扁豆中耕次數與時期，列表如下：—

表 扁豆中耕除草次數及時期表

省別	縣別	次 數			時 期(月)
		最 多	最 少	平 均	
陝 西	臨 潼	1	1	1.0	3
	渭 南	1	1	1.0	2—3
	華 陰	1	1	1.0	3
	朝 邑	1	1	1.0	2—3
	大 荔	3	2	2.3	2—3
	郃 陽	2	1	1.2	3—5
	韓 城	3	2	2.5	3—5
	澄 城	2	0	1.2	3—4
	蒲 城	1	1	1.0	2—3
	三 原	1	1	1.0	3

接表

省 別	縣 別	次 數			時 期
		最 多	最 少	平 均	
陝 西	涇陽	1	1	1.0	3
	咸陽	1	1	1.0	3
	邠縣	1	1	1.0	4-5
	鳳翔	1	1	1.0	2-3
甘 肅	皋蘭	3	1	1.3	4-6
	隴西	1	1	1.0	4-5
	岷縣	2	2	2.0	5
	臨夏	2	1	1.5	4-5
	永登	2	2	2.0	5-6
	酒泉	1	1	1.0	5
	榆中	1	1	1.0	5
	靜寧	1	1	1.0	5-6
青 島	西民	1	1	1.0	6
	中寧	—	—	—	—
	寧朔	2	1	1.5	5
	寧夏	1	1	1.0	4
	平羅	2	2	2.0	5
	磴口	1	1	1.0	6
綏 遠	臨河	1	1	1.0	5

作 狀 (一)

611

接表

省別	縣別	次 數			時 期(天)
		最 多	最 少	平 均	
經 遠	安 北	1	1	1.0	5
	固 陽	1	1	1.0	6

灌 溉 扁豆灌溉與豌豆同，茲不述。

## 收 獲

(1) 收穫期 扁豆收穫期與小麥豌豆頗相近，秋播者收穫較早，約在五月下旬與六月初旬間，春播者其收穫期較遲，約在七月中旬至八月初旬。大都氣候愈覺寒濕，其收穫期亦愈延遲。茲將各縣扁豆收穫期列表如下：—

## 表

扁豆收穫期表

省別	縣別	夏			秋		
		最 早	最 遲	平 均	最 早	最 遲	平 均
陝 西	臨 潼	6:5	6:5	6:5			
	渭 南	5:25	6:5	5:30			
	華 陰	5:25	5:25	5:25			
	朝 邑	5:25	7:5	6:12			
	大 荔	5:15	6:5	5:25			
	郃 陽	5:25	6:25	6:7			
	韓 城	5:25	6:5	6:2			

接表

省別	縣別	夏			秋			
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均	
陝西	澄城	5:15	6:15	5:29				
	蒲城	6:5	6:5	6:5				
	三原	5:25	5:25	5:25				
	涇陽	6:15	6:15	6:15				
	咸陽	5:25	6:15	6:5				
	邠縣	6:15	6:15	6:15				
	鳳翔	6:15	6:25	6:20				
	隴縣	7:5	7:5	7:5				
	甘肅	皋蘭	6:15	7:25	7:4			
		隴西	7:5	7:5	7:5			
		天水	6:25	8	7:7			
		岷縣	8:5	8:5	8:5			
		臨夏	7:25	7:25	7:25			
		永登	6:25	6:25	6:25			
酒泉		7:15	7:15	7:15				
青海	榆中	7:5	7:5	7:5				
	靜寧	6:25	7:15	7:5				
	西寧				9:5	9:5	9:5	
寧夏	民和				9:5	9:5	9:5	
	中衛	6:25	6:25	6:25				

接表

省別	縣別	夏			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
察哈爾	寧朔	7:25	7:25	7:25			
	寧夏	7:5	7:5	7:5			
	平羅	7:5	7:5	7:5			
	磴口	8:5	8:5	8:5			
綏遠	臨河	7:25	7:25	7:25			
	安北	7:15	7:15	7:15			
	固陽	7:5		8:1		8:25	

(2) 收穫法 扁豆至葉莢初黃之時，即可收穫，收穫時分連根拔與鐮刀割二種，青海、綏東多連根拔之，而陝甘寧後套多用鐮刀割之，收割後運往曬場曬乾，俟莢已乾透即行脫粒，脫粒時有用石碾者，亦有用槌打者，前者較平較大，後者多用於小農場中，脫粒後或用風車或用木篩揚於空中，以清種子，即可儲藏矣。

(3) 生長期 扁豆生長期與豌豆頗似，越年生者由200日至259日不等，一年生者由90日至140日不等，如下表所示，可知寒濕之區，扁豆生長期較長，如青海是。甘寧綏三省則較短。茲將各縣扁豆生長期列表如下：—

表

扁豆生長期表

省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期	
陝西	臨潼	240	甘肅	天水	105	
	渭南	240		岷縣	110	
	華陰	239		臨夏	110	
	朝邑	250		永登	110	
	大荔	250		蘭州	100	
	郿陽	112		榆中	120	
	郿陽	218		替寧	117	
	麟游	241		青海	西寧	140
	澄城	216			共和	140
	蒲城	240		寧夏	中衛	90
	三原	200			朔方	115
	涇陽	230			寧夏	100
	咸陽	220			平羅	90
	郿縣	100			磴口	120
	鳳翔	253			綏遠	臨河
	隴縣	120		安北		90
蘭州	107	固陽	111			
隴西	100					

每畝產量 扁豆產量，不若豌豆為高，其最高者，每畝為6.9市斗，而最少者僅一市斗耳。平均每畝產量為3.73市斗，各省中以甘肅產量最高，平均在四斗以上，其餘各省相差

無幾茲將各縣扁豆每畝產量列表如下：—

表 扁豆每畝產量表

單位：市斗

省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數
陝西	長安	5.38	144	甘肅	榆中	5.37	144
	渭南	5.40	145		靜寧	3.67	98
	郿陽	1.80	48		平涼	4.16	112
	蒲城	1.82	49	寧夏	中衛	2.60	70
	三原	2.76	74		寧朔	2.90	78
	咸陽	5.01	134	綏遠	平羅	6.90	185
	郿縣	2.35	68		臨河	2.18	58
	武功	4.52	121		五原	4.01	108
甘肅	鳳翔	4.50	121	固陽	1.00	27	
	天水	4.35	117	平均	3.73	100	

間作 扁豆與其他作物間作之種類頗多，如長安之扁豆大麥也，隴南與河西之裸麥扁豆豌豆也，長安榆中平羅之扁豆小麥也，種種不一。已分述于大麥裸麥小麥各篇中。此外尚有與莖苔間作者，常見於郿陽郿縣各縣，此種間作，非有目的之間作，乃係補植缺株之意，普通蘇二盛麥，多在夏季與蕎麥同時播種，俟蕎麥收穫時，莖苔幼苗高可二寸許，倘莖苔苗株不全，或因踐踏而致苗株零散時，則多於翌春補

播扁豆，以利用其空隙之地，因之莖苔與扁豆，遂為間作矣。其對於產量方面并無特別影響。

輪作 扁豆為豆類作物，有固定游離氮素以增地肥之能，故西北人民，每認為作物輪栽中之重要作物也。故舉其輪作數例如下：一

縣 別	第一 年	第二 年	第三 年
長 安	小麥(冬)	玉蜀黍(夏)扁豆(冬)	
臨 潼	小麥(冬)	粟(夏)扁豆(冬)	
邠 縣	小麥(冬)	蕎麥(夏)	高粱(冬)扁豆(冬)
靜 寧	小麥(春)	糜子(春)	扁豆(冬)
皋 蘭	扁豆(春)	粟(冬)	馬鈴薯(冬)

由上例觀之，可知扁豆前作大都為玉蜀黍、粟、糜子、高粱、馬鈴薯等作物，而後作多為小麥，因西北小麥栽培最廣，又極經濟故也。棉花在春扁豆區，因冷而不多植，在冬扁豆區，則又因輪作不便，故棉雖為經濟作物，未鮮利用扁豆之者。

病 害 扁豆病害常見者為銹病，其病原菌未嘗檢查，不得而知，普通發生於葉之背面，然為害不烈，無足慮耳。扁豆虫害最烈者，莫若豆象虫類(Mylabris)成虫長可二公分，色黑，形如黑豆，幼虫越冬，至開花結實時，成虫脫蛹而出，食扁豆莢莢莖各部，動輒遍地象虫，穀粒無收，陝甘各省均有，雖為害多屬局部，但亦為肺病之患，應設法剷除之，此外如蚜虫、斑蟊



虫等亦皆為害，幸不易成災耳。

成分 扁豆雖為豆類，然與其他豆類作物成分不同。周汝沅許植才兩先生曾經分析閩中扁豆，茲將其結果比較如下：—

扁豆成分與其他穀豆類比較表

作物	水分	脂肪	蛋白質	碳水化合物	灰分	氮	纖維	總計
閩中扁豆 <sub>(1)</sub>	12.47	0.83	12.36	67.61	2.40	1.98	2.36	100
大豆 <sub>(2)</sub>	9.85	18.00	34.70	27.69	4.68	—	5.12	100
豌豆 <sub>(2)</sub>	9.20	1.10	22.90	57.80	3.40	—	5.60	100
小麥 <sub>(2)</sub>	10.50	2.10	11.90	71.90	1.80	—	1.80	100

註 (1)周汝沅：華北扁豆之研究，中華農學會報 145 (36-37) 25, 2。

(2)見原領用：中國作物論

由上表觀之，可知扁豆成分與大豆迥異，而與小麥頗相近似。故若按顆粒類用之，亦無不宜。蓋因其蛋白質與脂肪質過于缺乏，而特富含碳水化合物故也。

用途 扁豆在西北或與裸麥磨粉做麵，或用以煮粥均甚甘美，然亦可用作飼料，在菜嫩之時，更有取作蔬菜之用，此不過僅指普通食物而言。若以農產製造而言，則粉條、粉皮、涼粉及製麵等，無不宜之。扁豆粉條以靜寧所產者，最為著名，銷路頗廣，以其膨脹力大，較硬適度，經久不變故也。扁豆種皮極厚，頗易保存，亦一備荒作物也。

附靜寧粉條業概況 靜寧製粉條之商號，俗稱粉

房，計有四百餘家，以威潤鎮最多，約六十餘家，其餘則分佈各鄉村中，大都係兼耕亦即兼業，故靜寧扁豆栽培極多。各粉房之資本不同，最多者百餘元，最少者僅二十餘元，普通約五六十元之譜，其粉條出產量，最大廠中，年產四千餘斤，小廠中，僅二三百斤，普通者，年產一千八百餘斤，全縣每年粉條產額約有二十餘萬斤，至每製造粉條百斤，所需之材料種類及其成本，約計如下：—

項 別	數 量	價 值
扁 豆	4 0 0 斤	7. 0 元
青 油	2 斤	0. 2 元
白 礬	4 兩	0. 1 元
人 工	1 0 個	5. 0 元
燃 料	1 5 0 斤	1. 0 元
合 計		1 3. 3 元

粉條製法，可簡分為下列五種步驟：—

- (1) 先置扁豆于水桶中浸一晝夜。
- (2) 再將已浸之豆碾成粉質。
- (3) 碾好後即過濾之，濾後去水，裝入布袋使乾之。
- (4) 乾後再搗成粉，加白礬少許，和以溫水，使成漿汁。
- (5) 將漿置漏杓（俗稱馬杓）中，使粉漿經過漏杓空

隙而入煮淨之，即成條狀粉，再將此條狀物掛  
乾，即成市上所售之粉條矣。

普通每百斤粉條僅售洋十元左右，銷售蘭州、靖遠、平  
涼、固原及隴南一帶。尚無皮本之麥，其所以得利者，一為工錢，  
二為養豬。凡製粉所剩之豆渣，均用以養豬，普通五六元，資  
本之粉廠，可養豬二十餘頭，能售一百五十元。除種畜洋八十  
元外，可得淨利七十元。此外每年可產豬糞二十餘車，亦能售  
洋四五元。在西北交通不便運輸困難之地，將農產品變為製  
造品，以銷各處，實為急應注意之事。改良西北農業者，其勉  
勿懈。

### 第三節

#### 大豆 Soja Max

歷史 大豆為吾國特產，古稱戎菽，西北農民將黃粒什者，稱曰黃豆，黑粒者稱為黑豆，實則皆大豆也。惟黃豆與黑豆之分佈及栽培情形，稍有出入，故本篇分別述之。

土宜及氣候 大豆對於氣候影響頗為顯著，過冷固不可生，太熱亦有苗而不秀之患，故以溫和之區為宜，西北各省，除青海外，均能栽培，雨量亦須充足，據 Briss L. J. 及 Shantz H. L. 氏之試驗，大豆在生長期內所需雨量約 774 釐，否則即須予以灌溉。至土壤方面，因大豆適應能力頗強，無論其為肥土瘠土，鹼土酸土均能生產良好也。

分佈 黃豆分佈區域較黑豆為廣，此蓋因其用途不同，及農民耕種習慣各異，有以致之也。黃豆以陝南隴南及寧夏栽培較廣，平均佔耕地面積 25% 有餘，而其他各處，則尚不及百分之一矣。至黑豆則以寧夏綏遠栽培最多，約佔耕地面積 4%，<sup>種植面積</sup>關中次之，僅 10%，甘肅甚少，青海因地勢奇寒，黃豆黑豆均不種植。茲將各縣黃豆黑豆栽培面積佔耕地面積之百分數，分別列表如下：—

黃豆栽培面積佔耕地面積百分數

表

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%
陝西	長安	.05	陝西	華陰	.21
	渭南	.04		朝邑	1.83

接表

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%
陝西	大荔	1.41	甘肅	徽縣	1.00
	郃陽	.44		岷縣	9.76
	韓城	1.98		靜寧	.84
	澄城	1.27		平涼	.97
	蒲城	.12		秦州	.11
	原陽	8.50		張掖	.12
	涇陽	.30		臨中	.88
	咸陽	.41		中寧	.96
	鳳翔	2.48		中寧	3.04
	鳳縣	1.57		金寧	4.30
	留壩	3.48		寧州	5.30
	南鄭	6.75		平涼	7.74
	石泉	2.92		羅口	.18
	安康	.23		澄城	.17
甘肅	皋蘭	.64	陝西	臨河	.26
	甘谷	2.50		五原	.22
	天水	1.55		包頭	2.96
	成縣	16.00		薩縣	.06
	12.21		薩縣	1.38	

黑豆栽培面積佔耕地面積百分數

表

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%	
陝西	渭南	39	甘肅	張掖	14	
	華陰	46		寧夏	中衛	2.85
	朝邑	2.21			中寧	2.98
	大荔	1.35			金積	1.55
	郃陽	3.59			靈武	5.12
	韓城	1.97			寧朔	4.53
	澄城	2.12			寧夏	12.86
	蒲城	1.98			平羅	1.33
	鳳翔	95		綏遠	臨河	2.33
	郿縣	1.09			五原	3.30
郿縣	0.8		薩縣	7.39		
甘肅	平涼	47				

栽培面積 大豆分佈既如上述。故再按各縣耕地面積求得黃豆與黑豆之栽培面積如下表。總共黃豆栽培面積計有 150 萬餘畝，其中栽培於陝西者，有 58 萬餘畝，約佔黃豆總面積之 39%，栽培于甘肅者，計有 70 餘萬畝，約佔黃豆總面積之 48%。平夏綏遠栽培較少，各約十萬畝左右，陝西省黃豆，以關中區栽培較廣，甘肅省則以隴南栽培獨多，寧夏各縣均少，綏遠以綏東栽培較稠。至黑豆栽培面積總計約有 73 萬餘畝，陝西栽培者有 18 萬餘畝，甘肅甚少，僅三萬餘畝，寧夏計有十萬

餘畝，綏遠一省即植41萬餘畝，佔黑豆總面積之半數而有餘。由此益可證明黃黑豆分佈區域之相反矣。茲將各縣黃黑豆栽培面積分別列表如下：—

黃豆栽培面積

單位：畝

表			表		
省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	長安	290	陝西	安康	2322
	渭南	279		隴縣	14827
	華陰	322		城固	53439
	朝邑	12451		西鄉	40908
	大荔	8160		沔縣	11338
	郃陽	3018		洋縣	46683
	韓城	10294		華縣	563
	澄城	8141		潼關	82
	蒲城	1443		富平	72472
	三原	41821		寶雞	17443
	涇陽	1856		商縣	2165
	咸陽	1121		乾縣	13852
	鳳翔	15219		耀縣	28028
	鳳縣	2944		鄠縣	134
	留壩	4638		藍田	338
	南鄭	44793		興平	2083
石泉	5339	醴泉	1151		

接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	南	12,236	陝西	南	931
	岐	10,094		平	1,096
	白	602		甘	5,017
	同	403		甘	29,194
	高	28,181		文	45,205
	棗	2,386		成	65,104
	汧	3,048		康	86,643
	寧	6,265		徽	6,126
	鎮	7,595		岷	156,879
	白	1,040		張	1,077
	溪	1,606		臨	3,211
	鎮	493		酒	665
	山	14,516		靜	7,065
	淘	1,653		平	5,637
	崇	2,079		武	15,140
	鎮	7,884		定	5,309
	平	1,320		會	3,516
	魯	3,722		通	8,898
	佛	1,540		永	4,193
寺	2,049	漳	32,882		
崖	6,463	禮	24,217		



接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
甘肅	西和	8,138	寧夏	中寧	5,975
	秦安	22,221		金積	5,235
	文縣	80,516		寧朔	20,727
	兩當	1,348		寧夏	30,541
	西固	46,764		平羅	856
	化平	1,238		磴口	83
	隆德	4,127		豫旺	4,380
	涇川	6,973		鹽池	1,952
	靈台	5,727		臨河	3,110
	華亭	7,764		五原	2,020
	莊浪	2,369		包頭	54,323
	崇信	1,979		薩縣	1,281
	固原	7,563		豐鎮	19,863
	慶陽	7,064		涼城	17,240
	寧縣	7,087		興和	8,590
	鎮原	7,223		托縣	515
	環縣	1,990		清水	396
	合水	982		陶林	4,313
	金塔	204		沃野	287
	新	51		集寧	5,257
寧夏中	2,181	和	797		
			東勝	154	

### 黑豆栽培面積

表

單位：畝

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積	
陝西	渭南	2718	陝西	麟遊	1826	
	華陰	706		永壽	1884	
	朝邑	15036		枸邑	8663	
	大荔	3813		淳化	6917	
	郃陽	24621		平民	1324	
	韓城	10786		甘肅	張掖	1256
	澄城	13590			平涼	2731
	蒲城	23816			涇川	3378
	鳳翔	6443			靈台	2775
	郿縣	9540			崇信	959
	鳳縣	150	固原		3664	
	華縣	1233	慶陽		3422	
	潼關	179	寧縣		3434	
	寶雞	7385	鎮原		3499	
	乾縣	5865	環縣		965	
	岐山	4274	寧夏	合水	476	
	白水	9925		正寧	5498	
	長武	5963		中衛	7586	
	同官	6656		中寧	5857	
	郿陽	1291		金積	1687	

接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
寧夏	吳武	6,938	綏遠	五原	2,734
	寧朔	17,794		薩縣	157,833
	寧夏	50,743		托縣	63,479
	平羅	6,326		清水河	48,769
	豫旺	1,579		沃野	246
	鹽池	704		和林	98,167
綏遠	臨河	27,867	東勝	19,011	

產額 大豆栽培面積既悉，茲再討論其總產額如下，總計西北五省黃豆產額，計有54萬餘石，其中產於陝西者，有20萬餘石，佔總產額之37%，產於甘肅者，計有27萬餘石，約佔總產額之49%，寧綏出產甚少，各產三萬餘石，青海不產。至黑豆產額，總計約有22萬餘石，不及黃豆之半，惟出產黃豆最多之甘肅，出產黑豆則最少，四省之中，陝西年產六萬餘石，寧夏年產五萬餘石，綏遠年產九萬餘石，三省總計產量即佔總產額之97%餘，甘肅年產僅六千餘石，尚不及3%也。茲將各縣黃豆黑豆產額列表如下：—

黃豆產量表

表		單位：石			
省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	長安	1,450	陝西	華陰	3864
	渭南	1,395		朝邑	99608

接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	大荔	21,216	陝西	富平	253,652
	郃陽	24,144		寶雞	61,051
	韓城	82,352		商縣	9,743
	澄城	21,167		乾縣	48,482
	蒲城	3,752		耀縣	98,098
	三原	146,374		鄜縣	670
	澄城	6,496		藍田	1,690
	武功	4,406		興平	8,386
	鳳翔	53,267		醴泉	4,523
	鳳縣	7,949		雋南	26,797
	留壩	12,523		岐山	35,329
	南鄭	134,827		白水	3,565
	石泉	26,795		同官	1,048
	安康	10,449		高陵	98,634
	漢中	66,722		柞水	5,225
	城固	160,912		洋縣	10,668
	西鄉	123,133		寧羌	13,720
	沔陽	24,830		鎮巴	27,975
	洋縣	140,516		白河	4,680
	華縣	6,756		漢陰	7,227
	潼關	984		鎮坪	2,219

接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	山陽	31,790	甘肅	靜寧	14,130
	洵陽	7,439		平涼	14,093
	紫陽	9,356		武山	68,130
	鎮安	17,266		定西	10,617
	平利	5,940		會寧	7,032
	陽坪	8,151		永登	12,579
	陝縣	3,372		通渭	17,796
	鳳泉	4,487		漳縣	13,528
	南鄭	32,315		禮縣	108,977
	民權	4,190		西和	17,822
	南鄭	8,768		秦安	99,995
	甘泉	15,051		文縣	322,064
	谷水	131,373		兩當	2,952
	天水	203,423		西固	187,056
康縣	142,578	化平	2,475		
徽縣	346,572	隆德	8,253		
岷縣	73,416	涇川	17,433		
張掖	627,516	瓦台	14,317		
臨澤	9,058	華亭	34,938		
酒泉	27,085	莊浪	4,737		
	2328	崇信	4,948		

天(火)

天

接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
甘肅	原	18,907	寧夏	鹽池	10,736
	慶陽	17,661		靈武	15,737
	平涼	17,719		五原	5,717
	鎮原	18,057		包頭	52,582
	環縣	4,973		護縣	1,358
	合水	2,456		丰鎮	96,562
	金塔	714		涼城	80,338
	鼎新	179		興和	40,029
	中衛	13,086		托縣	546
	中寧	35,850		清水河	420
寧夏	金積	28,793	陶林	20,099	
	朔方	105,293	沃野	2,913	
	夏羅	155,156	集寧	24,498	
	平羅	6,848	和林	845	
	磴口	664	東勝	163	
	豫旺	24,090			

## 黑豆產量表

單位：市斗

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	渭南	13,590	陝西	朝邑	115,777
	華陰	5,648		大荔	20,548

接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	郿陽	89,582	甘肅	張掖	10,048
	韓城	83,052		平涼	4,042
	澄城	35,742		涇川	5,000
	蒲城	62,636		靈台	4,107
	鳳翔	22,293		崇信	1,420
	郿縣	23,087		周原	5,423
	鳳縣	675		慶陽	5,064
	華縣	9,864		寧縣	5,083
	潼關	1,432		鎮原	5,179
	寶雞	25,109		環縣	1,428
	乾縣	19,941		合水	705
	岐山	14,532		正寧	13,305
	白水	26,103	寧夏	中衛	45,516
	長武	14,430		中寧	35,142
	同官	17,503		金積	10,379
	汧陽	4,389		靈武	38,159
	麟遊	4,419		寧朔	90,394
	永壽	19,079		寧夏	257,774
	拘邑	20,964		平羅	34,413
	淳化	16,739		豫旺	8,685
	平民	10,195		鹽池	3,872

接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
綏遠	臨河	171,747	綏遠	清水河	100,952
	五原	6,004		沃野	2,497
	薩縣	325,714		和林	203,205
	托縣	131,402		東勝	39,353

價格 黃豆與黑豆之價格相似，均約三角左右，如下表所示，黃豆每斗平均價格為0.389元，而黑豆為0.339元，相差有0.05元，各省中以陝南甘肅及綏遠價格較高，而閩中寧夏最廉，大城市附近之價格，仍較他處為昂。茲將黃豆黑豆價格分別列表如下：

黃豆每市斗價格表

表 單位：國幣元

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數	
陝西	渭南	30	78	陝西	長安	42	109	
	華陰	35	90		三原	30	78	
	大荔	42	109		涇陽	29	75	
	郃陽	38	98		咸陽	31	80	
	韓城	36	93		安原	59	152	
	澄城	30	78		南鄭	68	176	
	蒲城	29	75		甘肅	隴	47	121
	郿	38	98		天水	43	111	
	郿	36	93		武都	32	83	



接表

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數
甘肅	靖遠	48	124	綏遠	臨河	25	65
	榆中	41	106		五原	41	106
	靜寧	28	72		薩縣	40	103
	永昌	46	119		豐鎮	41	106
				平均		387	100

黑豆每市斤價格表

單位：國幣元

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數	
陝西	渭南	40	118	陝西	朝邑	29	86	
	華陰	33	97		鳳翔	38	112	
	大荔	30	88		寧夏	寧朔	22	45
	郃陽	36	106		平羅	33	97	
	韓城	36	106		綏遠	臨河	37	109
	澄城	30	88		五原	40	118	
	蒲城	29	86		薩縣	41	121	
						平均		335

分類 大豆種類頗多，迄今不下八百餘種，吾國栽培者，當亦不在少數，惟農民向不注意，僅以其粒色而簡分為黃豆、黑豆等，至於成熟之遲早，花之色澤，及植株形態等，則未之分也。此次調查因時間關係，亦未及注意，故暫誌。

整地 大豆整地次數，不論其為黃豆、黑豆，均相差不

幾最多者五次普通僅一次耳。至整地時期黃豆多在春冬二季而黑豆則以春夏二季者較多。此蓋因黃豆皆係春播而黑豆有春播與夏播二種故也。春耕者多在三四月間夏耕者多在五六月間至秋冬耕者多在十月及十一月間。茲將各縣整地時期及次數分別列表如下：

黃豆整地次數及時期

省別	縣別	次數			時期(年)			
		最多	最少	平均	春	夏	秋	冬
陝西	潼關	2	2	2.0	3			
	渭南	5	5	5.0	4			
	華陰	2	2	2.0	3-4			
	朝邑	1	1	1.0	3			
	大荔	1	1	1.0	4			
	郃陽	1	1	1.0	4	5		
	韓城	2	1	1.3	3-4			
	澄城	3	2	2.5	3			11-12
	咸陽	2	2	2.0	3			11
	鳳縣	2	2	2.0	4			11
	留壩	2	2	2.0	3			11
	西鄉	1	1	1.0	3-4			
	石泉	1	1	1.0	4			
	甘肅	甘谷	1	1	1.0			

接表

省别	縣別	次 数			时 期(月)			
		最多	最少	平均	春	夏	秋	冬
甘 肅	天水	2	2	2.0	3-4		10	
	徽縣	3	1	2.0	3-4		10	
	康縣	3	3	3.0	3		8-9	
寧 夏	中衛	1	1	1.0	4		9	
	中寧	2	2	2.0	4		9	
	寧夏	3	3	3.0		5	9	
	平羅	1	1	1.0	4		9	
綏遠	安北	2	2	2.0		5	10	

黑豆整地次数及时期

省别	縣別	次 数			时 期(月)			
		最多	最少	平均	春	夏	秋	冬
陝 西	臨潼	2	2	2.0	3			
	渭南	5	1	3.0		5-6		
	華陰	2	2	2.0	4	5		
	朝邑	2	1	1.5	3			
	大荔	5	1	2.0		5-6		
	郃陽	2	1	1.5	3-4			
	韓城	2	1	1.5	3-4	5-6		
	澄城	1	1	1.0		5-6		

接表

省別	縣別	次 數			時 期(天)			
		最多	最少	平均	春	夏	秋	冬
陝西	蒲城	1	1	1.0		6		
甘肅	邠縣	1	1	1.0	3-4			
甘肅	平涼	1	1	1.0	4			
	中寧	2	2	2.0	4			
	寧朔	1	1	1.0	4			
	寧夏	3	3	3.0		5		
	平羅	3	1	2.0	4	5		
綏遠	臨河	2	1	1.5		5		
	安北	2	2	2.0		5	10	

**施肥** 大豆為豆科作物因能固定游離氮素，有肥地之能，故施肥者頗少，僅於春播黃豆田中施以少量之草木灰等，至夏播之黑豆，向鮮用肥，因其常于小麥未收之前，即播種于麥行中故也。

### 播種

(1) 播種期：大豆播種期頗不整齊，有春播者有夏播者，以黃豆而言其播種最早者在三月十日，而最遲者則至六月五日，相差有八十日之久，至黑豆則差異更大，以其半為春播半為夏播故也。黑豆播種最早者，在三月十五日，而最遲者則至六月十五日，相差有九十日之久，播種期亦隨地勢與氣候之不同而有別，如陝西黃豆多在四月間播種，而甘肅

三省則以五月者居多，至黑豆播種期寧夏多在四月內，而陝西則四五月各半，甘綏二省多在五月。茲將各縣黃豆黑豆播種期列表如下：

黃豆播種期

表	省別	縣別	春			夏		
			最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
			陝西	臨潼	4:15	4:15	4:15	
	渭南	4:25	4:25	4:25				
	華陰	5:5	5:5	5:5				
	朝邑	3:15	3:15	3:15				
	大荔	4:25		5:2		5:15		
	郃陽	4:5				6:5	5:6	
	韓城	4:15		4:28		5:25		
	澄城	4:15	4:25	4:18				
	涇陽	4:25	4:25	4:25				
	咸陽	4:25	4:25	4:25				
	醴泉	4:25	4:25	4:25				
	鳳縣	4:25	4:25	4:25				
	留壩	3:25	4:15	4:5				
	西鄉	3:15	4:15	3:30				
	石泉	4:5	4:5	4:5				
	甘肅	秦州	4	5:15	4:25			

大豆

(N)  
九

接表

省別	縣別	春			夏		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
甘肅	甘谷				5:15	5:15	5:15
	天水	3:5	5:5	5:5			
	徽縣	4:25				6:5	5:10
	康縣				5:15	5:15	5:15
	中街	4:15	4:25	4:20			
	中寧	3:15	4:25	4:5			
寧夏	中寧				5:25	5:25	5:25
	平羅				5:25	5:25	5:25
	安北				5:25	5:25	5:25

綠豆播種期

表

省別	縣別	春			夏		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	臨潼	4:15	4:15	4:15			
	渭南				6:15	6:5	6:8
	華陰	5:5				6:5	5:19
	朝邑	3:15	4:15	4:1			
	武功				5:15	6:25	6:5
	郿	4:5				6:25	5:25
	郿	4:5				5:25	5:19

接表

省別	縣別	春			夏		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	澄城	4:15	4:30	4:25	5:25	6:15	5:50
	蒲城		4:30	4:25	5:15	6:15	5:15
	郃縣	4:15	4:15	4:15			
甘肅	平涼		4:30	4:30	5:15	5:55	5:15
	中衛	4:15	4:25	4:20			
	中寧	4:25	4:25	4:25			
	靈武	4:25	4:25	4:25			
	寧朔	4:25	5:5	5:1			
	寧夏				5:25	5:25	5:25
	平羅	4:5				6:5	5:12
綏遠	臨河				5:25	6:5	5:30
	安北				5:25	5:25	5:25

(2)播種量 大豆播種量頗少，黃豆每畝播種量平均為331市升，而黑豆為359市升，播種量最多者為663市升，少者僅0.79市升耳。然播種量之多寡，并無定例，大都隨氣候之寒熱，土地之肥瘠，農民之習慣，及間作與否而異。如渭南黑豆多與棉花間作，故黑豆播種量少而黃豆多，在華陰縣多用黃豆與棉花間作，故華陰黃豆播種量較黑豆為少，其著例也。總而言之，肥沃之區，寒冷之區，單作之地，其播種量均較多也。茲將各縣播種量列表如下：

### 黃豆每畝播種量

表		單位:市斤					
省別	縣別	每畝播種量	播種量指數	省別	縣別	每畝播種量	播種量指數
陝西	臨潼	4.25	128	陝西	咸陽	4.55	137
	渭南	6.00	181		襄城	1.23	37
	華陰	4.00	121		南鄭	1.23	37
	朝邑	2.25	68		安康	1.74	53
	大荔	3.30	100	甘肅	皋蘭	6.03	182
	郃陽	2.25	68		徽縣	.79	24
	韓城	6.38	193		平涼	3.54	107
	澄城	2.14	65		平均	3.31	100

### 黑豆每畝播種量

表		單位:市斤					
省別	縣別	每畝播種量	播種量指數	省別	縣別	每畝播種量	播種量指數
陝西	臨潼	4.25	118	陝西	韓城	6.63	185
	渭南	4.00	111		澄城	2.10	58
	華陰	6.00	167		蒲城	3.75	109
	朝邑	2.81	78	甘肅	平涼	3.54	100
	大荔	4.13	115	綏遠	懷遠	2.00	55
	郃陽	2.25	68		平均	3.59	100

(3)播種法 大豆有條播點播二種,以點播至蜀黍、高粱、粟間作者多用條播,其行距棉花或小米間作者點播,其行距距離約一尺至二尺不等,株距約一尺左右,疏密隨間條播。



形而异，並無定例。至播種深度，普通多在一寸至二寸之間，條播時與粟、高粱或玉蜀黍等，同時播下，點播者則用鏟或鋤頭在未收穫之棉田或麥田內掘穴種之。

中耕 大豆中耕，其次數多寡，各不相同，普通約兩次左右，黃豆中耕次數較黑豆稍多，至中耕時期，多於下種月餘後行第一次之中耕，故以六、七月中耕者最多。茲將各縣黃豆、黑豆中耕時期，分別列表如下：

黃豆中耕除草次數及時期

表

省別	縣別	次 數			時期(月)
		最 多	最 少	平 均	
陝西	臨潼	3	3	3.0	6-8
	渭南	1	1	1.0	7
	華陰	3	3	3.0	6
	朝邑	1	1	1.0	7
	大荔	2	1	1.5	6-7
	郃陽	2	2	2.0	6-8
	韓城	2	1	1.3	7
	澄城	4	2	3.0	6-7
	咸陽	2	2	2.0	5
	鳳縣	2	2	2.0	5-6
	留縣	2	1	1.5	6-7
	西鄉	1	1	1.0	5-6

接表

省别	县别	次数			时期(月)
		最多	最少	平均	
陕西	石泉	1	1	1.0	5
	蒲城	5	2	4.0	7-8
	甘泉	3	3	3.0	6-7
	天水	2	2	2.0	6
	徽县	2	2	2.0	6-7
	康县	2	2	2.0	6-7
宁夏	中卫	1	1	1.0	6
	中卫	1	1	1.0	7
	中卫	3	3	3.0	6-7
	平罗	0	0	0	—
绥远	安北	2	2	2.0	7

黑豆中耕除草次数及时期

表

省别	县别	次数			时期(月)
		最多	最少	平均	
陕西	潼关	3	3	3.0	6-8
	渭南	1	1	1.0	7
	华阴	3	1	1.7	6-7
	朝邑	2	1	1.5	6-7
	大荔	2	1	1.3	6-7

接表

省別	縣別	次 數			時 期(天)
		最 多	最 少	平 均	
陝 西	鄜 陽	2	2	2.0	7-8
	韓 城	2	1	1.2	7-8
	澄 城	2	1	1.7	7-8
	蒲 城	1	1	1.0	8
	郿 縣	3	3	3.0	6-7
	平 涼	1	1	1.0	6
甘 肅	中 衛	1	1	1.0	8
	中 寧	1	1	1.0	7
	寧 朔	0	0	0	—
	寧 夏	3	3	3.0	6-7
	平 羅	1	1	1.0	6-7
	綏 遠	2	0	1.0	6
	安 北	2	2	2.0	7

灌溉 大豆因其需要相當水分，故灌溉亦頗注意，在寧綏二省灌水不下二三次，第一次在冬季未凍之前，至五月中旬，于麥豌豆扁豆地，灌後，行第二次灌溉，約三四寸水，此後于八月初旬，正值開花結莢之時，行第三次灌溉，在陝西亦灌溉兩次，第一次在播種之前，第二次在四月下旬，至五月間，然灌溉者完屬少數，大都不賴灌溉，而生長，隸陝甘寧綏各省雨量，普通均在300—500公厘之間，與Briggs氏之試驗結果744

米產相較，相差尚遠，然不灌溉而能豐收，豈非西北大豆富有抗旱能力乎。

### 收穫

(1) 收穫期 大豆收穫時期，多在十月間。黃豆之收穫期，稍較黑豆為遲，如下表所示，黃豆收穫最早者在九月十五，最遲者則延至十一月五日，而其平均收穫期，大都在十月內，至黑豆之收穫期最早者，在九月八日，而最遲者則在十月二十五日，其平均收穫期則多在九月下旬至十月中旬。由此可知黃豆黑豆，雖同屬大豆，而黑豆確較黃豆遲播早熟多矣。再就各省而論，凡氣候愈寒之區，其收穫期亦愈早，適與其他麥豆類相反，此實足以表示大豆之畏霜畏寒，如年夏緯遠，地勢寒冷，而收穫期多在九月下旬或十月上旬，較他處為絕對早收，青海奇寒，則不種之。於此可見一斑。茲將各縣黃豆黑豆收穫期，分別列表如下：

黃豆收穫期

省別	縣別	株		
		最早	最遲	平均
陝西	臨潼	10:25	10:25	10:25
	渭南	9:25	10:25	10:15
	華陰	10:15	10:15	10:15
	朝邑	10:5	10:5	10:5
	吳堡	9:15	10:25	10:12

接表

續表

省別	縣別	株		
		最早	最遲	平均
陝西	郿	9:25	10:25	10:9
	韓城	10:25	11:25	10:25
	澄城	9:25	10:5	10:2
	涇陽	10:25	10:25	10:25
	咸陽	10:5	11:5	10:21
	隴縣	10	11	10:15
	鳳縣	10:15	10:25	10:20
	留縣	10	10:5	10:3
	兩鄉	10	11	10:15
	石泉	10	11	10:15
甘肅	蘭州	10	11	10:18
	甘谷	10:5	10:5	10:5
	天水	11:5	11:5	11:5
	徽縣	10:15	11:5	10:25
	康縣	10:15	10:15	10:15
	中街	9:25	9:25	9:25
寧夏	中街	9:15	10:15	10:1
	夏	10:5	10:5	10:5
	平羅	10:5	10:5	10:5
	遠安	9:25	9:25	9:25

### 黑豆收穫期

表

省別	縣別	株		
		最早	最遲	平均
陝西	臨潼	10:25	10:25	10:25
	渭南	10:5	10:5	10:5
	華陰	9:15	10:15	9:28
	朝邑	10:5	10:5	10:5
	大荔	9:15	10:5	9:29
	郃陽	9:25	10:25	10:6
	韓城	10:5	10:25	10:15
	澄城	9:25	10:25	10:8
	蒲城	10:15	10:15	10:15
	郃縣	10:15	10:15	10:15
甘肅	平涼	10:5	10:5	10:5
	中衛	9:25	9:25	9:25
	中寧	10:15	10:15	10:15
	吳忠	9:25	9:25	9:25
	寧朔	9:15	10:5	9:26
	寧夏	10:5	10:5	10:5
綏遠	平羅	9:25	10:5	9:28
	臨河	9:15	10:5	9:26
	包北	9:8	9:8	9:8

(2) 收穫法 大豆葉初黃時即可收穫，過遲則葉開而籽散失，有減產量。收穫時多用鐮刀割之，打捆運場內曬乾，然後用鏈枷或石碾碾擊之，則葉開而籽脫落，然後用風車或以木梳向空中揚之，則粒莢分離，可以儲藏矣。

(3) 生長期 大豆生長期，差異頗大，由103日至195日不等，相差有92日之多，同像一年生大豆，因地區與品種之不同，而相差竟有如是之甚，如下表所示，凡寒冷區之大豆，其生長期均較溫熱區者為短，如寧波普通為二百二三十日，甘肅為一百五六十日，而陝西則需一百七十八日始熟，此蓋因寒冷區之大豆播種遲而收穫早，必須生長期短而後始可種植也。再就黃豆與黑豆相比，則黑豆之生長期遠遜於黃豆也。黑豆生長期大都在150日以下，而黃豆則多半在150日以上，平均相差，約有二十餘日，茲將黃豆黑豆生長期，分別列表如下：

黃豆生長期

表		黃豆生長期						
省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期
陝西	臨潼	190	陝西	澄城	164			
	渭南	180		涇陽	180			
	華陰	160		咸陽	176			
	郃陽	200		龐縣	170			
	大荔	160		鳳縣	175			
	郃陽	153		留壩鎮	181			
	韓城	177		西鄉	195			

省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期
陝西	石泉	190	寧夏	中寧	155
甘肅	秦州	173	陝西	中寧	176
	甘谷	140	陝西	寧夏	130
	文縣	180	陝西	平涼	130
	徽縣	165	陝西	延安	120
	康縣	150			

黑豆生長期

省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期
陝西	臨潼	196	甘肅	平涼	140
	渭南	120	寧夏	中寧	155
	華陰	129	陝西	中寧	170
	朝邑	184	陝西	靈武	150
	大荔	120	陝西	寧朔	145
	郃陽	134	寧夏	寧夏	130
	韓城	155	陝西	平涼	136
	澄城	123	陝西	臨河	116
	蒲城	140	寧夏	安北	103
	郃縣	180			

(4)每畝產量 大豆產量平均約四十斗左右，其產量最高者，每畝有九十斗之多，而最少者則僅一〇六市斗耳。各省



中以寧夏產量較高，其他各省，雖間有特別豐產者，然其平均皆不若寧夏者高，再就黃豆與黑豆相比，則黃豆產量較黑豆為高，黃豆平均每畝產量為4.79市斗，而黑豆僅3.80市斗，相差有25%之譜，此乃由於黃豆生長期長，得以充分同化（Photosynthesis）故產量較高也。茲將各縣黃豆產量列表如下：

黃豆每畝產量

表		單位：市斗		表			
省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數
陝西	華陰	12.00	251	綏遠	臨河	5.06	106
	咸陽	3.93	82		五原	2.83	59
	南鄭	3.01	63		薩縣	1.06	22
甘肅	徽縣	2.79	46	鹽鎮	4.66	97	
	張掖	8.41	176	平均	4.79	100	

黑豆每畝產量

表		單位：市斗		表				
省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數	
陝西	郿	7.70	203	寧夏	寧朔	6.06	159	
	蒲城	2.63	69		平羅	5.44	143	
	郿縣	2.42	64		綏遠	臨河	4.01	106
	高翔	3.46	91		五原	2.18	57	
甘肅	平涼	1.48	39	薩縣	2.07	54		
	中街	4.35	114	平均	3.80	100		

**間作** 大豆與其他作物之間作頗多，在鄂縣、鳳翔、壽夏各縣，黑豆與粟間作，已述粟篇中，同時郿縣、興元、沔陽、黑、豆、同、高粱間作者，亦詳述高粱篇中，在安康、天水各縣，黃豆亦與玉蜀黍間作，已見玉蜀黍篇中，此外則為大豆與棉之間作，普通每三四行棉花中，夾一行大豆，亦有用大豆以補棉花之缺株者，在閬中區頗多，其播種期有與棉花同時者，亦有異期者，如在安康，常有以黃豆與棉籽混合點播，以企利用豆苗力大，易于出土也。倘棉苗不使壯或萎枯時，則以該豆苗代之，至于產量，雖無確實記載，但于農民收益上，較為有利焉。

**輪作** 大豆在西北各省，多與其他作物間作，或種子，地頭頗少專事栽培者，因其栽培既少，而生長期又長，故雖為豆科作物，而在輪作上亦難佔重要位置，茲舉數例如下：

縣別	第一年	第二年	第三年	第四年
石泉	小麥(冬)	小麥(冬)	甘藷(夏)	黃豆(春)
康縣	小麥(冬)	黃豆(春) 小麥(冬)		
泉蘭	小麥(春)	黃豆(春)	粟(春)	
薩縣	高粱(春)	粟(春)	黑豆(春)	糜子(春)

上列僅數例耳，普通農民多用扁豆、碗豆輪作，其用黃豆者，究屬少數。

**病蟲害** 黃豆間有銹病，惟為害不重，蟲害除蝗蟲、好蝻外，尚有一種食葉幼蟲，多半在開花結實之際發生，色淡綠，食豆葉，重者則葉皆被食而不能結實矣，究係何蟲，因未檢定，不得而知，惟此蟲只為害大豆，而不害綠豆，曾在南鄭見一田

中植有大豆綠豆，大豆皆被害而綠豆毫未侵托，倘能以此綠豆代替大豆數年，則此虫害或可完全免除。此外尚有為害豆粒之大豆莢蠹虫 *Laspeyresia (Encosma) glycinivorella* Mats, 為害最烈，無處無之，惟寒冷區較輕耳。

用途：大豆在西北甚多，最主要者供人食用，然黑豆則多用作飼料，據農民云，黑豆較黃豆易于肥畜，故如是也。大豆除供人食及作飼料外，尚有其他製造品，如製豆腐、豆醬、粉皮、豆油、豆芽菜等，種類頗多，至剩餘之豆渣飼豬甚佳，豆餅則最為肥田，在寧夏及陝西韓城等處，有將大豆磨碎，施于枸杞及粟粟根部，以作肥料者，此外豆葉及未木化之嫩枝，極宜飼羊，而粗壯之莖部，尤多供燃燒之用。

#### 第四節

蚕豆 *Vicia faba*; Linn

歷史：蚕豆甘青謂為大豆，陝南名曰胡豆，原產東海南部，吾國栽培當始於漢代，據云張騫通西域後，始帶蚕豆而歸，按張騫為漢中人民，而當時京都又在長安，然則栽培最早之地，當在陝西，甘青寧綏均較後也。

土宜及氣候：蚕豆性喜潮濕，凡多雨之區，或陰濕之地，均宜栽培，且極耐寒，是以青海嚴寒之區，仍能種植，至土壤方面，以腐瘠之黏土為宜，尤疏鬆土壤或含鹼過重之地，均不宜蚕豆之栽培也。

分佈：蚕豆因其性喜潮濕，故分佈亦多在水分供給充足之區，如下表所示，栽培蚕豆較多之區，僅陝南區，洮西區，河西區，青海寧夏及後套數區，陝南雨量充足，河西寧夏後套則灌溉既便利，洮西青海則地勢寒濕均合蚕豆栽培條件，其他如隴南，隴東，關中，綏東各處，則鮮有種植者，各區域中，以陝南，洮西，青海三區栽培較多，其他各區，則因缺性較重，亦少植之。茲將各縣蚕豆栽培面積，佔耕地面積百分數，列表如下：

表 蚕豆佔耕地面積百分數

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%
陝西	褒城	16	甘肅	洮沙	7.91	甘肅	岷縣	2.84
	南鄭	4.64		臨洮	5.00		臨潭	6.25
	石泉	1.46		清水	.75		臨夏	6.34
	安康	8.01		武都	2.00		夏河	9.29

接表

省別	縣別	百分比%	省別	縣別	百分比%	省別	縣別	百分比%
甘肅	張掖	44	青海	互助	4.17	寧夏	金積	544
	臨澤	1.02		貴德	2.99		寧朔	1.83
	高台	5.00		循化	1.11		寧夏	41
	酒泉	55		化隆	3.38		平羅	61
	安西	1.00		湟源	7.04		磴口	36
青海	民和	6.29		共和	5.65	綏遠	臨河	0.4
	樂都	2.43	寧夏	中衛	4.9		包頭	285
	西寧	26.2		中寧	4.0		薩縣	0.6

栽培面積 蚕豆分佈已如上述。茲再按耕地面積求得蚕豆栽培總畝數有92萬餘畝，其中栽培於陝西者，有46萬餘畝，栽培於甘肅者，有32萬餘畝，青海綏遠各約5萬餘畝，寧夏僅2萬餘畝。以百分比而言，陝西約佔總面積之50%餘，甘肅約佔總面積之35%餘，青海約佔5.8%，寧夏約佔3%，而綏遠亦佔有5%。茲將各縣栽培面積列表如下：

蚕豆栽培面積

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	袁城	799	陝西	城固	34,214
	南鄭	28,655		西鄉	26,181
	石泉	2,679		洋縣	29,677
	安康	57,055		商縣	53,174

报表

省别	县别	栽培面积	省别	县别	栽培面积
陕西	巴河	3,776	甘肃	永靖	19,943
	白河	25,559		和政	24,254
	汉阴	39,460		临夏	89,784
	平利	12,106		宁定	30,611
	洵阳	40,625		西固	13,608
	紫阳	51,104		金塔	1,019
	平利	32,449		鼎新	256
	岚皋	3,232		民和	11,539
	商南	22,870		乐都	3,874
	洮沙	9,382		青海	青德
甘肃	临洮	33,145	循化	112	
	武都	9,286	化隆	478	
	岷县	45,649	共和	2,610	
	临潭	15,040	西宁	10,552	
	张掖	3,949	互助	11,017	
	临潭	3,722	湟源	11,063	
	高台	12,615	宁夏	中卫	1,066
	酒泉	3,326	中卫	786	
	安西	702	金塔	6,623	
	夏河	1,389	单病	7,157	
漳县	9,568	单夏	1,618		

接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
寧夏	平羅	2902	綏遠	薩縣	1281
	磴口	175		托縣	515
	豫旺	5541		清水河	396
	鹽池	2470		沃野	99
	臨河	478		和林	797
	包頭	52304		東勝	154

產額 蚕豆栽培面積既悉，茲再按每畝產量，求得各該縣總產額為 60 餘萬石，陝西年產 23 萬餘石，約佔總產額<sup>39</sup> 39%。甘肅年產 28 萬餘石，約佔總產額 47%。青海年產 5 萬餘石，寧夏一萬七千餘石，綏遠僅一萬石，三省合計，約佔總產額 13% 餘。陝西省悉數產於陝南，甘肅以隴南及洮西出產最多。茲將各縣產額列表如下：

表 蚕豆產量表

單位：市斗

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	褒城	4,882	陝西	洋縣	182,548	陝西	洵陽	190,938
	南鄭	175,052		商縣	250,012		紫陽	240,189
	石泉	21,527		鎮巴	30,536		平利	152,510
	安康	268,159		旬河	120,127		嵐皋	25,965
	城固	207,048		漢陰	18,562		商南	107,459
	西鄉	139,966		鎮平	56,878		甘肅	洮沙

接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
甘肅	臨洮	149,153	甘肅	西固	102,740	寧夏	寧朔	53,248
	武都	58,288		金塔	3,709		平羅	16,541
	岷縣	344,650		鼎新	932		磴口	978
	臨潭	161,830	青海	民和	150,787		豫旺	32,138
	臨夏	975,952		樂都	50,622		燕池	14,326
	張掖	31,572		貴德	18,026		寧夏	12,038
	臨澤	29,776		循化	896	綏遠	臨河	1,616
	高台	43,919		化隆	4,063		色頭	90,486
	酒泉	12,107		共和	21,454		薩縣	22,16
	安西	2,608		西寧	95,028		花縣	891
	夏河	14,946		互助	102,348		清水河	685
	漳縣	72,238		湟源	97,235		沃野	5,737
	永靖	24,606		寧夏	中衛	4,689		和林
	和政	263,611	中寧		3,458		東勝	266
寧定	332,942	金積	3,413					

價格：蚕豆價格與蚕豌豆相仿，平均每斗價洋為0.41元，最高者為0.70元，而最低者僅0.19元，各區域中以河西陝南之價目較高，青海價格最低，各大城市中之價格亦較其他各縣為昂，河西因出產較少故價高，陝南因需求甚多故價仍貴，按蚕豆在西北不若豌豆用途之多，又因每斗重量較輕，種植空虛出產較少，故不若豌豆價格之為高也，茲將各縣蚕豆



價格列表如下：—

表

蚕豆每市斗價格

(單位：圓元)

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數
陝西	安康	48	117	青海	民和	29	71
	石泉	37	90		互助	32	78
甘肅	南鄭	70	171	西寧	31	76	
	天水	60	147	湟源	19	46	
	武都	40	98	貴德	24	59	
	岷縣	31	76	中街	40	98	
	臨潭	29	71	中寧	33	81	
	臨夏	26	64	寧朔	35	86	
	武威	63	154	平羅	59	144	
	張掖	66	161	臨河	20	49	
	酒泉	58	142	薩縣	64	156	
青海	樂都	26	64	綏遠	平均	409	100

分類

蚕豆品種亦頗複雜世界著名者不下二百餘種西北品種幾何未曾分析不得而知祇分紅蚕豆與白蚕豆二種紅者桿高粒紅而成熟較早白者桿矮粒白成熟遲而麵粉佳此外亦有按其播種期而分有冬蚕豆與春蚕豆者實則此為極淺近之分類未足以代表實際情形也他日有暇當再為類別。

整地

蚕豆整地次數不等有至三、五次者有僅一次

者,平均不足二次,其次數之多寡,并非氣候影响所致,乃隨各地土壤與人工供給而異。至整地時期,多在秋季,八九月最多,春冬頗少,春耕者皆在三四月間。茲將各縣整地次數及時期列表如下——

表 蚕豆整地次數及時期

省別	縣別	次 數			時 期(月)			
		最多	最少	平均	春	夏	秋	冬
陝西	襄城	2	2	2.0			9	
	南鄭	1	1	1.0			9	
甘肅	皋蘭	2	1	1.5			8-10	
	武都	2	2	2.0				11-12
	臨潭	1	1	1.0			9	
	夏河	1	1	1.0			9	
	永登	3	3	3.0			8-9	
	酒泉	2	2	2.0			8	
青海	臨夏	3	2	2.5			8	
	貴德	2	2	2.0			9-10	
	共和	2	2	2.0	3-4		9-10	
	都蘭	1	1	1.0	4			
	大通	2	2	2.0	3			
	湟源	1	1	1.0			9	
	西寧	3	2	2.5			9-10	
	互助	1	1	1.0			8	

接表

省別	縣別	次 數			時 期(月)			
		最多	最少	平均	春	夏	秋	冬
青海	樂都	2	2	2.0			8-10	
	民和	1	1	1.0	4			
寧夏	金積	3	3	3.0			8	

施肥 栽培蚕豆之田，必須肥沃水地，故施肥方面仍極注意，普通多施廐肥或草木灰等，施量多寡不等，隨肥料供給缺乏其否及農工勤勞而異，普通每畝約500—1500斤之譜。

### 播種

(1) 播種期 蚕豆播種有春播秋播二種，陝南呈特種，約在九月下旬，甘、寧、青、綏皆春播，大都在四月間，最早者在三月二十五日，最遲者亦有遲至五月二十五日者，相差約兩月之久，若以各縣平均日期而言，相差僅一月耳，其播種期之整齊，堪為各作物冠，茲將各縣播種期列表如下：

表 蚕豆播種期

省別	縣別	春			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	褒城				9.25	9.25	9.25
	南鄭				9.25	9.25	9.25
	安康				9.15	10.25	10.5
甘肅	皋蘭	3.25	4.5	4.5			

接表

省別	縣別	春			秋			
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均	
甘肅	清水	4:25	4:25	4:25				
	武都	4:5	4:5	4:5				
	岷縣	4:15	4:15	4:15				
	臨潭	4:15	4:15	4:15				
	夏河	4:25	4:25	4:25				
	臨夏	4:5	4:5	4:5				
	永登	4:5	4:5	4:5				
	臨澤	3:25	3:25	3:25				
	高台	4:5	4:5	4:5				
	酒泉	4:5	4:5	4:5				
	青海	貴德	3:25	3:25	3:25			
		共和	4:25	4:25	4:25			
		都蘭	4:25	4:25	4:25			
		大通	4:15	4:15	4:15			
湟源		4:5	4:5	4:5				
西寧		4:25	4:25	4:25				
互助		4:25	4:25	4:25				
寧夏	樂都	3:25	5:25	4:15				
	和寧	4:15	4:15	4:15				
	中衛	3:25	3:25	3:25				
	金積	4:5	4:5	4:5				

作物(蚕豆)

(2)播種量 蚕豆顆粒大，惟因播種稀疏，故播種量亦不甚高，頗與豌豆相近，平均每畝播種量為 12.33 市升，此係受青海影響所致，陝南氣候溫熱發芽較易，故播種甚少，每畝僅四升左右，皋蘭區氣候稍冷，播種量亦漸增加，每畝約 10 升上下，青海氣候極寒，故播種量亦較高，每畝約 20 升左右，各地相差竟有五倍之多，蓋以氣候愈寒，非獨發芽不齊，枝條亦較減少，故必多播而後始可豐收也，茲將各縣蚕豆播種量，列表如下——

表 蚕豆每畝播種量

單位：市升

省別	縣別	播種量	播種量	省別	縣別	播種量	播種量
陝西	南鄭	370	30	甘肅	臨夏	12.54	102
	安康	348	28		青海	西寧	22.82
甘肅	皋蘭	927	75		湟源	20.38	165
	武都	770	62		貴德	18.72	152
					平均	12.33	100

(3)播種法 蚕豆多係播，亦間有用点播或撒播者，普通通行距約一尺五寸，其冷區較窄，深度約二寸左右。

中耕 蚕豆有中耕至三次者，亦有不中耕者，平均約一次餘，至中耕時期，因播種期而異，秋播者翌春二三月即行中耕，而春播者，大都於播種一月餘行之，茲將各縣蚕豆中耕時期及次數列表如下——

表 蚕豆中耕除草次数及时期

省别	县别	次 数			时期(月)	
		最多	最少	平均		
陕西	褒城	2	2	2.0	2	
甘肃	南郑			0		
	皋兰	3	2	2.5	5-6	
	武都	2	2	2.0	5-6	
	临潭	1	1	1.0	6	
	夏河	1	1	1.0	6	
	临夏	2	2	2.0	4-5	
	永登	2	2	2.0	5-6	
	酒泉	1	1	1.0	5	
	青海	青德	2	2	2.0	4-6
		共和	1	1	1.0	6
大通				0		
大通		1	1	1.0	5	
湟源		2	2	2.0	5-6	
西宁		1	1	1.0	6-7	
互助		2	2	2.0	5-6	
乐都		2	1	1.5	5-6	
宁夏	民和	1	1	1.0	6	
	金积	1	1	1.0	5	

灌溉 蚕豆须要多量水分，故灌溉亦颇重要。其灌溉

次較及時期與豌豆同，普通於未種之前，須先灌水，然後下播，至發育茂盛將近開花之期，再灌以水，則可望收穫矣。如能多事灌溉，將更有益矣。

### 收穫

(1)

(1) 收穫期 王鎮裴書曰：『蚕豆百穀之中，最為先登』實則并不如是，蓋以其較早於小麥，而較遲於豌豆也。如下表所示，若與豌豆相比，即可知矣。蚕豆收穫期可分夏、秋二季，在夏季收穫者，為陝南、河西、寧夏三區，而在秋季者，為皋蘭、洮西及青海區。再按月份而言，則陝南收穫最早，約在五月中旬，河西、寧夏次之，多在七月中下旬，皋蘭、洮西則在八月下旬，而青海最遲，多在九月上旬，由此亦頗足以推測各該處氣候影響之情形也。茲將各縣蚕豆收穫期，列表如下：—

表

蚕豆收穫期

省別	縣別	夏			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	褒城	5:15	5:15	5:15			
	南鄭	5:25	5:25	5:25			
	安康	5:5	5:25	5:18			
甘肅	皋蘭	8:5				9:5	8:21
	清水				9:5	9:5	9:5
	武都				8	9	8:15
	岷縣				8:25	8:25	8:25
	臨潭				8:25	8:25	8:25

(1) 見徐光啓：農政全書 樹藝部 下

續表

省別	縣別	夏			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
甘肅	夏河				9.5	9.5	9.5
	臨夏				8.25	8.25	8.25
	永登	7.25	7.25	7.25			
	臨澤	8.5	8.5	8.5			
	高台	7.25	7.25	7.25			
青海	酒泉	7.15	7.15	7.15			
	貴德	8.5	8.5	8.5			
	共和				9.5	9.5	9.5
	柳溝				9.25	9.25	9.25
	大通				9.15	9.15	9.15
	湟源				9.5	9.5	9.5
	西寧				9.5	9.5	9.5
	互助				9.5	9.5	9.5
	樂都				8.15	9.5	8.25
	民和				9.5	9.5	9.5
寧夏	中衛	7.5	7.5	7.5			
	金積	7.15	7.15	7.15			

(2)收穫法： 麥豆收穫法有鐮刀割與連根拔二種。鐮刀多用於粘質土壤或灌溉之地，否則皆連根拔也。割後運場曝曬，再用鏈耙攪之，則穀破而粒脫落。麥豆法，全水碾，其



於脫粒之後，宜事曝曬，必至完全乾時，始可儲藏，否則易生霉病或虫害，應注意之。

(3) 生長期 蚕豆生長期隨播種期而異，秋播者約223至240日，而春播者，僅100至150日，河西、寧夏生長期較短，約在100日左右，而洮西、皋蘭及青海及東南部各縣，約需130餘日，至嚴寒區如湟源、大通等處，則需150日始能成熟，茲將各縣蚕豆生長期列表如下：—

表 蚕豆生長期

省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期
陝西	袁城	230	甘肅	酒泉	100
	南鄭	240		青德	130
甘肅	安康	223	寧夏	共和	130
	皋蘭	140		都蘭	150
	清水	130		大通	150
	武都	130		湟源	150
	岷縣	130		西亭	130
	臨潭	130		互助	130
	夏河	130		樂都	130
	臨夏	140		民和	140
	永登	110		中衛	100
	臨澤	130		金積	100
高台	110				

每畝產量 元扈先生曰：〔菴豆與蚕豆各種蚕豆之

(1) 見徐光啓：農政全書 樹藝部下

利遠於豌豆十一其所以然則一也。由此可知蚕豆之產量應較高於豌豆也。據此次調查所得亦復如斯豌豆各地平均畝產量為541市斗而蚕豆則為704市斗較豌豆高出30%足徵古人之言不謬也。各省區中以河西青海二區產量較高而綏遠最低此因前者地勢陰濕水分充足而後者過分乾燥所致也茲將各縣蚕豆每畝產量列表如下：

表 蚕豆每畝產量

單位：市斗

省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數
陝西	南鄭	614	87	青海	湟源	897	127
	石泉	804	114		貴德	822	117
	安康	470	67		寧夏	中衛	440
甘肅	岷縣	755	107	綏遠	金積	580	82
	臨潭	1076	153		寧朔	744	106
	臨夏	1087	154		平羅	570	81
青海	酒泉	364	52	臨河	338	48	
	民和	1300	185	蘆縣	173	25	
	互助	929	132	平均	704	100	

注：(1) 產量係根據調查中此項產量與河西二區比較。

間作 蚕豆在安康湟源均與豌豆間作，安康者已述豌豆篇中，茲不另述。至湟源間作面積可佔耕地面積2%有餘其播種期及耕耘等悉與豌豆同，惟蚕豆播種量多於豌豆約為二與一之比。至產量方面，以較單作者為高，在民和縣蚕

豆有共芸苔屬作物者，其栽培面積約佔耕地面積1.25%。至注意方面，並無特殊優點。

輪作 蚕豆為夏季成熟作物，在兩季作物區，其後作多為夏播作物，而在一季作物區，則常與麥作輪作。茲舉數例如下：

### 蚕豆輪作表

縣別	第一年	第二年	第三年
襄城	蚕豆(冬)	水稻(夏) 蚕豆(冬)	水稻(夏)
安康	小麥(冬)	水稻(夏) 蚕豆(冬)	水稻(夏)
安康	小麥(冬)	玉蜀黍(夏) 蚕豆(冬)	玉蜀黍(夏)
臨潭	蚕豆(春)	裸麥(春)	小麥(春)
永登	小麥(春)	蚕豆(春)	小麥(春)
張掖	水稻(夏)	蚕豆(春) 水稻(夏)	
湟源	馬鈴薯(春)	蚕豆(春)	馬鈴薯(春)

由上表觀之可知陝南蚕豆前作或後作，多係水稻或玉蜀黍等，在甘青方面，其前作或後作，多為小麥、裸麥等，至與馬鈴薯或糜粟等輪作者則頗少。

病虫害 西北蚕豆病害多為銹病，生於葉部，亦有在莢上者，在花期後發現，但為害不烈，至虫害方面常見者有黑蚜虫、共蝶類幼虫二種，黑蚜虫多在幼苗期為害，吸食葉汁，使不發育，<sup>三十</sup>至幼虫長約寸許，色綠，專食葉片，致發育欠佳，收成減少，此外如籽蚜、蝗虫、切根虫等亦均為害焉。

用途 蚕豆在未熟時期可取作蔬菜之用，老熟者可

以煮食，乾炒，油煎，或製粉等用，亦有用以飼畜者，青海即磨成  
粗餅以飼牲畜，蚕豆耐凍，最宜儲藏，以作備荒之用，惟祥部中  
空無柴，既不宜飼畜，亦乏供燃燒之用。

100

100

## 第五節

### 綠豆 *Phaseolus Radiatus* L.

**歷史** 綠豆為吾國特產，尤盛產於北方，今則東南各省及印度、波斯、非列漢等處亦栽培之，可知西北種植綠豆，遠較東南各省為早也。

**土宜及氣候** 綠豆性喜溫濕，凡氣候溫熱而雨量充足之區，皆宜植之，土壤以粘壤土為宜。然在輕性之鹼土與鹽土中亦能生長。

**分佈** 綠豆在西北多產，陝西、甘肅、寧夏絕少，惟茲將各縣綠豆栽培面積佔耕地面積之百分數列表如下：  
**表** 綠豆栽培面積佔耕地面積百分數

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%
陝西	長安	02	陝西	蒲城	37
	渭南	07		涇陽	20
	華陰	05		咸陽	28
	朝邑	185		南鄭	133
	大荔	145		石泉	152
	郿陽	33		安康	502
	韓城	251		綏遠	5
澄城	263				

**栽培面積** 綠豆分佈既悉，茲再按各縣耕地畝數，求得總共栽培面積為48萬餘畝，其中除綏遠有百畝外，餘皆栽培於陝西，至寧夏、龍南等處亦有種植，惟以數量太少，故不列。

# 綠豆栽培面積

單位畝

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	長安	116	陝西	商縣	59,360
	渭南	468		鄠縣	54
	華陰	77		藍田	135
	朝邑	2,387		興平	1,422
	大荔	6,391		醴泉	786
	郃陽	2,263		白水	1,855
	韓城	13,743		同官	1,244
	澄城	16,859		鎮巴	3,954
	蒲城	4,451		白河	28,553
	涇陽	1,237		漢陰	44,082
	咸陽	766		鎮平	13,524
	南鄭	8,214		洵陽	45,384
	石泉	2,790		紫陽	57,090
	安康	63,646		平利	36,250
	城固	9,807		嵐皋	3,365
	西鄉	7,505		商南	25,549
洋縣	8,564	平利	1,108		
華縣	134	五原	92		
潼關	19				

產額 綠豆栽培面積已如上述，茲再按其每畝產量

求得總共產額為12萬餘石，其中除綏遠有十餘石外，餘均產於陝西，茲將各縣綠豆產額列表如下：—

綠豆產量表

表		單位：市斗			
省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	長安	348	陝西	商縣	132,373
	渭南	1952		鄜縣	162
	華陰	462		藍田	465
	朝邑	36,502		興平	3,086
	大荔	19,215		醴泉	1,706
	郃陽	6,563		白水	4,248
	韓城	39,855		同官	2,849
	澄城	38,607		鎮巴	33,665
	蒲城	10,193		白河	63,673
	澄陽	3,093		漢陰	98,303
	咸陽	1,662		鎮平	30,159
	南鄭	41,070		洵陽	101,206
	石泉	25,166		紫陽	127,311
	安康	141,931		平利	80,838
	城固	49,035		嵐皋	30,352
	西鄉	37,525		商南	56,974
	洋縣	42,820		平氏	32,13
	華縣	804	綏遠	五原	100
	潼關	114			



價格 綠豆價格與黃豆等相差無幾，平均每斗價洋為 0.426 元最貴者為 0.96 元而最廉者僅 0.22 元。按各省區論陝南價格較高，而關中較低，茲將各縣綠豆價格列表如下：

綠豆每市斗價格

(單位：國幣元)

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數
陝西	長安	.96	225	陝西	三原	.40	94
	渭南	.25	59		咸陽	.31	73
	華陰	.30	70		安康	.55	129
	大荔	.42	99		石泉	.43	101
	旬陽	.27	63		南鄭	.57	134
	韓城	.22	52		朝邑	.33	77
	澄城	.30	70	甘肅	武都	.32	75
	蒲城	.29	68	綏遠	五原	.90	211
					平均	.426	100

整地 綠豆整地多在小麥收穫之後，因其時間短促，不能充分整理，普通僅一次耳。陝南各縣因其與甘肅香間作，故整地中耕兼耨與玉蜀黍同。茲將各縣綠豆整地次數及時期列表如下：

綠豆整地次數及時期

省別	縣別	次 數			時 期(月)		
		最多	最少	平均	春	夏	秋
陝西	渭南	1	1	1.0		6	
	華陰	2	1	1.5		5-6	
	大荔	1	1	1.0		6	
	郃陽	1	1	1.0		6	
	韓城	2	1	1.3	3-4	5-6	
	蒲城	1	1	1.0		6	
	三原	1	1	1.0		6	
	澄城	1	1	1.0		6	

施肥 凡與玉蜀黍間作之綠豆，其時施肥料之種類及數量，悉與玉蜀黍同，至單植綠豆者，則多不施肥，因其為豆類作物，能固定游離氮素，有肥田之能也。

播種

(1) 播種期 綠豆播種期有春播、夏播二種，春播者種白楠綠，夏播者稱白割綠，間中較多夏播，然亦間有春播者，如城固西鄉是。茲將各縣綠豆播種期列表如下：

### 綠豆播種期

省別	縣別	春			夏		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	渭南				6.5	6.5	6.5
	華陰				6.5	6.15	6.12
	大荔				6.15	6.25	6.18
	郃陽				6.5	6.5	6.5
	韓城				6.15	6.25	6.18
	澄城	4.15	4.15	4.15			
	蒲城				6.5	6.5	6.5
	三原				6.5	6.15	6.18
	涇陽				6.25	6.25	6.25
	西鄉	3.15	4.15	3.20			
安康				5.15	5.25	5.20	

(2)播種量：綠豆一因顆粒甚小，二因兼其其他作物間作，故播種量頗低，平均每畝播種量為1.99市升，最多者為3.00市升，少者僅1.00市升耳。茲將各縣綠豆播種量列表如下：—

#### 綠豆每畝播種量

表		單位：市升		表		單位：市升	
省別	縣別	每畝播種量	播種量指數	省別	縣別	每畝播種量	播種量指數
陝西	臨潼	2.55	128	陝西	華陰	3.00	151
	渭南	2.50	129		朝邑	2.25	113

接表

省別	縣別	每畝播種量	播種量指數	省別	縣別	每畝播種量	播種量指數
陝西	大荔	2.06	104	陝西	三原	1.13	57
	郃陽	2.25	113		澄城	1.36	68
	韓城	1.86	93		咸陽	2.60	131
	澄城	2.20	111	綏遠	蔚縣	1.00	50
	蒲城	1.05	53		平均	1.99	100

(3) 播種法：綠豆播種多係條播，其播種深度約在1-2寸間，行距約有一尺五寸餘，株距僅四五寸耳。

中耕 綠豆因與玉蜀黍等間作，故中耕次數亦隨之而增，有多至三次者，少者亦有一次，其中耕時期，多在播種後月餘行之，故以七八月為最多。茲將各縣綠豆中耕次數及時期列表如下：

綠豆中耕除草次數及時期

省別	縣別	次 數			時 期
		最 多	最 少	平 均	
陝西	渭南	1	1	1.0	7
	華陰	2	1	1.5	7
	大荔	2	1	1.3	7
	郃陽	2	2	2.0	7-8
	韓城	3	1	1.6	7-8
	澄城	3	2	2.5	6-8

接表

省別	縣別	次 數			時期(日)
		最 多	最 少	平 均	
陝西	蒲城	1	1	1.0	7
	三原	2	1	1.5	7-8
	涇陽	2	2	2.0	7

**灌溉** 綠豆在關中一帶亦予以灌溉，在涇惠渠附近，計灌兩次，第一次在五月初半月，灌後即耕，耕後即種，第二次在七月中旬，灌水四寸，灌後中耕一次即可坐以俟收也。

**收穫**

(1) **收穫期** 綠豆因生長期頗短促，故播種期雖短，而收穫仍早也。普通多在八月間，最早者於七月中旬已開始收穫，而最遲者則有延至十月初旬者，大概收穫早遲，頗受氣候影響，溫濕區早收，而寒旱區遲熟，如安康興韓城即著例也。此外春播者亦較夏播者早收，茲將各縣綠豆收穫期列表如下：

綠豆收穫期

表

省別	縣縣	夏			秋		
		最 早	最 遲	平 均	最 早	最 遲	平 均
陝西	渭南				8:5	9:5	8:10
	華陰				8:5	9:5	8:20
	大荔				8:15	9:5	9:2
	郃陽				8:5	8:25	8:15

接表

省別	縣別	夏			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	韓城				8:25	9:25	9:2
	澄城				8:15	8:15	8:15
	蒲城				8:25	8:25	8:25
	三原				8:25	9:5	9:3
	涇陽				8:25	8:25	8:25
	西鄉	7:15	7:15	7:15			
	安康	7:15	8:5	7:25			

(2) 收穫法 綠豆莢色開始變黑時即可收穫，稍遲則莢裂，有損失產量之慮。收時有鐮刀割，此連根拔及手摘三種。凡土壤堅硬者，概行刀割，否則即可連根拔之。前二者手續簡單，多行於夏播綠豆，所謂割綠是也。惟因豆莢不能同時成熟，故有收穫太早或過遲之患。手摘者最為合理，多用於春播品種，所謂摘綠是也。綠豆莢皆叢生，摘取亦甚便利。至成熟時，一手執袋，一手將熟豆莢採置袋內，按時採摘，毫無不熟或莢裂之患，惟手續較煩耳。

(3) 生長期 綠豆為短熟作物，故生長期頗短，普通多六七十日者。然每因品種之不同，播種之早遲，及氣候之寒熱，而有延長或縮短者，如下表所示。夏播者其生長期較春播者稍短，而西鄉之春播綠豆又較澄城者為短。一係播種期之關係，一則受品種與氣候之影響也。茲將各縣綠豆生長期列表如

### 綠豆生長期

表

省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期
陝西	渭南	65	陝西	蒲城	80
	華陰	70		三原	83
	大荔	74		涇陽	60
	郃陽	70		西鄉	105
	韓城	74		安康	60
	澄城	120			

(4)每畝產量 綠豆產量並不甚高,平均每畝產量為2.14市斗,最高者為2.90市斗,最低者僅1.09市斗,以其生長期既短,而植株又小故也。各地產量差異並不甚大。茲將各縣綠豆每畝產量,列表如下:—

### 綠豆每畝產量

表

單位市斗

省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數
陝西	郃陽	2.90	136	陝西	安康	2.23	104
	蒲城	2.29	107	綏遠	五原	1.09	51
	咸陽	2.17	101		平均	2.14	100

間作 綠豆大多與其他作物間作,在政南多與玉蜀黍間作,已述玉蜀黍篇中,在郃縣則與粟間作,亦述粟篇中,平羅有與小麥間作者,數量極少,在閩中區,則多與棉花間作,或

用以補植棉花缺株，普通每隔棉花數行，即播綠豆一行，播否同時，收亦各異，故對於棉花產量有無影響，不得而知，惟於土肥及農民收入方面，不無小補耳。

**輪作** 綠豆生長期短而產量低，除用以間作肥田<sup>(外亦常種)</sup>或作二季作物，以增收益外，頗少用以同他作物輪作者，故本篇輪作舉例，暫付缺如。

**用途** 綠豆性寒，色潔白，用途頗廣，普通農家多用以煮飯，或磨麩粉以供製餅及麵條等用，其製造品亦甚多，如綠豆糕、粉條、豆粉等皆是，此外尚可製成豆漿以供蔬菜之用。至幹菜各部，以之飼羊最為適宜。



11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200

## 第六節

小豆 *Phaseolus radiatus* L. var. *Pendulus* Fr. et Sav

**歷史** 小豆原產亞洲除吾國外，印度、日本亦產，齊民要術中已詳載小豆耕種之法，可知吾國栽培至少有二千年之歷史矣，閩中為古文化之區，小豆栽培當早於他處也。

**土宜及氣候** 小豆性喜濕熱，故多栽培於隴南及閩中一帶，其餘寒冷之區，頗少植焉。至土壤以黏壤土為最宜。

**分佈** 小豆多栽培于閩中、隴南、陝南一帶，而尤以隴南、陝南一帶為多，其他各處則少見焉。茲將各縣小豆栽培面積，佔耕地面積之百分數列表如下：—

小豆佔耕地面積百分數

表

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%
陝西	渭南	02	陝西	留壩	250
	朝邑	127		南鄭	334
	郃陽	82	甘肅	天水	20
	韓城	03		康縣	610
	鳳縣	05	徽縣	864	

**栽培面積** 小豆栽培區域已如上述，茲再由各縣耕地面積中推算各縣小豆實際栽培面積，總計不下六十餘萬畝，甘肅栽培者，計有二十三萬餘畝，而陝西栽培者，計有三十七萬餘畝，茲將各縣小豆栽培面積列表如下：—

### 小豆栽培面積

單位畝

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	渭南	139	陝西	鎮安	2,697
	朝邑	8,641		晁陽	5,606
	邠陽	5,624		佛坪	5,686
	韓城	164		寧陝	7,457
	鳳縣	94		平民	761
	留壩	3,332	甘肅	天水	5,833
	南鄭	29,626		康縣	43,286
	隴縣	1,913		徽縣	52,930
	城固	24,628		武山	1,954
	西鄉	18,846		禮縣	3,125
	沔縣	75,282		西和	70,311
	洋縣	21,506		秦安	2,867
	鞏昌	44,539		文縣	40,225
	柞水	8,684		兩當	11,646
	寧羌	41,599		華亭	1,002
	山陽	32,228			

產額 小豆栽培畝數已如上述，茲再按其產畝產量求得小豆總產額計有十六萬餘石，產於陝西者計有十萬餘石，而產於甘肅者，有五萬餘石，茲將各縣產額列表如下。

小豆產量表

表		單位：斤				
省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	
陝西	渭南	556	陝西	鎮安	61986	
	朝邑	34564		柽陽	53387	
	郃陽	35431		佛坪	12109	
	韓城	1033		寧陝	16107	
	鳳縣	254		平民	4794	
	留壩	8596		甘肅	天水	20416
	南鄭	88692			康縣	93229
	隴縣	6696			徽縣	114329
	城固	105900			武山	6829
	西鄉	81038			禮縣	10938
	沔縣	162609			西和	151872
	洋縣	92476			秦安	10035
	雋南	96204			文縣	88495
	柞水	16757			西黨	25155
	寧羌	89834			華亭	3507
	山陽	14130				

價格：小豆價格較其他豆類稍低，每斗平均價格為0.322元，最高者為0.49元，最低者為0.22元，除上述南鄭、郃陽、各縣價格，願相類似，茲將各縣價格列表如下：

### 小豆每市斗價格

表

單位：國幣元

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數
陝西	渭南	25	78	甘肅	天水	23	91
	郃陽	22	68		徽縣	24	106
	韓城	22	68		武都	36	112
	三原	47	146		岷縣	33	102
	南鄭	49	152		臨潭	29	90
	朝邑	34	106		平均	322	100

整地 小豆整地次數以隴南陝南最多，而在閩中甚少。至耕地時期以春季三四月者最久，冬夏秋三季皆較短。將各縣小豆整地時期及次數列表如下：

### 小豆整地次數及時期

表

省別	縣別	次 數			時 期 (月)			
		最多	最少	平均	春	夏	秋	冬
陝西	郃陽	1	1	1.0	3-5			
	郃縣	1	1	1.0	3			
	留壩	3	3	3.0	3			11
	西鄉	1	1	1.0				1-2
	褒城	2	2	2.0	4		10	
	南鄭	1	1	1.0	4	6		
	鳳縣	2	2	2.0	4			11

接表

省別	縣別	次 數			時 期(月)			
		最多	最少	平均	春	夏	秋	冬
甘肅	天水	2	2	2.0	3-4		10	
	徽縣	3	1	1.7	3	6-7		
	成縣	3	2	2.5			10	11

施肥... 小豆多與玉蜀黍、粟及高粱等間作，故所施肥料亦與玉蜀黍等相同，至單獨栽培或夏季種者，則多不施肥。

播種

(1) 播種期... 小豆播種期有春播與夏播二種，春播者多在四月間，而夏播多在六月間。凡較熱之區如隴南、陝南等處多夏播，而稍寒之地則皆春播。茲將各縣播種量列表如下：

小豆播種期

省別	縣別	春			夏		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	郿陽	4:5				6:5	5:6
	郿縣	4:15	4:15	4:15			
	留壩				5:25	5:25	5:25
	西鄉	3:15	4:15	3:30	6:15	6:15	6:15
	褒城	4:15	4:15	4:15			
		4:15	4:15	4:15	6:15	6:15	6:15

接表

省別	縣別	春			夏		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	鳳縣	4:25	4:25	4:25			
甘肅	天水	5:5	5:5	5:5			
	徽縣	4:25	4:25	4:25	6:25	7:15	7:5
	成縣	4:25	4:25	4:25			

(2) 播種量 小豆播種量甚少，平均每畝播種量為 1.45 升，最多者為 2.47 升，最少僅 0.79 升。氣候愈寒之區，其播種量愈多。間作田中之播種量，較單作者為少。茲將各縣小豆播種量列表如下：

小豆每畝播種量

表		單位：市升					
省別	縣別	每畝播種量	播種量指數	省別	縣別	每畝播種量	播種量指數
陝西	郿陽	1.69	117	甘肅	臨洮	2.47	170
	襄城	1.23	85		天水	1.26	87
	南鄭	1.23	85		徽縣	0.79	54
				平均	1.45	100	

(3) 播種法 小豆多條播，行距尺許，株距約五寸，凡貴玉蜀黍或粟間作者，播種更較稀疏，其播種深度約一寸左右。

中耕 小豆中耕，因受玉蜀黍、粟等之影響，其次數亦頗多，平均約在兩次以上，至中耕時期，是在播種一月後行之，普通以五月至七月最宜。茲將各縣小豆中耕時期及次數列

表如下—

小豆中耕除草次數及時期

表

省別	縣別	次 數			時期(月)
		最多	最少	平均	
陝西	郿 陽	1	1	1.0	6-7
	郿 縣	3	3	3.0	5-6
	留 壩	2	2	2.0	6
	西 鄉	1	1	1.0	5-7
	褒 城	2	2	2.0	5-6
	南 鄭	2	2	2.0	7-8
	鳳 縣	2	2	2.0	5-6
甘肅	天水	2	2	2.0	5-6
	徽 縣	2	0	1.5	7-8
	成 縣	3	3	3.0	6-8

收穫

1) 收穫期 小豆收穫期多在十月間，最早者在八月十五日，最遲者則延至十一月五日，相差有八十日之久，隴南收穫稍遲，陝西較早，茲將各縣小豆收穫期列表如下—



小豆收穫期

省別	縣別	秋			冬		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	郿陽	9:5	10:15	9:26			
	郿縣	10:15	10:15	10:15			
	留壩	10:15	10:15	10:15			
	西鄉	10:5	10:5	10:5			
	褒城	8:15	9:15	8:30			
	南鄭	10:25	10:25	10:25			
	鳳縣	11:5	11:5	11:5			
甘肅	天水				10:25	10:25	10:25
	徽縣	11:5				11:25	11:15
	成縣	10:15	10:15	10:15			

(2) 收穫法 小豆至豆叶枯落之際即可收割，春播者收割較早，而夏播者則較遲。多存玉蜀黍、粟等收穫之後，收割時用鐮刀刈割，運場曝曬至全乾時，以石輾或槌搗擊之，則莢裂籽出，然後清種即可儲藏矣。

(3) 生長期 小豆生長期隨播種期而不同，春播者生長期長，普通約 160-200 日，夏播者短僅 110-135 日。茲將各縣小豆生長期列表如下：

### 小豆生長期

表

省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期
陝西	郿	140	陝西	西鄉	185
	陽	180		鳳縣	190
	郿	160	甘肅	天水	180
	留壩	135		徽縣	200
	南鄭	190		成縣	170

(4)每畝產量 小豆產量最高者為63斗，最少者僅2.16市斗，平均每畝產量為4.25市斗，徽縣小豆，因多與玉蜀黍間作，故產量低，茲將各縣產量列表如下：

#### 小豆每畝產量

表

單位：市斗

省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數
陝西	郿陽	6.3	148	甘肅	徽縣	2.16	50
	南鄭	4.2	101		平均		4.25

間作與輪作 小豆在徽縣多與玉蜀黍間作而在郿縣一帶則與粟間作，均已詳述于玉蜀黍及粟篇中。輪作方面小豆并不佔重要位置，普通多為小春後作高粱粟之前作因其為第二季作物故也。

病蟲 小豆病害有銹病，惟受害不重，至蟲害方面，常見者為地蚕及蚜蟲等，此外尚有好蚜蝗蟲亦為害，但不常有。

用途 小豆在西北，多磨成麵粉，以供食麵之用，亦有

用以合米煮飯者，此外如用以製造豆醬、豆粉及粉條者，各處皆有。

（豆粉）

（豆粉）

### 第三章 纖維類

#### 第一節

棉 *Gossypium*, Linn.

歷史 棉原產印度，紀元前 1500 年，已有記載，晉書載樓當在唐宋之季，陝西種植，亦在宋末元初之間，王磐先生在蔬子中曰：“近年以來，苧麻藝于河南，木棉種于陝右”可見在十一世紀時，棉已種植于陝西矣。惟陝甘種棉之地僅關中，陝南，隴南三小處耳。其餘各地多不種植，年來因政府提倡，始漸栽培。

土宜及氣候 棉性喜溫熱，尤氣候寒冷，春霜過遲或秋霜較早之區均不宜栽培。至雨量需要雖較小麥稍多，但能分配均勻則得矣。西北植棉區域，南起北緯三十三度之文縣，北達北緯四十餘度之安西，均能栽培，惟高寒之區仍難繁殖。按現時情形而言，凡西北植棉之區其海拔高度大都在 1500 公尺以下，過高則氣候寒冷，有難熟之慮，至土壤以沙質壤土為最佳，過沙過黏過沃過瘠皆不宜棉作之生長也。

分佈 西北植棉最多之區厥為關中，陝南，隴南，其次為西河，西更次。如下表所示，關中棉田平均佔耕地面積 17%，陝南約佔 4%，隴南僅佔 2%，西河約 1% 耳。由此可知棉花在西北之分佈，僅限於氣候較暖之區，雨量影響，其次為者，此外如蘭州，靖遠，中寧等處亦植之，惟面積甚為狹窄。各地棉田面積佔耕地面積之百分數列表如下：—

表 棉花栽培面積佔耕地面積百分數

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%
陝西	長安	3.56	陝西	臨潼	3.31	陝西	渭南	26.78

(1) 見農桑輯要 元司農司撰

接表

省別	縣別	畝數%	省別	縣別	畝數%	省別	縣別	畝數%
陝西	華陰	6.28	陝西	武功	12.16	甘肅	秦隴	1.25
	朝邑	29.50		鳳翔	3.15		徽縣	1.98
	大荔	7.50		鳳縣	1.16		武都	8.37
	郃陽	13.83		飛城	17.44		靖遠	7.4
	韓城	16.67		南鄭	11.76		臨澤	1.66
	澄城	5.50		石泉	6.37		高台	2.50
	蒲城	10.23		安康	6.06		安西	1.11
	三原	34.68		皋蘭	1.13		敦煌	4.43
	涇陽	50.71		天水	1.92			
咸陽	32.48	成縣	1.50					

栽培面積 棉之分佈情形，已如上述，茲再按各縣面積求得西北棉田畝數，總計有362萬餘畝，其中栽培于陝西者，計有321萬餘畝，佔全棉田面積之94%，而甘肅有20餘萬畝，僅佔西北棉田5%耳。陝西又以閩中栽培最多，如三原、涇陽、渭南等縣皆產棉著名之區，陝南以南鄭、城固、西鄉、洋縣出產較高，至隴南一帶，以徽縣、文縣、武都等處栽培較廣，而徽縣永寧鎮之棉尤有名焉，其餘各縣則以氣候較寒，棉之產量及品質等，均較差耳。茲將各縣棉田畝數列表如下。

表 棉花栽培面積

單位：畝

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	長安	20,672	陝西	隴縣	18,366	陝西	郿縣	10,310
	臨潼	12,924		城固	86,714		白水	51,380
	渭南	236,259		西鄉	65,256		高崖	24,289
	華陰	9,644		涇縣	22,449		高陵	114,980
	朝邑	200,544		洋縣	75,723		扶風	47,241
	大荔	113,404		華縣	16,829		汧陽	33,722
	郿陽	94,851		淳化	24,446		崇德	12,404
	韓城	91,274		藍田	52,384		鎮巴	16,569
	澄城	26,256		崇子	25,685		白河	19,729
	蒲城	122,051		寶雞	22,155		漢陰	30,458
	三原	110,031		扶風	18,380		鎮平	9,244
	涇陽	214,979		眉縣	41,060		山陽	26,742
	咸陽	88,814		乾縣	17,595		洵陽	21,358
	武功	21,948		耀縣	114,255		紫陽	29,446
	鳳翔	12,230		郿縣	9,575		鎮安	15,610
	鳳縣	2,175		藍田	24,234		平利	25,047
	褒城	82,074		英子	16,972		峽陽	7,220
	南鄭	32,625		禮泉	91,179		佛坪	3,049
	石泉	11,090		雒南	24,227		寧陝	4,056
	安康	44,040		岐山	12,821		嵐皋	14,100

接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	渭南	17,653	甘肅	臨澤	2,408	甘肅	禮縣	29,997
	平利	17,682		高台	4,307		西和	16,113
甘肅	皋蘭	8,019		安西	779		秦安	7,168
	天水	55,995		敦煌	5,008		文縣	8,243
	成縣	9,766		靖遠	3,433		西寧	2,667
	康縣	8,870		武山	4,884		華亭	—
	徽縣	12,130		永登	852		海原	—
	武都	20,493		景泰	—			

產額 棉田面積既好若乘以每畝產量便得各縣產額茲據推算結果西北產棉總計有5638萬餘斤約合56萬餘担若以現金計算總值當在1600萬元以上其中產于陝西者計有5420萬餘斤產于甘肅者僅218萬斤陝西又以關中出產最多每年約有4389萬斤亦云鉅矣茲將各縣棉產列表如下：

表 棉花產量表

單位：斤

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	長安	397,720	陝西	朝邑	4,223,760	陝西	澄城	502,246
	臨潼	248,658		大荔	618,572		蒲城	1,753,246
	渭南	7,019,110		郃陽	3,018,420		三原	1,928,130
	華陰	226,886		韓城	1,142,310		涇陽	3,559,262

接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	武功	3,117,102	陝西	耀縣	1,292,222	陝西	鎮安	1,23,584
	武功	174,460		鄜縣	184,224		平利	238,228
	鳳翔	222,362		藍田	462,114		洛陽	81,254
	鳳縣	22,490		興平	3926,710		佛坪	22,704
	褒城	1,201,218		醴泉	2,175,530		導使	45,102
	南鄭	1,118,426		雋南	267,402		嶽舉	461,624
	石泉	382,730		岐山	146,160		商南	80,478
	安康	401,644		郿縣	91,266		平利	274,272
	隴縣	161,620		白水	150,228	甘肅	皋蘭	9,680
	城固	1,235,246		旬官	287,000		天水	422,756
	西鄉	1,021,882		高陵	1,277,274		成縣	108,578
	沔縣	209,622		柞水	52,530		康縣	127,082
	洋縣	1,166,124		沔陽	44,140		徽縣	124,886
	華縣	411,774		寧羌	127,922		武都	478,130
	潼關	39,878		鎮巴	542,470		臨澤	19,264
	藍田	508,422		白河	17,728		高台	50,456
	富平	324,240		漢陰	277,776		安西	9,924
	寶雞	252,568		鎮平	85,216		敦煌	62,800
	扶風	162,846		山陽	319,012		靖遠	9,584
	商縣	187,224		洵陽	285,254		武山	214,89
	乾縣	220,584		紫陽	259,742		永登	8,094



接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
甘肅	禮縣	26,774	甘肅	秦安	21,539	甘肅	兩當	2,680
	西和	179,176		文縣	129,250			

**價格** 棉花各地價格頗相類似，平均每市斤價洋0.25元，其最貴者，每斤為0.34元，最廉者為0.15元，各區平均以周中之棉價較高，此是因該處交通便利，而出產又多，得以無礙市場，以提高價格故也。至其他各處，多係受小範圍內之影響，而使價格提高或減低。茲將各縣棉價，列表如下：—

表 棉花每市斤價格

(單位：滬幣元)

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數
陝西	臨潼	29	116	陝西	安 康	17	68
	渭南	26	104		石 泉	26	104
	華陰	20	120		南 鄭	20	80
	郃陽	20	120		新 邑	20	120
	韓 城	23	92		甘 肅	天 水	20
	澄 城	29	116	徽 縣		18	72
	三原	24	136	武 都		25	100
	涇陽	28	112	靖 遠		18	72
	咸陽	25	100	敦 煌	24	126	
武功	26	104	寧 夏	中 寧	15	60	
鳳 翔	29	116		平 均	25	100	

分類 棉為錦葵科 (Malvaceae) 棉屬 (*Gossypium*) 植物, George Wutt 氏, 曾分世界棉為五大類在西北所產者僅有其中之二類, 一為毛籽, 苞葉基部聯合之棉, 如本地土棉是為屬鷄腳棉 *G. arboreum* L.; 一為毛籽, 而苞葉分離者, 如美棉, 洋棉, 德棉等是, 屬陸地棉, *G. hirsutum* L.; 鷄腳棉在十一世紀, 已有種植, 而陸地棉則係民國十四五年以後輸入, 近來仍繼續輸入, 品種已較土棉複雜多矣。至栽培面積, 亦以陸地棉為多, 可佔全棉田面積 90%, 因其產量較高, 品質較佳也。

品種 西北棉株品種, 極為複雜, 非多採標本分析, 不足以探其究竟, 普通僅分德棉, 洋棉, 美棉, 靈寶棉及土棉五種, 洋棉又稱老棉, 或小花棉, 德棉亦稱美棉, 土棉亦稱小花棉, 又稱旱棉, 名稱至為複雜, 因其栽培未久, 農民亦難辨別種類。茲將各縣棉株品種及其形態優劣各點, 列表如下以示概況。一

表 各縣棉花品種

縣別	名稱	株高 續%	每畝產量		形態	性質		附註
			水地	旱地		優點	劣點	
臨潼	德棉	80		24	株大	產高, 抗旱		
	洋棉	20		18	株小			
渭南	美棉	55		25	果缺, 株大	產量高, 耐旱	纖維短	
	德棉	15		25		產量高, 耐旱		
	洋棉	20		20	株小, 耐旱		纖維短	
華陰	美棉	22	72	24	株大, 耐旱	產量高, 耐旱		

接表

縣別	名稱	樹木胸圍% 100%	每畝產量 <sup>斤</sup>		形態	性質		附註
			水地	旱地		優點	劣點	
羊陰	德棉	62	72	24	秋桃大粗綠	衣薄, 纖維細	色劣	即印棉 花青紫
	老棉	36	60	18	綠桃小粗綠		產量低, 衣分低 粗, 色劣	
朝邑	洋棉	27		23	秋溫紫	衣最厚	纖維粗短	
	美棉	56		27	秋粗紫	纖維細, 色潔, 衣分高	成熟遲	即棉
大荔	黃棉	15		29	秋粗白	產量高, 纖維細, 長, 色潔而光	成熟遲	即德棉
	土棉	15		24	秋桃小粗綠	纖維強	產量低, 纖維粗短	
韓城	德棉	50		36	高大粗綠	產量高, 衣分高, 纖維細		
	美棉	35		42	秋粗白	產量高, 纖維細, 色潔	成熟遲	
郃陽	德棉			35		產量高, 衣分高, 纖維細		
	德棉			35		衣薄, 纖維細		
韓城	洋棉			23	秋		衣分低, 纖維粗	此棉質佳
	洋棉	51	52	26	秋桃小粗綠		纖維粗短	
澄城	德國棉	36	52	26	秋秋粗白	纖維細, 色潔而光		
	美國棉	10	52	26	秋桃小粗白	纖維細, 色潔而光	成熟遲	成熟不均, 方者均勻
蒲城	老棉	14		18	秋桃小粗白			
	洋棉	56		18	秋粗綠		產量低, 色劣	
蒲城	德棉	21		24	秋粗綠	產量高, 纖維細		
	美棉	4		24	秋粗大粗白	產量高, 纖維細		
蒲城	美國棉	40		48	秋桃大粗白	產量高		
	德國棉	60		36	粗綠			

接表

縣別	名稱	佔作物 面積%	年畝產量 <sup>斤</sup>		形態	性質		附註	
			水地	旱地		優點	劣點		
三原	洋棉	70	24	5	橫紋細條			即長棉	
	德棉	30	25		橫紋細白	產量高			
	涇陽	德棉	50	22		橫紋細白	纖維細長		成熟遲
		小花棉	30	22		橫紋細白	成熟早		色劣
		美國棉	10	22					
		吳宗棉	10	22					
咸陽	大花	50	00	24	橫紋大細白		成熟遲	即長棉 即土棉 即長棉	
	洋棉	50	00	24	橫紋細白				
邠縣	洋棉	100		12				即長棉	
武功	洋棉	100		12					
鳳翔	洋棉	100							
臨縣	德棉	100							
棗城	洋棉	70		20	橫紋細白	產量高 纖維細長	成熟遲		
	土棉	70		10	橫紋細白	纖維細長	色劣		
南鄭	洋棉	70		20	橫紋細白	產量高 纖維細長	成熟遲		
	土棉	10		10	橫紋細白	纖維細長	色劣		
西鄉	洋棉	90		20	橫紋細白	產量高 纖維細長	成熟遲		
	土棉	10		10	橫紋細白	纖維細長	色劣		
婁山	洋棉	90		20	橫紋細白	產量高 纖維細長	成熟遲		
	土棉	10		6	橫紋細白	纖維細長	色劣		

摘要

縣別	名稱	纖維物 %	每畝產量 <sup>市斤</sup>		形態	性質		附註
			水地	旱地		優點	劣點	
天水	洋棉	35		6	株高棉上油厚	纖維細長	質強	?土棉
	早棉	15		3	株高棉上油厚	纖維短	質弱	
	乾地棉	20			株低	纖維細	質強	
	洋棉	60			株高	纖維細長	質強	

觀上表可知西北栽培最多之棉為洋棉，洋棉即退化美棉乃第一批輸入之陸地棉各種優良性狀，今已遺失殆盡矣。其次為德棉，即退化之脫字棉 (Trice)，籽多呈綠色，再次則為脫脫字美棉為新近三四年內輸入之品種，以其產量既高而纖維細長，周中引種者頗多惜其成熟期較遲，在氣候稍寒之區即不易吐絮致產量反大為減少其最少者為土棉，土棉屬鷄卵棉類，多半為白籽，間有黑籽者，桃小向下，最適應各該處之環境，惜其產量太少，農民多不喜之。據陝南農民云：“土棉纖維較洋棉細而且長，品質頗佳，只以產量低微，故少種之”然則陝南土棉，頗有改良之希望矣。總觀各項棉種，以脫字棉最為優良，惟生長期較長，不能繁殖于寒地，是其缺點。據最近涇惠渠棉場試驗結果，以 Stoneville 116 最有希望，將來若能努力推廣此優良品種，想必能得到優良之成績。

新品種之引種 棉花在陝西種植雖久，而大部分之洋棉、德棉、美棉等，皆新近輸入，或因產量高，或因品質佳，有因試種而成功者，亦有周政府之推廣而栽培者，種種不一，茲將

各縣棉新品種之引種年份引種原因及被排擠之作物等列表如下：—

表 棉花新品種之引種

省別	縣別	新種	引種年份	被排擠作物	引種原因	附註
陝西	長安	晚熟棉	民國	秋熟棉	連獲推廣	晚熟棉此種
	渭南	晚熟棉	民國	德商棉及早棉	德商棉大葉及各種的月份較佳果枝較老色澤好	
		德商棉	民國	早棉		
	華陰	德商棉	民國	老棉	老棉	
		美商棉	民國	老棉及早棉	此種棉株高產量高	
	朝邑	美商棉	民國	早棉	產大且色澤好	德商棉民國引種者是否德商棉不可不知通德商棉者係美商棉葉氏不知其確而誤呼之
		美商棉	民國	早棉	產大產量高	
		德商棉	民國	老棉	產量高	
	大荔	德商棉	民國	老棉	產量高	
		美商棉	民國	老棉	產量高	
	郃陽	晚熟棉	民國	德商棉	連獲推廣產分高而色澤好	種籽不普通
		德商棉	民國	老棉土棉, 洋棉	產量高	
	韓城	德商棉	民國	老棉	產量高且味甜者產量亦高	民國引種者因味甜者產量不如老棉
		美商棉	民國	老棉, 德商棉	產量高	
		大花	民國	本地棉	產大產量高	
	澄城	德商棉	民國	老棉, 早棉	產量高者工	
		美商棉	民國	德商棉	連獲推廣	
	蒲城	晚熟棉	民國	德商棉	產大優良者, 產量高	
	三原	德商棉	民國	本地棉	產大產量高	

接表

省別	縣別	棉種	年份	被排作物	引種原因	附注		
陝西	涇陽	美棉	民國21年	德棉	老棉株大	產量不高故不變種		
		美棉	民國21年	德棉	老棉株大			
	咸陽	德棉	民國20年	原棉	省工		產量不高故不變種	
		花	民國23年	原棉	易病(其棉種推廣)			
	郿縣	棉	民國21年	豌豆扁豆	政府提倡			產量不高故不變種
	武功	棉	民國22年	玉米高粱	耐病(其棉種不少)			
	鳳翔	棉	民國20年	小麥高粱	公私送來			
	鳳縣	棉	民國16年		氣候合試種不成			
	南鄭	洋棉	民國15年		產量高			
	甘肅	天水	棉	民國11年	小麥			
洋棉			民國22年		較于棉佳			
德棉		民國10年	土棉	較美棉大而過熟時較重較壯棉皮棉子能榨油棉種整				
徽縣	棉	民國14年	高粱	為軍衣服	產量不高故不變種			
武都	美棉	民國10年						
平涼	棉	民國22年		試種成莖以收後棉者				
陝西	安西	棉	民國20年	糜子	因價高			

整地 棉花整地，頗為重要，有至五次者，平均多在兩次以上，在陝南各縣，因氣候較熱，可收兩季作物，故多于小麥未收之前，即將棉種播于麥田，因之棉花多不整地，至整地時期，分春、冬二季，夏季亦有耕者，惟甚少耳，春耕者多在三四

月間，冬耕者則多在十一月間。茲將各縣棉花整地次數及時期列表如下：—

表 棉花整地次數及時期

省別	縣別	次 數			時 期			
		最多	最少	平均	春	夏	秋	冬
陝西	長安	2	2	2.0	2			11
	臨潼	2	2	2.0	3			11
	渭南	2	2	2.0	3			11-1
	華陰	4	1	2.7	2-4			12
	朝邑	2	2	2.0	2-3			12
	大荔	2	2	2.0	2-4		10	
	郃陽	5	1	2.0	2-3			11
	韓城	5	2	2.1	2-4		10	11-12
	澄城	5	2	2.0	2-4			11-1
	蒲城	2	2	2.0	3			11-1
	三原	3	3	3.0	2-3			11
	涇陽	5	2	4.0	2-3			11-12
	咸陽	2	2	2.0	3			11
	郃縣	1	1	1.0	4			
	武功	2	2	2.0	4			11
	鳳翔	3	2	2.5	4			11
留縣	2	2	2.0	4		70	1	
寶雞	2	2	2.0	3		9		



接表

省別	縣別	次 數			時 期			
		最多	最少	平均	春	夏	秋	冬
甘肅	徽縣	3	3	3.0	2			11
	武都	2	2	2.0				11
	康縣	1	1	1.0			10	11
	永登	2	2	2.0				
	高台	1	1	1.0	4			
	安西	3	3	3.0	3		10	
	敦煌	3	2	2.5	4			
靖遠	3	3	3.0	4				

**施肥** 棉花施肥頗為注意在西北各縣，所施數量較其他作物均多，普通在春耕之季，即將肥料撒播地面，然後耕入，凡點播者則與種子混合播下，在集的耕種之區，亦有施追肥者，基肥多屬廐肥，堆肥，灰糞，豆餅等，追肥則多用人糞尿等。

### 播種

(1) 播種期 棉播種期愈早愈佳，然必須在晚霜之後，否則春霜一打，苗則枯矣，播種時種籽多用草木灰混拌之，使籽粒易于分離，并可促進發芽，通常皆在四月間播種，最早者在三月十五，而最遲者則延至五月廿五日，然以不過一二例外，普通各縣相差均不及三十日耳。就各區而論，陝南播種最早，多在三月下旬，考其原因，不外二則，一因氣候較熱，二因種于小麥行內，不畏霜害，故能如是之早，其次為隴南，多在四月

上半月，亦因晚霜早完，氣候暖熱之故，再次為陝中區多在四月下半月，最遲為河西區多在五月初旬。茲將各縣棉播種期列表如下：

表：棉花播種期

省別	縣別	春		
		最早	最遲	平均
陝西	長安	4:15	4:15	4:15
	臨潼	4:15	4:15	4:15
	渭南	4:15	4:25	4:20
	華陰	4:15	4:15	4:15
	朝邑	3:15	4:15	4:15
	大荔	4:25	4:25	4:25
	郿陽	4:5	4:25	4:15
	韓城	4:5	4:25	4:17
	澄城	4:5	4:25	4:15
	蒲城	4:5	4:15	4:10
	三原	4:15	4:25	4:20
	涇陽	4:15	4:25	4:20
	咸陽	4:15	4:25	4:20
	郿縣	4:15	4:15	4:15
	武功	4:25	4:25	4:25
	鳳翔	4:15	4:15	4:15
隴縣	4:15	4:15	4:15	

接表

省別	縣別	春		
		最早	最遲	平均
陝西	綏德	4:15	4:15	4:15
	耀州	4:5	4:5	4:5
	南鄭	4:5	4:5	4:15
	石泉	3:15	3:15	3:15
	安康	3	4:5	3:24
甘肅	天水	4:15	4:25	4:20
	徽縣	3:15	3:15	3:15
	武都	4:15	4:15	4:15
	康縣	4:5	4:5	4:5
	永登	4:25	4:25	4:25
	臨澤	5:5	5:5	5:5
	高台	5:5	5:5	5:5
	酒泉	4:25	4:25	4:25
	安西	4:25	5:25	5:9
	敦煌	4:25	4:25	4:25
	靖遠	4:25	4:25	4:25

(1) 播種量 棉播種量，隨處而異，平均每市畝播種量為 5.14 市斤，最多者為 12 斤，而最少者僅 3.0 斤。凡土壤較粘之區，其播種量較高，然亦無定例，因西北多數縣分，均係近年未種植，并無相當之經驗也。茲將各縣棉花播種量，列表如下：

表 棉花每畝播種量

單位：市斤

省別	縣別	每畝播種量	播種畝數	省別	縣別	每畝播種量	播種畝數	合計	
陝西	長安	6.86	96	陝西	咸陽	8.40	118	牛	
	臨潼	6.00	84		邠縣	7.28	130		
	渭南	6.50	91		武功	5.80	81		
	華陰	5.40	76		鳳翔	8.40	118		
	朝邑	6.14	86		褒城	3.00	42		
	大荔	5.16	72		南鄭	4.00	56		
	郃陽	7.78	109		石泉	12.00	168		
	韓城	9.32	131		安康	6.30	88		
	澄城	6.00	84		甘肅	天水	4.00		56
	蒲城	4.80	67			徽縣	8.00		112
三原	8.26	116	原縣	3.30		46			
澄城	7.74	108	武都	4.88	68				
				平均	7.14	100			

①播種法 西北棉花播種有撒播條播點播三種，隴南多撒播，隴中多條播，而陝南則多點播。條播者行距約二尺，株距約一尺有餘，撒播者株距約一尺五六左右，在陝南因多條種於麥行中，故點播之，普通每隔二麥行種棉一行，行距約三尺許，株距約尺五六，每穴下種六七粒，不等至長大時再留壯拔弱，蓋因陝南土壤較粘，出土不易，且害澇時易損傷棉苗，故每穴播種量頗多，否則苗因

難以整齊也。

中耕及摘心 棉之中耕極為重視，在西北農作物中除粟、菜、草外，中耕次數之多，無有勝于棉者，蓋棉生長期既長，而又為極經濟之作物，故中耕次數頗多，最多者有六次，普通亦有三四次，至中耕時期，多在播種一月後至開花結鈴之前，故六七月者最多，在西北植棉區，又有摘心之舉，摘心者，即在棉株長至相當時期，將其頂尖及徒長枝摘去之謂也。當棉株長至一尺七八寸高時，即將其主桿之尖摘去，使多生果枝，如遇木枝則完全摘去，俟果枝已生三四花蕾時，亦將果枝頂尖摘去，使有充分養料，供給開花結鈴，此種工作，雖覺麻煩，但在氣候寒冷水分不足之北方，必如是控制，始可望其早熟丰收，否則任其生長，花期不一，產量必大減矣。茲將各縣中耕次數及時期，列表如下：

表 棉花中耕除草次數及時期

省別	縣別	次 數			時期
		最多	最少	平均	
陝西	長安	6	4	5.0	6-7
	臨潼	5	5	5.0	7-8
	渭南	3	2	2.5	5-7
	華陰	3	3	3.0	5-7
	朝邑	4	3	3.3	5-7
	大荔	5	3	3.7	5-8
	郃陽	5	3	3.7	5-8

接表

省別	縣別	次數			時期(月)
		最多	最少	平均	
陝西	韓城	6	2	4.7	5-8
	澄城	6	4	4.1	5-8
	蒲城	3	3	3.0	5-7
	三原	4	3	3.5	5-7
	涇陽	5	4	4.5	6-8
	咸陽	4	4	4.0	6-8
	郿縣	4	3	3.5	5-7
	武功	3	3	3.0	7-8
	鳳翔	3	3	3.0	5-7
	留壩	3	3	3.0	5-6
	郿城	3	3	3.0	5-7
	南鄭	2	2	2.0	5-6
	石泉	2	2	2.0	6-7
	安康	3	3	3.0	6-7
	天水	5	5	5.0	5-6
	徽縣	3	3	3.0	5-7
	甘肅	武都	2	2	2.0
康縣		2	2	2.0	4-5
永昌		5	5	5.0	6-8
高台		2	2	2.0	6-7

接表

省別	縣別	次數			時期(日)
		最多	最少	平均	
甘肅	酒泉	2	2	20	5-6
	安西	1	1	10	7
	敦煌	3	2	25	5-6
	靖遠	2	2	20	6-7

灌溉 棉在陝南多植于山坡之地，向少灌溉，在隴南及關中，則頗為注意，而尤以關中為最。在涇惠渠一帶，棉田計灌四次，第一次在五月中旬苗高二寸時，第二次在六月初旬苗約六七寸高時，第三次在七月中旬苗高尺許，正值生長果枝之際，第四次在八月初旬適棉結莢開花之時，有此四次，棉花可望丰收矣。

### 收穫

(1) 收穫期 棉花收穫期，多在九月間，其中最早者在八月中旬，而最遲者則在十一月中旬，相差有兩月之久，然此係各地相差，<sup>之</sup>則同一棉田中，其收穫前後之差異，亦有一月之久，由此可知棉花收穫期各地相差尚少，蓋因霜期之限制甚烈故也。再就區域而言，凡溫暖之區，收穫期較寒冷區為早，如陝南早於關中，關中又早於隴南是也。河西除敦煌外，皆係中棉（即土棉）故收穫期與隴南相似，茲將各縣收穫期列表如下：—

表 棉花收穫期

省別	縣別	株		
		最早	最遲	平均
陝西	長安	8	11	9:15
	臨潼	9	10	9:15
	渭南	8	11	9:7
	華陰	8	10	9:7
	朝邑	8	10	9:15
	大荔	9	10:25	9:33
	郃陽	8	11	9:21
	韓城	8	11	9:19
	澄城	8	10	9:15
	蒲城	8	10	9:15
	三原	8	10	9:15
	涇陽	8	10	9:15
	咸陽	9:15	9:25	9:20
	郃縣	9:15	9:15	9:15
	郃武	10:15	10:5	10:5
	鳳翔	10:15	10:15	10:25
	麟游	9	10	9:15
	留縣	9	10	9:15
棗園	8	10	9:15	
南鄭	8:15	9:15	9:1	

作物(表)

1



接表

省別	縣別	採		
		最早	最遲	平均
陝西	石泉	9:15	9:15	9:15
	安康	9	10:5	9:16
甘肅	天水	9	11:5	9:18
	徽縣	8:25	10:25	9:25
	武都	9	11	10:1
	康縣	9:25	9:25	9:25
	永登	10:5	10:5	10:5
	臨澤	9:25	9:25	9:25
	高台	9	10	9:15
	酒泉	9:15	9:25	9:20
	安西	9	11	9:27
	敦煌	9:25	10	9:27
靖遠	9:25	9:25	9:25	

(2) 收穫法 棉收穫計分三次，為期約一月，第一二次皆係採棉，第三次則連株割之，採棉時，以手摘取棉絮置於袋內或筐內，然後運轉回家，經第一二次摘取後，而餘者已無幾，<sup>即青葉</sup>或係未能開放之棉鈴，故行最後之收割，收時用鐮刀割之，運回曬場後，將棉株上已開放或未開放之棉鈴摘下，置日光下曝曬之，使其繼續開放，凡初摘之棉絮稱為籽棉，籽棉<sup>乳</sup>去其子，始稱淨花，普通三斤籽花，能得淨花一斤，粹花機有手

機<sup>乳</sup>共足踏機二種足踏機多係榨<sup>乳</sup>花廠由漢口買來，以代農  
 民榨花，農民家中則僅用手搖機榨之，去歲劇中固有合作社  
 之組織，乃開始購置引擎榨花機，惜機器不佳，未能適用，尚望  
 繼續改良也。

(2) 生長期 西北棉花生長期普通多一百五六十日  
 者，最長者為 190 日，而最少者僅 120 日耳，此乃指由播種至盛收  
 期而言，若俟完全收穫，恐不止此數也，故生長期頗較南方者  
 為短，然亦有其他原因在焉，一則西北日照時間較長，二則摘  
 心壓制不無影響，三則經多年之風土馴服，棉本身成熟期亦  
 漸提早矣。大凡多雨之區，或陰潮之地，其生長期均長，如陝南  
 隴南是也，河西區因地勢奇寒，生長期本應較長，但其品種皆  
 係中棉，故生長期復短也，茲將各縣生長期列表如下：—

表 棉花生長期

單位：日

省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期
陝西	長安	150	陝西	澄城	150
	臨潼	150		蒲城	155
	渭南	137		三原	145
	華陰	152		涇陽	145
	朝邑	157		咸陽	150
	大荔	148		郿縣	150
	郿陽	156		武功	160
韓城	152	鳳翔	180		

接表

省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期
陝西	隴縣	150	甘肅	康縣	170
	留壩	150		永登	160
	褒城	150		臨澤	140
	南鄭	146		高台	130
	石泉	180		酒泉	145
	安康	172		安西	138
甘肅	天水	148	敦煌	152	
	徽縣	190	靖遠	150	
	武都	166			

每畝產量 棉產量隨處而異，最貧者每畝為 32.74 市斤，最少者僅 8.8 市斤耳，平均每畝產量計有 16.15 市斤，咸中區產量最高，甘肅最低，陝南因水地植稻，旱地植棉，故產量亦較低，茲將各縣每畝棉花產量列表如下：—

表 棉花每畝產量

單位：市斤							
省別	縣別	畝產量	產量指數	省別	縣別	畝產量	產量指數
陝西	長安	17.24	117	陝西	三原	11.30	70
	渭南	27.38	170		咸陽	23.86	148
	華陰	24.48	152		郿縣	13.54	84
	郿陽	21.28	131		武功	8.86	55
	蒲城	14.24	88		鳳翔	11.40	71

接表

省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數
陝西	南鄭	1540	95	甘肅	天水	880	54
	石泉	3274	203		徽縣	1112	69
	安康	912	56		武都	1568	97
甘肅	皋蘭	950	59		敦煌	1274	79
	天水			平均	1615		

**間作** 棉花在園中一帶，常與各種豆類間作，如黃豆、黑豆、綠豆皆有焉，其間作之目的，一為缺株之補植，二為空隙地之利用，故必于數行棉花之間，始植豆作一行，或于地邊角頭種植，非獨無傷棉株生長，或有少許之利益，在其他各處則鮮見棉株與其他作物間作者，園中棉田又有與莢苔間作者，大都在夏季棉花未收之季，即將莢苔播于行間，俟棉花收割時莢苔幼苗已出，翌春可以收穫矣，此種間作乃集約時間之一法也，并無普通所謂間作之利益。

**輪作** 棉花在園中一帶，因栽培既多，又以生長期佔為全年，不易與他作物掉換，故多連作者，然輪作方法，亦有不

縣別	第一年	第二年	第三年	第四年
渭南	糜(冬)	黑豆(夏)	棉(春)	
邠陽	棉(春)	天棘、黑豆(春)	棉(春)	
鳳翔	小麥(冬)	粟(夏)	棉(春)	棉(春)
涇陽	小麥(冬)	玉蜀黍(夏)	棉(春)	莢苔(夏)

縣別	第一年	第二年	第三年	第四年
南鄭	小麥(冬)	棉(春) 豌豆(冬)	高粱(春)	
涇陽	粟(夏)	甘藷(春)	棉(春)	
褒城	玉蜀黍(春)	棉(春)		
天水	棉(春)	糜(春)		
徽縣	棉(春) 小麥(冬)	小豆(夏)	玉蜀黍(春)	

由上列數概觀之，棉之前作多夏播作物，且少豆類，故在地力之休養與養分之供給上，似不甚佳，但其前作變為鬚根作物，而棉為直根，對於地力利用上，尚無大害也。況以各作所需養分多寡不同，而其分泌之毒素亦各相異，無論如何，總較棉連作者為佳。

**病虫害** 棉株虫害較病害為烈，病害僅炭疽病 (*Glonocella gossypii* edg.) 耳，且被害甚輕，至虫害最常見者為棉捲葉虫 *Sylepta derogata* Fab. 與棉鈴蟲 *Pectinophora gossypiella* Saund. 及棉蚜虫等，蚜虫捲葉虫，遍生各地，紅鈴虫曾在武都見及，在廣中一帶又常有蝗虫之害，總計被害成數，不下 2%。

**用途** 棉在西北之用途種類甚少，平常所見者計有六種，一供織布，在廣中，陝南隴南皆織為，而興平，武功，厚，翔一帶出產尤多，二為紡線，以供縫衣服或製線繩之用，三為供絮衣被之用，四為榨取棉油以供燃燈之用，五為製造棉餅，以供肥料之用，六則棉桿可供燃燒之用。

## 第二節

### 大麻 Cannabis Sativa L.

來歷 大麻又稱線麻，外人多謂原產英屬印度，實則吾國栽培早在四千年前矣。禹貢有曰：「岱畎絲枲」，枲即指大麻而言也。迄今各省栽培甚多，每年輸出價值不下數百萬元。

土宜氣候 大麻性喜溫濕，凡非嚴寒之區，均能栽培。至土壤方面，以土質稍粘者為宜，在綏遠多生長於黃河兩岸之沖積層或粘土田中，且能抵抗鹼性，故綏遠土壤含鹼雖多，仍能生長良好也。

分佈 大麻各省皆有，如下表所示。綏遠栽培最多，甘肅武山、甘谷等處，亦以產麻著名。茲將各縣麻田佔耕地面積之百分數，列表如下：—

大麻栽培畝數佔耕地面積百分數

省別		縣別		百分數%	省別		縣別		百分數%
陝西	韓城			1.25	甘肅	武成			.03
	邠縣			.75		酒泉			.15
	鳳縣			.75		敦煌			.32
甘肅	留壩			1.25	青海	樂都			.17
	甘谷			3.00	寧夏	中衛			.07
	康縣			.33	寧夏	夏			2.00
甘肅	清水			.50	綏遠	安北			3.45
	岷縣			.02	綏遠	固陽			1.41

接表

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%
綏遠	包頭	6.86	綏遠	歸綏	.61
	薩縣	5.87			

栽培面積 大麻分佈已如上述。茲再由耕地面積中推算其栽培畝數如下。下表所載陝西府田計有二萬六千餘畝，甘肅約六萬八千餘畝，寧夏有八千餘畝，綏遠有五十二萬餘畝，約共為六十二萬餘畝。茲將各縣栽培面積列表如下：—

大麻栽培面積

表

省別		縣別		單位畝		栽培面積	
陝西	韓城	6844	甘肅	天水	9624		
	郃縣	3190		岷縣	321		
	鳳縣	1405		酒泉	907		
	留壩	1666		敦煌	362		
	隴縣	3157		武城	457		
	長武	1988		武山	3223		
	麟遊	609		古浪	99		
	永壽	2628		漳縣	67		
	栒邑	2888		禮縣	5156		
	淳化	2306		秦安	4731		
	清水	4429		西固	96		
甘肅	甘谷	35033		華亭	1653		

大麻

5)

接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
甘肅	正寧	1841	綏遠	包頭	126,264
	民勤	213		懷縣	125,369
	金塔	278		歸綏	19,324
	鼎新	70		托縣	50,423
青海	樂都	272	清水河	38,738	
寧夏	中衛	159	和林	77,976	
	寧夏	7891	武川	49,045	
綏遠	安北	11,625	東勝	15,100	
	固陽	9,009			

產額 大麻有取麻與取籽二種，陝、甘、青、寧多以取麻為主，而綏遠則取籽為主，總計西北五省每年產麻約有五百十一萬斤。(綏遠村) 產籽約十八萬餘石，其中陝西每年產麻有130萬餘斤，甘肅年產335萬斤，寧夏年產四十餘萬斤，青海年產一萬餘斤，至八萬餘石之麻籽，悉為綏遠所產，他省亦有，但未經調查明白，故從略。茲將各縣產額列表如下：—

大麻產量表

單位：市斗或斤

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	韓城	(斤) 342,200	陝西	留壩	(斤) 83,300
	郃縣	" 159,500		隴縣	" 157,850
	鳳縣	" 70,300		長武	" 99,400



接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	麟遊 <sup>(1)</sup>	30,450	甘肅	正寧	92,050
	永壽	131,400		瓦勃	4,260
	枸邑	144,400		金塔	5,560
	淳化	118,300		鼎新	1,400
甘肅	清水	221,450	青海	樂都	13,600
	甘谷	175,650	寧夏	寧夏	394,550
	天水	481,200	中衛	7,950	
	岷縣	16,050	綏遠	安北 <sup>(2)</sup>	61,748
	酒泉	18,140	固陽	47,387	
	敦煌	7,240	包頭	420,459	
	武威	9,140	薩縣	417,479	
	武山	161,150	歸綏	64,349	
	古浪	1,980	托縣	167,909	
	漳縣	1,340	清水河	129,998	
	禮縣	257,800	和林	259,660	
	秦安	236,550	武川	257,977	
	西固	4,800	東勝	50,263	
	華亭	82,650			

又此次綏遠農家調查中未曾遇有產麻者故綏遠產麻幾何無從推算只好從畧。按綏遠全省物產概況所載，綏遠每年產麻不下五百餘萬斤，而尤以綏東出產最盛茲將各縣產麻

數量照抄如下：

綏遠省產麻數量表\*

表		單位：市斤	
縣別	產量	縣別	產量
歸綏	28,566.85	陶林	16,000
丰鎮	120,000	和林	33,400
薩縣	1,000,000	清水河	15,000
包頭	118,733	托克托	22,000
五原	220,000	固陽	500
武川	140,000	臨河	36,870
集寧	130,300	東勝	10,121
興和	140,000	安北	250,121

\*見綏遠全省物產概況 綏遠社會教育局編印 1932

價格：大麻之麻因品質不同價格亦隨之而異普通白麻每斤價平均為0.236元，最高者每斤0.29元，最低者每斤價洋0.2元，至黑麻、綠麻每斤僅六七分耳。麻籽價格普通每斗約二角一二，茲將各縣麻及麻籽價格列表如下：

大麻每市斤價格

表		單位：國幣元					
省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數
陝西	韓城	23	97	青海	樂都	29	123
甘肅	岷縣	21	89	寧夏	中衛	20	85
	臨夏	25	106		平均	236	100

麻籽每市斗價格

表		單位(國幣元)					
省別	縣別	價 格		省別	縣別	價 格	
綏遠	固陽	21		綏遠	薩縣	22	

分類 大麻屬桑科可分二種，凡用以取皮者簡稱皮麻，而用以取油者曰籽麻。皮麻莖高且直籽甚少，而籽麻短壯枝多，產籽甚丰。籽麻多產於綏遠，而皮麻則遍植陝甘青寧等各省。麻不論其為皮麻或籽麻，皆雌雄異株，雌麻名苧麻，而雄麻稱桑麻，桑麻甚少，在籽麻田中每畝僅六七株，然已足供提粉之用矣。

整地 大麻整地次數，多者三次，少者一次，普通約二次半耳，時期以秋季者為多，春季較少。春耕者多在三四月間，秋耕者多在九十月間。茲列表如下：

大麻整地次數及時期表

表		次 數			時 期			
省別	縣別	最多	最少	平均	春	夏	秋	冬
甘肅	甘谷	2	1	1.5			8-9	
	岷縣	3	3	3.0	3		8	
綏遠	安北	2	1	1.5	4		10	
	固陽	2	1	1.5	4		10	

播種

(1) 播種期 大麻播種期多在四月間，最早者在三月

十五下種最遲者則延至四月三十日大半較寒之區播種稍遲茲將各縣大麻播種期列表如下—

大麻播種期

省別		縣別		春		
				最早	最遲	平均
陝西	韓城	4:15	4:15	4:15		
甘肅	甘谷	3:15	4:15	3:25		
	岷縣	4:25	4:25	4:25		
寧夏	中寧	4:15	4:15	4:15		
綏遠	安北	4:25	4:25	4:25		
	固陽	4:25	5:5	4:30		

(2)播種量 大麻播種量隨栽培之目的而異大半種以取麻者其播種量高而種以採籽者其播種量稍低在韓城因係撒播每畝播種量有574市升之多在天水則為126市升，隴縣每畝僅五六合耳。韓城、天水均以取麻為主要目的而在隴縣則以取籽為目標故多寡懸殊也。

(3)播種法 大麻播種多用條播法在陝西則多在地頭撒播凡用以取麻者播種稠密行距約尺許株距則七八寸不等故其莖細而直，頰少旁枝於取麻時稱便焉。且麻皮均勻而長售價亦較高昂至專為採籽者其播種頗稀行距可二尺許株距一尺五六寸尚有更大者故其植株矮壯旁枝叢生結籽極豐至播種之深度均約寸許耳。

續

(5)

四

中耕 大麻中耕普通是在播種後月餘舉行第一次之中耕，即係間苗使幼苗無過密過疏之患，此後須視雜草多寡與地面堅硬的量中耕茲列表如下。

大麻中耕除草次數及時期

省別	縣別	次 數			時 期
		最 多	最 少	平 均	
甘 肅	甘 谷	2	1	1.5	4-5
	岷 縣	1	1	1.0	5
綏 遠	安 北	1	1	1.0	5-7
	固 陽	1	1	1.0	5-6

收穫

(1) 收穫期 大麻收穫期由七月至十月皆有，最早者在七月二十五日，最遲者在十月五日，相差有七十日之久，普通寒冷區收穫較遲，茲列表如下。

省別	縣別	夏			秋		
		最 早	最 遲	平 均	最 早	最 遲	平 均
陝 西	韓 城	7:25	7:25	7:25			
甘 肅	甘 谷	8:5	8:5	8:5			
	岷 縣				10:5	10:5	10:5
寧 夏	中 寧	8:5	8:5	8:5			
綏 遠	安 北				9:5	9:25	9:15
	固 陽				9:5	9:25	9:15

(2)收穫法 大麻收穫方法因取籽與取麻而不同，取麻者不俟完全成熟即已刈割而取籽者必俟麻籽完全成熟而後可，且麻籽受霜次數愈多，其產油亦愈少，故取籽者，其收穫期較遲，普通籽麻至成熟時期多以鐮刀刈之，運往曬場以箕擊地，使籽震落，然後清淨即可儲藏。至取麻之大麻，于開花之際即行刈割，浸入清水中，經五六日後，則麻桿通身發現水泡，然後取出曝曬，約三數日則桿色變白，可以剝取麻皮。倘桿色不白，可用硫磺燻之，在綫遠又有黑麻與綠麻二種，皆係取籽後之老麻剝皮而成，其優於清水中者為綠麻，而優於泥水中者為黑麻，其質均劣，故價極低。

(3)生長期 大麻生長期普通約一百四五十日，最長者僅一百日而最長者則有一百六十日，茲舉數縣大麻生長期列表如下：—

大麻生長期

表		省別		縣別		生長期	
省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期	省別	縣別
陝西	韓城	100	寧夏	中寧	100		
甘肅	甘谷	140	綏遠	安北	140		
	岷縣	160		固陽	135		

(4)每畝產量 大麻產量可分產麻產籽兩種言之，以產麻言，在陝西隴南青海各處每畝平均產量約五十斤左右，亦有多至百餘斤者，在河西安西敦煌等處，每畝產量約有二十餘斤，在寧夏方面，每畝平均產量約有三十餘斤，此皆因不

單取麻並附帶取籽故也。在綏遠每畝可產白麻一百七十八斤，若綠麻黑麻每畝僅四五十斤耳。再以麻籽而言，在固陽縣每畝平均產量為 5.26 市斗，薩縣則僅 3.33 斗已。

間作 麻頗少與其他作物間作者。在陝西關中一帶，常在各種作物之地頭種植一段，此或係因麻味苦畜不喜食，借以保護內部作物也。

用途 麻籽可供榨油，麻皮可供製紙，麻絲或編織麻鞋等用。甘肅武山，甘谷以產麻鞋著名，每年行銷豫東、豫南及魯南等地甚多。綏遠之麻，則多運往天津，以供工業上之需用，每年不下數百萬斤。

## 第四章 油類

### 第一節

亞麻 *Linum usitatissimum* L.

來歷 亞麻西北通稱胡麻，南方亦名亞麻，原產西亞、細亞及埃及等處，吾國栽培為期已久。

土宜及氣候 亞麻能適應於各種土壤，而尤以粘質壤土為最宜。至氣候以寒冷者為宜。凡盛植春小麥之區，亦即亞麻最適宜之地。惟亞麻應注意輪作，若連植數年，每易生枯萎病而減少產量也。

分佈 西北五省中，均植亞麻，惟陝西較少，如下表所示。寒濕之區栽培甚多，而乾旱區則較少，然過分嚴寒亦少產焉。是故遼源、大通、疊源嚴寒之區，雖亦栽培，究屬少數。河西寧夏雖有水利可圖，然以接近沙漠，氣候乾燥，仍少栽培。隴南陝西因氣候暖熱，已屬冬麥地帶，故亦少植。惟山陵起伏，氣候寒濕之渭源、靜寧、永昌等處，栽培始多。總計各縣栽培畝數，約佔總面積百分之三有餘。茲將各縣亞麻栽培畝數，佔耕地面積之百分數，列表如下：

亞麻栽培面積佔耕地面積百分數

表			表		
省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%
陝西	鳳縣	1.50	甘肅	清水	.75
甘肅	渭源	15.00		天水	.75
	甘谷	1.50		岷縣	.47



接表

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%
甘肅	臨西	45	青	海貴德	2.26
	臨潭	52		循化	28
	臨夏	83		化隆	21.35
	榆中	102		共和	287
	靖遠	250		寧夏中衛	2.28
	靜寧	554		金積	379
	武威	119		寧朔	280
	民樂	375		平羅	1.34
	永昌	793		鹽池	1.50
	張掖	118		綏遠臨河	3.91
	酒泉	117		五原	7.29
	西安	339		安北	45
青海	敦煌	13	固陽	1.42	
	民和	128	薩縣	5.99	
	樂都	67	斗鎮	3.98	
	西寧	500	歸綏	10.00	
	互助	549			

栽培面積 亞麻分佈既如上述茲再按耕地面積求得總共栽培畝數計 154 萬餘畝其中栽於甘肅者有 50 萬餘畝栽於青海者有四萬餘畝栽於寧夏者約三萬餘畝栽於綏遠者有 96 萬餘畝栽於陝西關中者僅四千畝耳由此可知甘

綏為產亞麻最廣之區，其栽培畝數約佔五省亞麻面積84%  
 餘，青海寧夏並非栽植不廣，實因田地面積狹小，故栽培畝數  
 較少耳。下表所載，乃係出產較多各縣面積，其他如阜南及隴  
 東諸縣亦出產，因數量過少，故未計入。茲將各縣亞麻栽培面  
 積列表如下——

亞麻栽培面積

表		單位畝			
省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	鳳縣	2812	甘肅	靜寧	46,340
	隴縣	1935		武成	18,115
甘肅	渭源	52,949	永昌	37,111	
	甘谷	12,517	武山	1,465	
	清水	6,641	定西	34,818	
	天水	4,375	會寧	23,064	
	岷縣	7,555	通渭	58,367	
	隴西	3,244	古浪	3,907	
	臨潭	1,251	山丹	22,519	
	臨夏	11,754	景泰	3,946	
	榆中	3,629	敦煌	146	
	張掖	10,390	澤縣	1,583	
	酒泉	7,076	康樂	3,102	
	安西	2,380	永靖	2,585	
	靖遠	11,566	和政	13,175	

接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
甘肅	寧遠	3,007	寧夏	寧朔	10,950
	禮縣	2,344		平羅	6,374
	秦安	2,150		磴口	731
	西固	2,252		靖遠	3,860
	化平	8,118		鹽池	1,721
	隆德	27,069		臨河	46,764
	華亭	751		五原	66,922
	莊浪	15,540		安北	1,516
	海原	6,100		同陽	9,073
	民勤	8,444		薩縣	127,932
	民樂	18,181		鹽鎮	57,285
	金塔	2,167		涼城	49,720
	鼎新	544		興和	24,773
	青海	民和		2,147	托縣
樂都		1,074	清水河	39,530	
貴德		1,658	鹽池	12,440	
循化		285	沃野	152	
化隆		1,699	集寧	15,163	
共和		1,326	和林	79,570	
西寧		20,138	武川	49,393	
寧夏	互助	14,504	東勝	13,409	
	中衛	5,565	歸綏	316,791	
	金積	4,614			

產額 由上列栽培畝數乘以每畝產量便得亞麻產額，總計五省產額約有46萬餘石，其中產於甘肅者<sup>約</sup>有17萬餘石，產於綏遠者亦有25萬餘石，青海寧夏<sup>陝</sup>西三省共產四萬餘石，青海產額雖微，但人口極少，每年亞麻油除自用外，輸往蘭州者極多，亞麻除產籽榨油外，又有兼以取麻者，在甘肅岷縣，臨潭，臨夏等處頗多，總計甘肅每年可出亞麻117萬餘斤，其他各省則皆種以取籽鮮有刈麻者，茲將各縣亞麻產額分麻籽麻皮兩項列表如下：—

亞麻產量表

表		單位：斤			
省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	鳳縣	2,362	甘肅	酒泉	23,988
	隴縣	2,411		安西	11,900
甘肅	渭源	238,271	敦煌	730	
	甘谷	29,429	靖遠	24,698	
	清水	11,157	靜寧	131,142	
	天水	7,350	武威	63,403	
	岷縣	20,096	永昌	129,889	
	隴西	9,732	武山	2,461	
	臨潭	7,318	定西	98,535	
	臨夏	49,132	會寧	65,271	
	榆中	26,637	古浪	136,75	
	張掖	65,340	山丹	28,517	

接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	
甘肅	通渭	465,177	青海	貴德	13,712	
	景泰	11,838		循化	1,283	
	漳縣	4,211		化隆	10,194	
	康樂	22,769		共和	10,966	
	永靖	10,805		西寧	57,393	
	和政	13,272		互助	41,336	
	寧定	16,749		寧夏	中衛	28,453
	禮縣	3,938			金積	23,762
	秦安	3,612		寧朔	77,526	
	西固	5,990		平羅	37,989	
	化平	22,974		磴口	4,357	
	隆德	76,605		豫旺	19,679	
	華亭	1,262		鹽池	8,863	
	莊浪	43,979		綏遠	臨河	207,165
	海原	18,300			五原	169,313
	民勤	29,554		安北	3,244	
	民樂	112,177		固陽	19,416	
金塔	7,346	薩縣	318,551			
金鼎	1,844	豐鎮	1,718,555			
青海	民和	32,205	涼城	149,160		
	樂都	16,110	興和	24,319		

續表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
綏遠	托縣	128,118	綏遠	和林	198,129
	清水河	98,430		武川	62,901
	陶林	37,320		東勝	38,368
	沃野	1,076		歸綏	788,810
	集寧	45,489			

亞麻產量表

表

單位：市斤

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
甘肅	岷縣	266,072	甘肅	和政	115,776
	臨潭	12,473		寧定	142,228
	臨夏	417,502		西固	79,293
	漳縣	55,827		永靖	91,820

價格：亞麻價格並不甚貴，各縣平均每市斗價洋為0.378元，最貴為0.59元，而最廉僅0.19元耳。就各區而論，寧夏河西二區價格最高，綏遠次之，隴南隴東及青海最低，此因寧夏河西除亞麻油外尚無其他油類與之競爭，需要至急而供給有限故價較昂，其他各處除亞麻外尚有菜籽可以製油，原料既多價必低廉，此定論也。至若亞麻皮價格，普通每斤約0.25元，至0.3元不等，茲將各縣亞麻價格列表如下：—

亞麻每市斗價格

表

單位(個幣)

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數
甘肅	岷縣	21	56	青海	循化	30	79
	臨潭	29	77	寧夏	中衛	48	127
	臨夏	26	69		中寧	40	106
	榆中	31	82		吳武	59	156
	靜寧	19	50		寧朔	40	106
	山丹	49	130		平羅	43	114
	張掖	59	156	綏遠	臨河	27	71
	酒泉	50	132		五原	34	90
青海	互助	32	85		固陽	46	122
	貴德	32	85		薩縣	40	106
					平均	378	100

分類 亞麻屬亞麻科，為一年生植物，在西北所產者，多係藍花，品種亦極複雜，惟農民極不注意，統稱之曰胡麻。洮西一帶，亞麻有供採籽或供剝麻之分，雖因播種方法不同使然，而種子形狀亦確有異也。據農民云，剝皮之胡麻，雖播種而結種亦少也。惜吾人不曾詳加分析，未能述明，容後補之。

整地 亞麻能耐瘠地，惟土壤疏鬆，故整地次數，隨處而異，最盛者計耕四次，少則一次耳。各省區中，以青海寧夏整地次數較多，平均均在二次以上，甘肅綏遠則較少，多一次者，至整地時期，可分春耕與秋耕二種，春耕宜在三四月間，亦有

延至五月者，好耕以八九月最多，然最近有延至十一月者，茲將各縣亞麻整地次數及時期列表如下：—

亞麻整地次數及時期

省別	縣別	次 數			時 期(月)		
		最多	最少	平均	春	夏	秋
陝西	鳳縣	2	2	2.0	4		9
	鳳泉	4	1	2.5			9
	渭源	1	1	1.0	3-4		
	岷縣	3	3	3.0	3		8
	臨潭	2	1	1.5	3	5	9
	臨夏	3	2	2.5			9
	永昌	2	1	1.5			8-9
	山丹	1	1	1.0		5	
	酒泉	2	2	2.0	4		
	安西	1	1	1.0	3-4		
青海	靜寧	2	1	1.5	4		9
	循化	2	2	2.0			9-11
	貴德	2	2	2.0			8-10
	大通	2	2	2.0	3		9
	西寧	3	2	2.5	3-4		9-10
	樂都	2	2	2.0			9-10
寧夏	中寧	2	2	2.0	3		



接表

省別	縣別	次數			時期(月)			
		最負	最少	平均	春	夏	秋	
寧夏	金積	2	2	2.0			9	
	靈武	2	2	2.0	3		9	
	寧朔	3	2	2.8	2-3		8-9	
	寧夏	4	4	4.0			8	
	平羅	2	2	2.0			8	
	磴口	2	2	2.0	4		9	
	綏遠	臨河	2	1	1.7	3		8
		五原	1	1	1.0	4		9
安北		1	1	1.0	3		8	
固陽		2	2	2.0		3	9	
磴縣		2	1	1.5	3		8	

施肥：亞麻僅施基肥，普通在冬季或春季未耕之前，

將糞撒於地面，然後耕入，即為完畢，此後不再施追肥。

### 播種

(1) 播種期：亞麻播種期，由三月至六月均可，惟在可能範圍內，總以早播為宜。各縣播種最者在三月十五日，而最遲者則至六月五日，相差有八十日之久。播種中以綏遠、青海及甘肅之河西、洮西二區播種較遲，均在五月初旬至其他各處則多在四月中旬，此適足以證明高寒區係飽受氣候之影響也。茲將各縣播種期列表如下：—

### 亞麻播種期

表

省別	縣別	春			夏		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西 甘肅	鳳泉	4:5	4:5	4:5			
	麟游				5:15	5:15	5:15
	渭源	4:	5:5	4:21			
	甘谷	3:	4	3:15			
	清水	4:25	4:25	4:25			
	天水	4:25	4:25	4:25			
	岷縣	3:25	3:25	3:25			
	臨潭	4:25				5:15	5:7
	臨夏				5:25	5:25	5:25.
	永昌	4:5				6:5	5:6
	山丹				5:15	5:15	5:15
	酒泉	4:5	4:5	4:5			
	玉門	4:5	4:5	4:5			
	安西	5:5				5:15	5:8.
	通渭	4:5	4:5	4:5			
	靜寧	4:25	5	4:27			
	靖遠	4:25	4:25	4:25			
	貴德	3:25	3:25	3:25			
	大通				6:5	6:5	6:5

接表

省別	縣別	春			夏			
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均	
青 海	西 寧	4:15	4:25	4:20				
	五 助	5:5				5:25	5:15	
	樂 都				5:15	5:15	5:15	
寧 夏	中 衛	4:5	4:5	4:5				
	中 寧	3:15	3:25	3:20				
	金 積	4:15	4:15	4:15				
	吳 武	4:25	4:25	4:25				
	寧 朔	4:5	4:25	4:13				
	寧 夏	4:15	4:15	4:15				
	平 羅	4:15	4:15	4:15				
	磴 口	5:5	5:5	5:5				
	綏 遠	臨 河	4:15	5:5	4:22			
		五 原	5:5	5:5	5:5			
安 北		5:5	5:5	5:5				
固 陽					5:25	5:25	5:25	
薩 縣		3:5	5:5	5:5				

(2) 播種量 亞麻種子甚小，故播種量頗少，普通每畝播種量僅一二市升耳。在嚴寒之區因發芽不易，又皆撒播，故播種量特高，如下表所示。最少者如皋蘭，每畝播種量僅六合，而化隆則多至75市升，皋蘭氣候暖熱發芽率大，分枝又多，故

播種量較少無論如何，在普通情形之下，每畝有二升足矣。至專取麻者，其播種量頗多，因多則苗稠，稠則莖直枝少，利於取麻矣。茲將各縣亞麻播種量列表如下：

亞麻每畝播種量

表		單位中升					
省別	縣別	畝播種量	播種量指數	省別	縣別	畝播種量	播種量指數
甘肅	皋蘭	62	23	青海	互助	4.08	153
	臨夏	209	78		西寧	4.89	183
	通渭	96	37		貴德	3.12	117
	靜寧	71	27		寧夏	燈口	2.60
青島	龍山	75.0	28.1	綏遠	薩縣	1.00	37
	濰縣	173	65	平均		2.67	100

(2) 播種法 亞麻播種有條播與撒播二種，青海共施西多撒播，而隴東共寧綏多條播，條播行距約尺許，株距約四五寸，至專為剝麻者，則多用撒播，必撒播而苗始能密生，至播種深度僅半寸許，過深則發芽不齊，幼苗零散，產量受其影響矣。

中耕 亞麻中耕次數普通為一次，間有中耕兩三次者，但頗鮮見，至中耕時期多在播種後，除耨耨行之，茲列表如下：

亞麻中耕除草次數及時期

表

省別	縣別	次 數			時期(月)	
		最 多	最 少	平 均		
陝 甘	鳳 縣	0	0	0	—	
	肅 南	1	1	1.0	5-6	
	渭 源	1	1	1.0	6	
	岷 縣	1	1	1.0	5	
	臨 潭	1	1	1.0	7	
	臨 夏	1	1	1.0	6-7	
	永 昌	1	1	1.0	6-7	
	山 丹	1	1	1.0	6	
	酒 泉	1	1	1.0	5	
	安 西	1	1	1.0	6-7	
	通 渭	1	1	1.0	5-6	
	靜 寧	3	1	2.0	5-7	
	青 海	循 化	1	1	1.0	6-7
		貴 德	1	1	1.0	6-7
大 通		1	1	1.0	7	
西 寧		1	1	1.0	5	
樂 都		1	1	1.0	6	
寧 夏	中 寧	1	1	1.0	6	
	金 積	1	1	1.0	5	

接表

省別	縣別	次數			時期(月)
		最多	最少	平均	
寧夏	武	2	2	2.0	5
	朔	2	1	1.2	5
	夏	2	2	2.0	5
	羅	1	1	1.0	5
	磴口	1	1	1.0	6
綏遠	臨河	1	1	1.0	6
	五原	1	1	1.0	6
	安北	1	1	1.0	6
	固陽	1	1	1.0	7
	旗	1	1	1.0	6

灌溉 寧夏亞麻灌溉，頗為重視，第一次在未種之先，灌以冬水，立夏以後，再灌溉一二次即足矣。後套灌溉亦有相當重視，其時期與寧夏相近。至其他各處則未聞有灌溉者。

收穫

(1) 收穫期 亞麻莖色變黃，果呈褐色之時即可收穫。惟採粒者須遲些，以全種子充實，產油較多也。故收穫期有早有遲，自七月十五日者，亦有遲至十一月五日者，參差不齊，相距有八十日之多。各省中以寧夏收穫最早，多在七月下旬，青海最遲，多在九月下旬，其餘各處則多在八月中下旬，青海係因氣候嚴寒所致，寧夏則恐係受品種與強弱日照之影響也。茲將

各縣亞麻收穫期列表如下—

亞麻收穫期

表

省別	縣別	夏			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝 甘	鳳泉	縣			9:15	9:15	9:15
					9:25	9:25	9:25
	渭源	縣			9	10	9:15
					8:5	8:5	8:5
	清水	縣			8:25	8:25	8:25
					8:15	8:15	8:15
	岷縣	縣			8:25	8:25	8:25
					9:15	9:25	9:20
	臨夏	縣			8:25	8:25	8:25
					9:5	9:25	9:15
	永山	縣			8:15	8:15	8:15
					7:25		8:15
	酒泉	縣				9:5	8:15
					8:5		8:15
安西	縣				10:5	9:8	
				8:5		9:5	
靜寧	縣			9:5	9:5	9:5	
				8:25	8:25	8:25	
青海	循化	縣		9:5	9:5	9:5	
				8:15	8:15	8:15	

接表

省別	縣別	夏			秋			
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均	
青 海	大通				10:5	10:5	10:5	
					9:15	9:25	9:20	
					9:25	11:5	10:15	
					9:25	9:25	9:25	
	寧 夏	中街	7:15	7:15	7:15			
			8:5	8:5	8:5			
		金積				8:15	8:15	8:15
			8:5	8:5	8:5			
		寧夏	7:25	8:5	8:1			
			7:25	7:25	7:25			
綏 遠	磴口	7:15	7:15	7:15				
					8:15	9:5	8:26	
	五原	7:15				8:25	8:18	
					8:15	9:5	8:26	
國 縣	北陽				8:25	8:25	8:25	
					9:15	9:15	9:15	
	薩				8:15	8:15		

(2)收穫法 亞麻收穫時多連根拔之惟在寧夏後套土壤較粘之處亦有用鐮刀割者收割後捆成小捆運往曬場凡專為取種籽者待果實一乾即用搓鞦打落至專取麻者則

作物

(下)

九



用棒擊果實，俟種籽脫落後，將桿浸水中數日，至桿色變黑，不斷發泡時為止，然後取出使乾，則皮色變白，剝去其皮，再經多次煮洗，則麻色純白，可以出售，亦可以織布矣。

(3) 生長期 亞麻生長期，由九十日至一百六十日不等，各省份中，以寧夏綏遠之生長期最短，約在110日左右，青海甘肅西區較長，皆在140日左右，青海北西因氣候寒濕，溫度日光均感不足，故生長期因以延長，茲將各縣亞麻平均生長期列表如下：—

亞麻生長期

省別		縣別	生長期	省別	縣別	生長期
陝西	甘肅	鳳縣	160	甘肅	玉門	125
		皋蘭	130		安西	120
		渭源	144		通渭	140
		甘谷	140		靜寧	118
		清水	120		循化	130
		天水	110		貴德	140
		岷縣	150		大通	120
		臨潭	133		西寧	150
		臨夏	90		互助	150
		永昌	129		樂都	130
寧夏	山東	山丹	90	寧夏	中衛	100
		酒泉	130		中寧	135

接表

省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期
寧夏	金積	120	綏遠	臨河	116
	吳武	100		五原	111
	寧朔	108		安北	110
	寧夏	100		固陽	110
	平羅	90		茂縣	111
	磴口	111			

(4)每畝產量 亞麻產量可分產子與產麻二種述之，產籽者，每畝最高產量為8.27市斗，最少僅1.68市斗耳，平均為4.48市斗。各省中以寧夏青海產量較高，而綏遠最低，至產麻者，每畝亞麻可取三五十斤不等，如岷縣，臨夏，每畝平均產麻約三十五斤餘，而臨潭僅十餘斤耳。總共各縣平均每畝產麻為27.17市斤。茲將各縣每畝籽與麻之產量，列表如下：—

亞麻每畝產量

表

單位：市斗

省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數	
甘肅	天水	168	37	甘肅	張掖	6.17	138	
	岷縣	266	59		酒泉	3.39	76	
	臨潭	585	131		敦煌	5.00	112	
	臨夏	4.18	93		青海	互助	2.85	64
	榆中	7.34	164		貴德	8.27	185	
	靜寧	2.83	63		循化	4.50	100	

接表

省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數
寧夏	中衛	512	114	綏遠	臨河	443	99
	金積	515	115		五原	253	56
	寧朔	708	158		固陽	214	48
	平羅	596	133		薩縣	249	56
					平均	448	100

單位：市斤

省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數
甘肅	岷縣	35.21	130	甘肅	臨夏	35.52	131
	臨澤	10.77	38		平均	27.17	100

間作 亞麻在中衛縣有與豌豆間作者，已述豌豆篇中，茲不述。

輪作 亞麻因其能耐瘠地，又耗地力，故鮮連作，多為各輪栽中之最後作物，亞麻之後，即不休閒，亦必植豆類作物，以全恢復地力也。茲舉例如下：—

縣別	第一年	第二年	第三年	第四年
靜寧	小麥 (春)	粟 (春)	亞麻 (春)	扁豆 (春)
武威	粟 (春)	亞麻 (春)	休閒	
永昌	小麥 (春)	合水 (春)	亞麻 (春)	休閒
西寧	豌豆 (春)	小麥 (春)	亞麻 (春)	
安西	小麥 (春)	亞麻 (春)	休閒	
五原	小麥 (春)	糜粟 (春)	亞麻 (春)	豌豆 (春)
固陽	小麥 (春)	粟 (春)	亞麻 (春)	休閒

由上列各例，可知亞麻最耐瘠地，亦極消耗地力，且頗與雜草相抗，故在綏遠野草繁茂地區，每植亞麻，以除滅野草，能保豐收也。

病虫害：亞麻病虫害尚少，在吾人調查區域中，未之聞焉，茲不贅述。

用途：亞麻在西北最大之用途有二。一為榨油，二為取麻織布。西北所食素油，除菜籽油外，全係亞麻油，每年自用外，尚有不少數量，輸往各地，如綏遠胡油（即 Linseed oil）銷晉，爾來胡油運陝是也。普通每石麻籽，可出油五六斗，油渣可供肥料之用，亦可飼畜。亞麻之皮麻可供織布，在陝西各縣，農民夏季穿麻布者較棉布尤多，於此可知亞麻在西北之重要矣。桿可煤燃燒。

Handwritten text, possibly a signature or name, located at the top left of the page.

Handwritten text, possibly a signature or name, located at the bottom left of the page.

## 第二節

### 芸苔 *Brassica napus* L.

**來源** 芸苔亦稱油菜，又名菜子，東漢之際，吾國已有栽培，本草綱目謂其來自蒙古，故又名胡菜，可見西北栽培芸苔尤較早於內地矣。

**土宜及氣候** 芸苔最能耐寒，亦喜濕熱，是故非特江南濕熱區種植，而海拔三千米以上之嚴寒區，如都蘭、鹽源等處亦栽培之，其對於適應氣候之能力極大，惟過度乾燥之區，亦鮮栽培。至土壤方面，不論其為肥瘠濕燥，均能生長，即新墾土壤亦宜種植。

**分佈** 芸苔遍佈西北，惟以其需要相當雨量或水分，故凡乾旱之區，如河西及隴東等地，皆少植焉。寧夏雖有相當水利，但以種植芸苔不若亞麻有利，故亦少栽培。總之凡廣植亞麻之區，芸苔均少種焉。是故陝西產亞麻，而芸苔獨多，平均佔耕地面積3.7%有餘，青海、湟源、大通等處，因氣候嚴寒，不種亞麻，而芸苔之栽培面積佔耕地面積5%有餘，此蓋因芸苔喜濕耐寒有以致之也。茲將各縣芸苔栽培面積，佔耕地面積之百分數，列表如下——

芸苔栽培面積佔耕地面積之百分數

表

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%
陝西	長安	4.78	陝西	渭南	95
	臨潼	3.35		華陰	34

接表

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%	
陝西	朝邑	1.04	甘肅	臨澤	4.72	
	大荔	2.50		夏河	2.50	
	郃陽	1.14		民樂	10.00	
	韓城	1.82		青海	樂都	1.67
	澄城	4.71		西寧	互助	1.25
	蒲城	10.12		貴州	德化	2.11
	三原	8.60		循化	1.23	
	涇陽	2.50		化隆	7.05	
	咸陽	6.65		湟源	7.44	
	武功	7.94		共和	11.28	
	鳳翔	5.89		大通	7.50	
	鳳縣	1.50		鹽源	10.90	
	留壩	1.75		綏遠	臨河	1.02
	漢中	2.50		五原	1.03	
安康	1.00	固陽	1.89			
甘肅	天水	3.1	豐鎮	1.11		
	臨潭	2.58				

栽培面積 芸苔分佈既如上述茲再據耕地面積求得其栽培畝數總計不下148萬餘畝其中栽於陝西者有112萬餘畝甘肅有20萬餘畝青海有六萬餘畝綏遠約八萬餘畝

陝西一省即佔總面積<sup>75</sup>80%其栽培之廣，可以想見矣茲將各縣芸苔栽培面積列表如下：

芸苔栽培面積

表

單位畝

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	長安	27,756	陝西	南鄭	54,345
	臨潼	13,119		安康	7,035
	渭南	6,622		隴縣	2,965
	華陰	522		城固	64,888
	朝邑	272		西鄉	49,654
	大荔	14,468		洋縣	56,663
	郃陽	13,236		華縣	911
	韓城	9,965		潼關	132
	澄城	30,192		藍屋	37,469
	蒲城	121,728		富平	73,325
	三原	42,313		富平	41,427
	涇陽	15,467		扶風	12,002
	咸陽	18,184		商縣	6,559
	武功	14,331		乾縣	32,899
	鳳翔	36,145		郿縣	28,358
	鳳縣	937		郿縣	12,857
	留壩	1,000		藍田	32,270
	褒城	12,485		興平	33,781



接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	醴泉	18,668	甘肅	永靖	14,699
	嶧山	23,973		和政	18,056
	郿	6,732		定遠	22,789
	白水	50,728		禮縣	4,843
	同官	34,019		秦州	4,444
	高陵	28,513		華亭	1,553
	涇陽	7,239		民樂	48,482
	白河	3,152		民和	10,498
	涇陰	4,866		樂都	10,774
	鎮坪	14,931		貴德	15,488
	陽平	5,009		循化	234
	利通	6,301		化隆	8,887
	南宮	4,001		共和	5,211
	平涼	2,820		西寧	5,075
甘肅	南宮	24	互助	8,428	
	天水	9,041	湟源	11,692	
	臨潭	6,208	大通	17,447	
	臨夏	65,642	湟源	8,280	
	武山	3,028	臨河	239	
	康樂	374	五原	275	
	5,991	固陽	12,076		

接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
綏遠	豐鎮	1,583	綏遠	陶林	344
	涼城	1,374		集寧	419
	興和	685		武川	65,742

產額 芸苔栽培面積既知，再乘以每畝產量，使得各縣產額總計各省芸苔產額不下59萬餘石，其中陝西產40萬餘石，甘肅年產12萬餘石，青海年產五萬石之譜，而綏遠僅產二萬餘石，陝西一省產額計佔總產額60%有餘，若與栽培面積相較，似較遜色，由此可知陝西栽培面積雖廣，但每畝產量，似不若甘肅、青海者之為高也。茲將各縣芸苔產額列表如下：

芸苔產量表

表

單位：市斗

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	長安	180,969	陝西	清城	227,631
	臨潼	85,536		三原	156,135
	渭南	29,269		涇陽	57,073
	華陰	2,349		咸陽	66,190
	朝邑	539		武功	77,817
	大荔	27,055		鳳翔	100,845
	郃陽	25,207		鳳縣	3,748
	韓城	19,731		留壩	4,000
	澄城	56,459		褒城	52,562

接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	南鄭	228,792	陝西	白水	94,861
	安康	31,658		同官	62,616
	隴縣	13,105		高陵	105,213
	城固	273,178		沔陽	20,197
	西鄉	209,043		白河	14,184
	洋縣	238,551		漢陰	21,897
	華縣	4,100		鎮坪	6,719
	潼關	594		洵陽	22,541
	藍田	203,457		紫陽	22,355
	留平	270,569		平利	18,005
	寶雞	115,581		南鄭	12,690
	扶風	65,171		平利	24
	商縣	29,576	甘肅	天水	39,961
	乾縣	91,788		臨潭	35,738
	耀縣	104,641		臨夏	376,989
	鄠縣	838,28		導定	128,530
	藍田	210,400		武山	13,384
	興平	122,963		夏河	2,154
	醴泉	67,952		康樂	26,960
	岐山	66,885		永靖	82,902
	郿縣	36,555		和政	101,836

表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
甘肅	禮縣	21,406	青海	湟源	76,466
	秦安	19,642		大通	114,103
	華亭	6,864		疊溪	54,151
	鳳縣	351,010		臨河	1,076
	民和	7,336		五原	688
	樂都	7,518		固陽	30,915
	貴德	10,836		豐鎮	6,332
	循化	2,106		涼城	5,496
	化隆	104,422		興和	2,740
	共和	3,387		陶林	1,376
青海	西寧	376,111	集寧	16,776	
	互助	62,957	武川	168,300	

價格 芸苔以其油質較佳故價亦比亞麻為高最貴者每斗價洋0.83元而最廉者為0.2元平均每斗價格為0.449元長安南鄭為二大城市售價必高而渭南華陰因出產稀少價亦較貴惟洮西興甯陽等處出產既多又有亞麻油與之競爭故價特低茲將各縣芸苔價列表如下：

芸苔每市斗價格

單位：國幣元

表

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數
	長安	.75	167	陝西	邠邑	.53	118
	臨潼	.65	145	甘肅	臨潭	.38	85
	渭南	.50	111		臨夏	.29	65
	華陰	.50	111		子浪	.54	120
	郿陽	.58	129		武威	.42	94
	韓城	.44	96	青海	樂都	.40	89
	澄城	.45	100		民和	.28	62
	三原	.39	87		互助	.40	89
	咸陽	.47	105		大通	.40	89
	武功	.35	78		鹽源	.40	89
	鳳翔	.45	100		青德	.35	78
	安康	.51	114		湟源	.28	49
	南鄭	.83	185	綏遠	固陽	.20	45
					平均	.449	100

分類 芸苔屬十字花科芸苔屬，有一年生與越年生之別，種類極為複雜，西北僅按其籽色而分，籽呈紅色者曰紅菜子，籽呈黃色者稱曰黃菜子，樂都稱曰井衣菜，春小麥區多植春芸苔，而冬小麥區多種冬芸苔，惟芸苔較小麥耐寒，故其交界區較小麥亦向西北也。

整地 芸苔整地次數，多寡不均，有至四、五次者，尚有

不耕者，以各縣論，關中河西整地次數較多，而陝南、青海及綏遠均較少，平均約一次半之譜。至整地時期，以夏季六七月者最多，在甘、青、綏三省，則春夏秋三季，皆有耕地者。茲將各縣芸苔整地次數及時期列表如下：—

芸苔整地次數及時期

省別	縣別	次 數			時 期(月)		
		最多	最少	平均	春	夏	秋
陝 西	長 安	4	4	4.0		6-7	
	臨 潼	2	2	2.0		6-7	
	渭 南	2	2	2.0		6-7	
	朝 邑	3	3	3.0		6-7	
	大 荔	2	1	1.5		6-7	
	郃 陽	3	1	2.0		7	
	韓 城	5	2	3.0		7	
	澄 城	3	1	1.5		6-7	
	蒲 城	1	1	1.0		7	
	三 原	2	1	1.5		6-7	
	涇 陽	3	3	3.0		6-7	
	咸 陽	1	1	1.0		6	
	郃 縣	1	1	1.0		6-7	
	武 功	1	1	1.0		6	
	鳳 縣	1	0	0.5		7	

接表

省别	縣別	次 数			時 期(月)		
		最多	最少	平均	春	夏	秋
陝 西	鳳 縣	2	2	2.0		5	
	留 琪	1	1	1.0		7	
	褒 城	2	2	2.0		7	
	南 鄭	1	1	1.0		7	
	西 鄉	1	1	1.0			9-10
甘 肅	安 康	1	1	1.0			9
	天 水	1	1	1.0		6-7	
	岷 縣	2	2	2.0		5-6	
	臨 潭	2	2	2.0		5-6	9
	夏 河	1	1	1.0			9
	臨 夏	3	2	2.5			9-10
	古 浪	2	2	2.0	3		
	山 丹	2	2	2.0		5	
	瓦 嶺	3	3	3.0		5	
	靜 寧	2	2	2.0		7	8
青 海	化 隆	4	1	2.5	3-4	7	8
	貴 德	2	2	2.0			8-10
	共 和	2	1	1.5	3-4	5	
	都 蘭	1	1	1.0		6	
	慶 源	1	1	1.0		5-6	

接表

省別	縣別	次 數			時 期(日)		
		最多	最少	平均	春	夏	秋
青 海	大通	3	1	2.0		5-6	
	湟源	1	1	1.0	4	5	
	西寧	3	2	2.5	3-4		9
	互助	1	1	1.0			8
	樂都	2	1	1.7	4		8-9
	綏遠	2	1	1.5	4		9

播種

1) 播種期 芸苔播種期有春播夏播及秋播三種大都炎熱之區多秋播溫暖地帶多夏播寒冷區皆春播如下表所示陝南皆秋播關中則夏播者多而秋播者少隴南隴東則春夏秋三季皆有至北西河西青海及綏遠等處氣候嚴寒大都為春播秋播者多在九月十月間夏播者則以六七月居多至春播者在三四月間然在嚴寒之區亦有因氣候之限制及人工之分配而延至五六月者茲將各縣播種期列表如下以示大概。

芸苔播種期

省別	縣別	春			夏			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	長安				7:25	7:25	7:25			
	臨潼				7:15	7:15	7:15			



接表

省别	县别	春			夏			秋		
		最早	最迟	平均	最早	最迟	平均	最早	最迟	平均
陕西	渭南				7:15	7:15	7:15	10:5	10:5	10:5
	湖邑				8:5	8:5	8:5			
	大荔				6:5	6:5	6:5	9:15	9:15	9:15
	郃阳				6:15	7:15	6:25			
	韩城				7:25	7:25	7:25	10:5	10:5	10:5
	澄城				6:5	6:15	6:11			
	蒲城				7	7:5	7:3			
	三原				7	7:25	7:12			
	涇陽				8:5	8:5	8:5			
	咸陽				7:15	7:15	7:15			
	郿縣				7:5	7:15	7:10			
	武功				7:15	7:15	7:10			
	鳳翔				7:15	7:15	7:15			
	隴縣							8:15	8:15	8:15
	鳳縣				6:25	6:25	6:25			
	留壩				7:15	7:15	7:15	10:5	10:5	10:5
	褒城							8:25	8:25	8:25
南鄭							9:15	9:15	9:15	
西鄉							10:5	10:5	10:5	
安康							10:5	10:5	10:5	

接表

省别	县别	春			夏			秋		
		最早	最迟	平均	最早	最迟	平均	最早	最迟	平均
甘肃	天水	4:15	4:15	4:15	7:15	7:15	7:15			
	岷县				7:25	7:25	7:25			
	陇西				6:15	6:15	6:15			
	夏河				5:15	6:15	6:1			
	临夏				5:25	5:25	5:25			
	古浪				6:15	6:15	6:15			
	山丹				6:5	6:5	6:5			
	民乐				5:25	5:25	5:25			
青海	静海							9:5	9:5	9:5
	化隆	3:15	3:15	3:15	6:15	6:15	6:15			
	贵德	3:25	3:25	3:25						
	共和	4:25				6:15	5:20			
	都兰				6:5	6:5	6:5			
	馨源				5:25	6:15	6:1			
	大通				6:15	6:25	6:20			
	湟源				5:15	6:25	6:1			
	西平	5:5				5:15	5:10			
	互助				5:25	5:25	5:25			
陕西	郿	4:15		4:25		5:15				
	周至	4:15	5:5	4:25						

(2)播種量 芸苔籽粒既小而苗株又稀故播種量頗少最長者每畝為2.50市升，最少者僅0.21市升耳。平均播種量每畝為0.711市升。就各省而論除青海播種量特多外其餘各省相差無幾均在四五合左右。茲將各縣芸苔播種量列表如下：—

芸苔每畝播種量

表		單位：市升						
省別	縣別	每畝播種量	播種量指數	省別	縣別	每畝播種量	播種量指數	
陝西	長安	.41	58	陝西	武功	.26	37	
	臨潼	.34	48		鳳翔	.40	56	
	渭南	.70	98		褒城	.24	34	
	朝邑	.66	96		南鄭	.25	35	
	大荔	.25	35	甘肅	天水	.50	70	
	郿陽	.32	45		岷縣	.59	83	
	韓城	1.07	150		臨夏	.21	30	
	澄城	.36	51		青海	互助	1.30	183
	蒲城	.26	37			西寧	2.45	345
	三原	.36	51			湟源	1.63	229
涇陽	.34	48	青德	1.56		219		
咸陽	.26	37	化隆	2.50		352		
郿陽	.32	45	平均	.711		100		

(3)播種法 芸苔在青海及陝西各縣多係撒播，在陝西則以條播者為多。總之不論其為條播或撒播，播種皆稀普

通行距可二尺五寸而株距約一尺在臨夏一帶因植株高大，桿高每在三四尺以上，故行株距更大。至播種深度甚淺，不過一寸間中各縣有在棉田中套播者其距離亦較大間中又有共蕎麥同時下種者其苗株稀薄，桿不高大，其播種量固少而產量亦不尤高也。

中耕 芸苔中耕多不注意，普通僅一次耳。間中各縣普通僅中耕一次，陝南各縣約有二次，河西共有海澱寒區域多不中耕。至中耕時期隨播種期而不同，普通夏播者多在開春三四月間中耕，春播者則多在播種月餘後中耕。茲將各縣芸苔中耕次數及時期列表如下：—

芸苔中耕除草次數及時期

省別	縣別	次 數			時期(月)
		最多	最少	平均	
陝 西	長 安	1	1	1.0	3
	臨 潼	1	1	1.0	3
	渭 南	1	1	1.0	3
	朝 邑	1	1	1.0	3
	大 荔	3	2	2.6	2-3
	郿 陽	2	1	1.5	4
	韓 城	3	1	1.5	3-4
	澄 城	2	1	1.4	3-4
蒲 城	1	1	1.0	3	

接表

省別	縣別	次數			時期(日)
		最多	最少	平均	
陝西	三原	1	1	1.0	2-4
	涇陽	2	2	2.0	3
	咸陽	1	1	1.0	3
	郿縣	1	1	1.0	3-4
	武功	1	1	1.0	3-4
	鳳翔	1	1	1.0	3
	隴縣			0	
	鳳縣	1	1	1.0	3
	留壩			0	
	褒城	2	2	2.0	2
	南鄭	2	2	2.0	2
	西鄉			0	
	安康	2	2	2.0	2-3
	甘肅	天水	1	1	1.0
	岷縣			0	
	臨潭			0	
	夏河	1	1	1.0	6
	臨夏	2	2	2.0	6-7
	若浪			0	
	山丹			0	

接表

省別	縣別	次 數			時期(天)
		最 多	最 少	平 均	
甘 肅	民 樂	1		0	
	靜 寧	2	2	2.0	45
青 海	化 隆	1	1	1.0	78
	貴 德	1	1	1.0	67
	共 和	2	2	2.0	6
	都 蘭			0	
	大 通			0	
	豐 源			0	
	湟 源	2	0	1.4	6
	西 寧	1	1	1.0	56
	五 助	1	1	1.0	7
	樂 都	3	0	1.7	57
德 令 哈 圖	1	1	1.0	67	

**灌溉** 莖苔在有水利之區亦施灌溉普通僅一次至灌溉時期多在抽苔或將開花之際陝西約在四月初旬寧綏則在七月中旬至灌水多寡并無一定普通約三寸之譜。

### 收穫

(1) 收穫期 莖苔收穫期隨播種期而異大畧言之夏播者春收秋播者夏收春播者秋收夏秋播者收穫期相近而春播者相差極遠如下表所示閩中莖苔播種收穫多在五月

初旬陝南多籽播故收穫期延至五月中下旬，甘青寧各省皆春播收穫期則多遲至九月十月間。茲將各縣芸苔收穫期列表如下：—

### 芸苔收穫期

省別	縣別	春			夏			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	長安				5:15	5:15	5:15			
	臨潼	5:5	5:5	5:5						
	渭南	5:5	5:5	5:5						
	朝邑	5:5	5:5	5:5						
	大荔				5:15	5:15	5:15			
	郃陽	5:5				5:25	5:17			
	韓城	4:25		5:5		5:25				
	澄城	5:5				6:5	5:17			
	蒲城	5:5	5:5	5:5						
	三原				5:15	5:15	5:15			
	涇陽				5:15	5:15	5:15			
	咸陽				5:25	5:25	5:25			
	郿縣				5:25	5:25	5:25			
	武功				5:25	5:25	5:25			
鳳翔				5:25	5:25	5:25				
隴縣				5:25	5:25	5:25				

续表

省别	县别	春			夏			秋		
		最早	最迟	平均	最早	最迟	平均	最早	最迟	平均
陕西	鳳縣	5:5	5:5	5:5						
	留壩				5:25	5:25	5:25			
	褒城				5:25	5:25	5:25			
	郿				5:15	5:15	5:15			
	西鄉				5:15	5:15	5:15			
甘肃	安康	5:5	5:5	5:5						
	天水	5:5	5:5	5:5				8:15	9:15	9:1
	岷縣				5:25	5:25	5:25			
	臨潭							9:25	10:15	10:7
	夏河							9:15	9:25	9:20
	臨夏							9:5	9:25	9:15
	古浪							10:5	10:5	10:5
	山丹							9:15	9:15	9:15
	民樂							9:15	9:15	9:15
	靜寧	5:5	5:5	5:5						
青海	隆德				7:25	7:25	7:25	10:5	10:5	10:5
	貴德				8:5	8:5	8:5			
	共和							9:5	9:5	9:5
	互助							9:15	9:15	9:15
	都蘭							9:15	10:5	9:28



接表

省別	縣別	春			夏			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
青 海	大通							9:5	10:5	9:19
	湟源							9:5	9:25	9:14
	西寧							8:15	9:25	9:1
	互助							8:25	8:25	8:25
	樂都							9:25	10:5	9:28
綏遠	固陽							8:15	8:25	8:20

(2) 收穫法 芸苔收穫多在未完全成熟時收割之，蓋過則莢裂而籽損失矣。普通收割時多用鐮刀割之，亦有連根拔者，割後運場曝曬，俟乾燥時即以耢耨或石輾壓擊之，則莢破而籽墜落，然後清種，即可儲藏矣。

(3) 生長期 芸苔生長期，可分一年生與越年生二種述之。一年生者，其生長期約為 89-153 日，大概氣候愈冷之區，其生長期亦愈短，越年生者，約為 210-336 日，其在氣候愈寒之區，其生長期亦愈長，與一年生者完全相反。此蓋因一年生者，皆春播區域，<sup>霜</sup>霜<sup>凍</sup>凍去早來，不得不選生長期極短之品種以企收穫。至越年生者，多係夏播，夏播區域，氣候溫暖，無早熟品種選擇之必要，惟以寒冷之區，因同地作用緩慢，生長期延長，故仍須選擇早熟品種也。茲將各縣芸苔生長期，列表如下：—

### 芸苔生長期

表

省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期	
陝西	長安	290	陝西	原水	210	
	臨潼	290		甘肅	天水	290 2135
	渭南	290 270			岷縣	300
	朝邑	270			臨潭	112
	大荔	306			夏河	109
	郃陽	322			臨夏	110
	韓城	270 230			古浪	118
	澄城	336			山丹	100
	蒲城	302			天祝	110
	三原	303			靜寧	240
	涇陽	280		青海	化隆	130 170
	咸陽	310			貴德	130
	郃陽	315			共和	105
	武功	310			都蘭	100
	鳳翔	310			鹽源	117
	隴縣	280			大通	89
	鳳縣	310			湟源	102
	留壩	310 336			西寧	117
	褒城	240			互助	90
南鄭	240		樂都	133		
西鄉	220	綏遠	固陽	115		

作物

(12)

(4) 每畝產量 芸苔產量最低者每畝為 1.79 市斗，而最高者為 11.75 市斗，各縣平均為 4.99 市斗，各區中以關中區產量最低，而其他各省則頗類似，關中因其多與蕎麥同時下種，苗株不全，而生長亦弱，故產量較低。茲將各縣每畝產量列表如下：—

芸苔每畝產量

表		單位市斗		表		單位市斗		
省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數	
陝西	長安	6.52	131	甘肅	天水	4.42	89	
	渭南	4.42	89		臨潭	5.77	116	
	蒲城	1.87	37		臨夏	5.64	113	
	三原	3.69	74		青海	互助	7.47	150
	郿縣	1.79	36		隴源	6.54	131	
	武功	5.43	109		化隆	11.75	235	
	鳳翔	2.79	56		紋達	固陽	2.56	51
	高郵	4.21	84		平均		4.99	100

間作 芸苔在民和與蚕豆間作，在郿陽與扁豆間作，在關中則與蕎麥、棉間作，均已詳述蚕豆、扁豆、棉花、蕎麥各篇中，茲不贅述。

病虫害 芸苔虫害有夜盜虫，在陝西渭南常見之，其在寒冷之區，<sup>則</sup>常少見及<sup>且</sup>為害不烈，病害則更稀少。

輪作 芸苔在輪作上，每與扁豆、蕎麥等佔有同等地位，對於其他作物頗有利益，茲舉數例如下：—

### 芸苔輪作表

縣別	第一年	第二年	第三年
邵陽	小麥(冬)	粟(夏) 芸苔(冬)	
三原	小麥(冬)	蕎麥及芸苔(夏) 小麥(冬)	
鳳翔	小麥(冬)	芸苔(夏) 小麥(冬)	
鹽源	裸麥(春)	裸麥(春)	芸苔(春)
樂都	芸苔(春)	裸麥(春)	燕麥(春)

作物(鹽)

**用途** 芸苔在西北之最大用途，即為榨油。普通每市石可出油五十餘斤。各城市小鎮皆有油房壓榨，油可供烹飪及燃燈等用。每年除自用外，輸出甚多。青海者輸入秦隴一帶，而陝西者則運往河南各地。油渣多用以飼豬，亦有製餅以作肥料者。靠城市之區，芸苔初次抽苔之時，亦有採苔以供菜蔬之用者。其已成熟之莢殼，飼羊最宜，而桿則多供燃燒之用。

(11)

### 第三節

胡麻 *Sesamum indicum* L.

來歷 胡麻英名 Sesame, 西北通稱芝麻, 亦作脂麻, 原產東印度及馬來半島, 吾國栽培當自漢代始, 夢溪筆談云胡麻即今之油麻, 張騫始自大宛得之, 張騫漢漢中人, 漢都西京, 故陝西栽培亦當自漢始, 迄今已有二千餘年矣, 甘、寧、青綏種植較晚。

土宜及氣候 胡麻性喜暖熱, 過寒則不生長, 以故西北諸省除陝西外, 鮮有種之者, 對於土壤不擇肥瘠, 均能生長。

分佈 西北氣候嚴寒, 胡麻栽培頗少, 陝西較多, 其餘各省, 亦間有種之者, 但微乎其微, 無足稱道, 由下表所示, 即可知氣候愈熱之區, 其種植似亦愈多, 茲列表如下:—

胡麻栽培面積佔耕地面積百分數

表					
省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%
陝西	長安	.08	陝西	蒲城	.99
	渭南	.03		三原	1.12
	華陰	.05		咸陽	.25
	朝邑	5.04		襄城	.39
	大荔	1.68		南鄭	5.89
	郿陽	.25		安康	2.39
	韓城	.62		寧夏	寧朔
	澄城	.67			

栽培面積 胡麻栽培面積總計有39萬餘畝，皆栽種於陝西其中栽培於陝南者計有28萬餘畝，佔全面積72%，栽培於關中者約11萬餘畝，佔總面積28%，寧夏僅百餘畝耳。茲將各縣栽培面積列表如下：

胡麻栽培面積

表		單位：畝			
省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	長安	465	陝西	洋縣	37926
	渭南	209		華縣	134
	華陰	77		潼關	19
	朝邑	34290		富平	9549
	大荔	9722		商縣	24072
	郃陽	1784		耀縣	3693
	韓城	3395		鄠縣	215
	澄城	4295		藍田	540
	蒲城	2285		興平	1270
	三原	5511		醴泉	702
	咸陽	684		白水	952
	褒城	1948		同官	639
	南鄭	36374		高陵	3713
	安康	25866		白河	11566
	城固	43431		漢陰	12857
西鄉	33235	鎮坪	5478		

接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	蒲陽	18,384	陝西	商南	10,349
	宋陽	23,126		平利	3,019
	平利	14,584	寧夏	寧朔	156

產額 胡麻產額總計有12萬餘石，除寧夏有40餘石外，其餘均產於陝西，陝南年產八萬餘石，佔總產量64%有餘，關中年度四萬餘石，佔總產額35%有餘，若與栽培畝數相較，則陝南每畝產量似較關中為遜，茲列表如下：

胡麻產量表

表 單位：石

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	長安	2,325	陝西	褒城	3,019
	渭南	1,045		南鄭	56,380
	華陰	385		安康	116,914
	胡邑	69,736		城固	67,318
	大荔	25,559		西鄉	51,514
	郿陽	8,831		洋縣	58,785
	韓城	16,805		華縣	670
	澄城	11,296		潼關	95
	蒲城	6,010		富平	28,647
	三原	16,533		商縣	108,805
	咸陽	1,710		耀縣	11,079

接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	鄠縣	1,075	陝西	漢陰	80,714
	藍田	2,700		鎮坪	24,761
	興平	3,175		洵陽	83,096
	醴泉	1,755		紫陽	104,530
	白水	2,504		平利	69,372
	周至	1,681		商南	46,717
	高陵	11,139		平利	14,944
	白河	52,278	寧夏	寧朔	452

價格 胡麻每斗價格最高者為1.00元最廉者僅0.39元平均為0.553元大城市之價格較高他處則低茲將各縣胡麻價格列表如下：

胡麻每市斗價格

表 (單位國幣元)

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數
陝西	長安	.90	163	陝西	蒲城	.51	92
	渭南	.45	81		三原	.40	72
	華陰	.50	90		咸陽	.39	71
	大荔	.57	121		安康	.61	110
	郿陽	.40	72		南鄭	1.00	180
	韓城	.44	80		朝邑	.42	76
	澄城	.50	90		平均	.553	100



分類 胡麻屬胡麻科，為一年生草本植物，在農作物分類上，應屬油類，種類亦頗不少，但農民只按其籽色而分有黑胡麻、白胡麻二種，白胡麻栽培較廣。

整地 胡麻在關中整地甚勤，而在陝南則不重視，故在關中整地有至五次者，普通亦在兩次以上，而陝南僅一次耳。至整地時期，除因次數較多須在冬季整理外，餘皆在播種前整理，關中多在三四月，而陝南多在五六月，因其播種期在夏季故也。茲將各縣整地時期及次數列表如下：

胡麻整地次數及時期

省別	縣別	次 數			時 期(月)		
		最多	最少	平均	春	夏	冬
陝西	長安	2	2	2.0	2		11
	渭南	5	1	3.0		6	
	華陰	2	2	2.0	3-4		
	朝邑	2	1	1.5	3-4		12
	大荔	2	1	1.3	4	5	
	郃陽	3	1	1.7	3-4		
	韓城	2	2	2.0	3-4		
	澄城	5	1	2.7	3-4		11-12
	蒲城	2	2	2.0	2-3		1
	咸陽	2	2	2.0	3		11
	南鄭	1	1	1.0		6	
	安康	1	1	1.0		5	

## 播種

11) 播種期 胡麻播種有春播與夏播之別春播者多在四月中旬而夏播者多在六月初旬閩中多春播而陝南皆夏播此皆因閩中氣候較寒遲播不易成熟之故也茲將各縣播種期列表如下：—

### 胡麻播種期

省別	縣別	春			夏		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	長安	4:15	4:15	4:15			
	渭南				6:5	6:15	6:10
	華陰	4:15	4:15	4:15			
	朝邑	3:15	4:15	4:9			
	太荔	4:15	4:15	4:15	6:5	6:5	6:5
	郃陽	4:5	4:15	4:13			
	鎮城	4:15	4:15	4:15			
	澄城	4:15	4:25	4:18			
	蒲城	4:5	4:5	4:5			
	咸陽	4:25	4:25	4:25			
南鄭				6:15	6:15	6:15	
安康				5:25	6:5	5:28	

12) 播種量 胡麻播種量有及至 2.55 市升者亦有僅 0.25 市升者相差有十倍之及其平均每畝播種量為 0.81 市

升，大半寒冷之區，其播種量較多，因其發育欠佳，必多播而後可以丰收，如下表所示，閩中播種量高於陝南，而渭北播種量又高於渭南，即明例也。茲將各縣胡麻播種量列表如下：—

胡麻每畝播種量

表

單位：市升

省別	縣別	每畝播種量	播種量指數	省別	縣別	每畝播種量	播種量指數
陝西	長安	47	58	陝西	韓城	255	314
	渭南	70	86		澄城	86	106
	華陰	40	49		蒲城	53	65
	朝邑	55	69		咸陽	78	96
	大荔	50	62		南鄭	50	62
	郃陽	146	180		安康	44	54
					平均	813	100

(3) 播種法 胡麻多係條播，撒播者較少，普通行距尺許，株距五六寸耳，至播種深度，約半寸之譜。

中耕 胡麻中耕，在西北頗為重視，平均約有兩次，亦有多至四次者，普通當苗高四五寸時，行第一次中耕，直至苗株密閉，工作不便之時為止，若以時期言，則以六七月中耕者為最多，茲將各縣中耕情形列表如下：—

胡麻中耕除草次數及時期

省別	縣別	次 數			時 期 (月)
		最 多	最 少	平 均	
陝 西	長 安	3	3	3.0	6-7
	渭 南	1	1	1.0	7
	華 陰	2	2	2.0	6
	朝 邑	3	1	2.0	6-7
	大 荔	3	2	2.3	6-8
	郃 陽	4	1	2.7	6-7
	韓 城	2	2	2.0	5-6
	澄 城	4	2	3.0	5-8
	蒲 城	3	3	3.0	6-7
	咸 陽	3	2	2.5	5
	南 鄭	2	2	2.0	7
	安 康	2	2	2.0	6-7

收穫

11. 收穫期：胡麻收穫皆在秋季，雖播種期相差三月，而收穫期則頗接近，且夏播者之收穫期較春播者為早，此乃係受氣候及品種之影響所致。各縣中收穫最早者，在八月二十五，而最遲者，則至十月十五日，相差約五十日。若以各縣平均數而言，則僅差三十餘日耳。此外胡麻一至收穫時期，即須收穫，不得延遲，稍遲則莢裂而籽遺失，有減產額，故多在綠色

尚存之時收穫之，茲將各縣收穫期列表如下：

胡麻收穫期

省別	縣別	收		
		最早	最遲	平均
陝西	長安	9:25	9:25	9:25
	渭南	10:5	10:5	10:5
	華陰	10:5	10:5	10:5
	朝邑	9:25	10:5	9:30
	大荔	9:15	9:25	9:20
	郃陽	9:5	10:15	9:25
	韓城	9:15	9:15	9:15
	澄城	10:5	10:15	10:10
	蒲城	9:5	9:5	9:5
	咸陽	9:5	9:5	9:5
	南鄭	8:25	9:25	9:15
	安康	8:25	9:15	9:5

(2) 收穫法：胡麻收穫時多用鐮刀刈割，大都於莖色尚綠，清晨之際收之，收割後打捆運場曝曬，至莖口裂開，倒置以杖擊之，則籽粒下落，如是者三四次，籽可盡落矣，然後清種，即可儲藏或出售。

(3) 生長期：胡麻之生長期因春播夏播而不同，春播者約 150 日至 172 日，夏播者僅 90 日至 120 日，普通氣候暖

熟之區，其生長期較短，寒冷之區較長。茲將各縣胡麻生長期，列表如下：—

胡麻生長期

表						
省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期	
陝西	長安	160	陝西	韓城	150	
	渭南	115		澄城	172	
	華陰	170		蒲城	150	
	朝邑	171		咸陽	150	
	大荔	夏春		120	南鄭	90
				160	安康	97
	郿陽	162				

(4) 每畝產量 胡麻產量甚少，每畝最多者為 4.95 斗，而少者僅 1.55 斗，平均每畝為 3.31 市斗。茲將各縣每畝產量列表如下：—

胡麻每畝產量

表								
單位：市斗								
省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數	
陝西	郿陽	4.95	150	陝西	安康	4.52	137	
	蒲城	2.63	79		寧夏	寧朔	2.90	88
	南鄭	1.55	47		平均		3.31	100

間作 胡麻在郿陽與蕎麥間作，計佔耕地面積 0.02%，在安康與玉蜀黍間作，約佔耕地面積 1.93%。此外在關中各縣常有將胡麻種于棉花行間，或植地頭者。

用途 胡麻在陝西之主要用途，即為製醬榨油醬絲  
芝麻醬，以之調菜，味極甘美，油亦極佳，得多供燃燒之用。

2 (15/16)

2 (15/16)



## 第五章 塊球類

### 第一節

馬鈴薯 *Solanum tuberosum* L.

**來歷** 馬鈴薯原產南美，後始傳至歐亞，吾國栽培，不悉始於何時，西北各省，當自晚清起，蓋因道光前各縣縣誌物產項中，尚無此作物之記載，今已遍佈黃河流域，馬鈴薯即南京之洋山芋，甘青蘭稱洋芋，綏遠名曰山藥蛋，在西北五省栽培甚多。

**土宜及氣候** 馬鈴薯性喜寒濕，且須陽光充足，與甘藷相反，寒冷之區，非獨產量較高，且能開花結種，故凡西北各地，均宜種植，至土壤則以中性沙質壤土為宜，且土層愈深，否則生長不良，產量低微。

**分佈** 馬鈴薯遍植西北各省，為西北民食中重要作物，惟因其習性不同，故各地出產有寡寡之分，如下表所示，栽培較多之區，為隴南洮西青海等處，而閩中，綏遠，河兩隴東及寧夏各地栽培較少，隴南洮西計佔耕地面積<sup>7</sup>7%有餘，陝南<sup>清</sup>興青海計佔其耕地<sup>5</sup>5%餘，寧夏約佔48%，其餘皆在3%以下，隴南洮西地勢寒濕，土壤疏鬆，頗宜馬鈴薯生長，故出產特多，餘如綏遠則失之于土壤太鹼，閩中則失之於燥熱，均難生長良好，故少植，茲將各縣馬鈴薯分佈情形列表如下：——

馬鈴薯栽培面積佔耕地面積百分數

表

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%	
陝西	鳳縣	6.31	甘肅	夏河	9.45	
	留壩	10.00		榆中	1.97	
	褒城	5.00		靖遠	4.02	
	岷縣	1.68		靜寧	1.56	
	石峽	4.91		平涼	.79	
	甘肅	皋蘭		1.78	武成	8.13
		洮沙		2.00	張掖	.09
		臨洮		10.00	酒泉	.79
		渭源		2.00	安西	.19
		隴西		2.00	民樂	3.75
甘谷		2.50	青海	民和	12.56	
清水		.75		樂都	4.58	
天水		1.77		西寧	1.25	
成縣		10.00		互助	2.59	
康縣		15.08		貴德	13.04	
徽縣	10.40	循化		1.11		
武都	8.64	化隆		8.29		
岷縣	11.92	湟源		3.03		
臨夏	13.73	共和		2.70		
臨潭	3.82	大通		7.50		

接表

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%
青 海 寧 夏	慶源	5.51	綏 遠	臨邊	1.70
	中衛	2.46		五原	3.34
	中寧	.62		安北	1.09
	金積	3.32		固陽	.93
	吳武	11.91		包頭	.11
	寧朔	1.07		薩縣	3.08
	寧夏	1.29		豐鎮	11.79
	平羅	5.21		歸綏	1.00
	磴口	10.17			

栽培面積 馬鈴薯之分佈既悉，再按其耕地面積推算，即得實際耕種畝數。總共西北五省馬鈴薯栽培畝數計有 299 萬餘畝，其中陝西有 35 萬餘畝，甘肅 174 萬餘畝，青海寧夏各八萬餘畝，綏遠 72 萬餘畝，甘肅一省即佔總畝數之 58% 有餘，栽培之冠，冠於西北，如能示以改良，必有厚望焉。茲將各縣栽培面積列表如下：

馬鈴薯栽培面積

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	鳳縣	11,831	陝西	南鄭	10,375
	留壩	13,328		石泉	9,011
	褒城	24,970		隴縣	10,618

接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	周城	12,388	甘肅	天水	32,372
	西鄉	9,479		成縣	65,104
	沔縣	61,223		康縣	106,441
	洋縣	10,818		徽縣	63,711
	雋南	29,367		武都	37,477
	柞水	10,497		岷縣	191,598
	寧羌	27,565		臨潭	9,192
	鎮巴	12,771		臨夏	194,438
	山陽	34,838		榆中	7,009
	鎮安	18,921		張掖	808
	畧陽	16,378		酒泉	4,778
	佛坪	8,347		安西	133
	寧陝	11,063		靖遠	18,505
	嶺皋	10,868		靜寧	13,120
甘肅	皋南	13,953	平涼	4,591	
	洮沙	2,372	武威	123,762	
	臨洮	66,291	武山	10,842	
	渭源	7,060	夏河	14,113	
	甘谷	29,194	定西	98,58	
	隴西	144,16	會寧	6,530	
	清水	6,641	通渭	16,526	

接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
甘肅	永登	11,661	甘肅	固原	6,159
	古浪	25,695		慶陽	5,753
	景泰	6,313		寧縣	5,773
	漳縣	40,159		鎮原	5,882
	康樂	18,005		海原	9,761
	永靖	42,757		環縣	1,621
	和政	52,524		合水	801
	寧定	66,291		民勤	57,686
	禮縣	17,342		民樂	18,181
	西和	84,633		金塔	1,463
	秦安	15,913		肅新	367
	文縣	98,915	青海	民和	21,067
	兩當	14,019		樂都	7,339
	西固	57,114		貴德	9,564
	化平	2,298		循化	1,131
	隆德	7,664		化隆	10,435
	涇川	5,678		共和	1,247
	夏台	4,664		西寧	5,035
	華亭	5,560		互助	6,842
	莊浪	4,400		湟源	4,761
	崇信	1,612		大通	17,447

接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
青 海 寧 夏	疊 源	4,186	綏 遠	包 頭	2,019
	中 衛	5,588		薩 縣	65,782
	中 寧	1,219		豐 鎮	169,695
	金 積	4,042		涼 城	147,286
	靈 武	16,142		興 和	73,385
	寧 朔	4,185		托 縣	26,457
	寧 夏	5,090		清 水	20,326
	平 羅	39,052		陶 林	36,850
	磴 口	4,953		沃 野	58
	豫 旺	3,382		集 寧	44,918
	鹽 池	1,507		和 林	40,914
	綏 臨	8,372		東 勝	7,923
	五 原	3,121		歸 綏	31,679
	安 北	3,673		武 川	32,345
	固 陽	5,942			

產額 馬鈴薯栽培面積已如上述。茲再根據每畝產量算得五省總共產額有一千一百九十餘萬石，約合一十七萬萬餘斤，其中產於甘肅者有七百餘萬石，約佔總產額之59%。餘產於陝西者有一百三十餘萬石，佔總產額11%，綏遠產二百八十餘萬石，佔總產額24%，青海寧夏共產六十六萬餘石，佔總產額5%餘而已。茲將各縣馬鈴薯產額列表如下：

馬鈴薯產量表

表

單位：市斗

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	鳳縣	212,958	甘肅	界首	409,660
	留壩	239,904		洮沙	69,642
	褒城	466,107		臨洮	3,014,915
	南鄭	193,667		渭源	321,089
	石泉	84,055		甘谷	23,12,165
	隴縣	840,946		隴西	563,954
	城固	231,243		清水	525,967
	西鄉	176,941		天水	25,63,862
	沔縣	2,548,920		成縣	26,04,160
	洋縣	201,936		康縣	5,212,916
	漢中	1,174,680		徽縣	2,548,440
	柞水	412,880		武都	1,541,429
	寧羌	1,102,600		岷縣	7,495,314
	鎮巴	893,459		臨潭	335,508
	山陽	1,393,520		臨夏	8,458,053
	鎮安	756,840		榆中	318,769
	略陽	655,120		張掖	87,991
	佛坪	332,680		酒泉	227,958
	寧強	442,520		安西	93,10
	勉縣	760,325		靖遠	370,100

作物

(W)

四

接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
甘 肅	靜 寧	182,368	甘 肅	西 固	2234,300
	平 涼	104,308		化 德	31,943
	武 威	2,685,965		隆 川	106,523
	武 山	858,686		涇 台	129,009
	夏 河	51,575		靈 亭	105,966
	定 西	137,027		華 浪	440,352
	會 寧	90,761		莊 信	61,154
	通 渭	229,704		崇 原	366,14
	永 登	342,367		固 陽	139,930
	古 浪	579,353		慶 陽	130,709
	景 泰	126,210		寧 縣	131,159
	漳 縣	1,571,020		麟 原	133,632
	康 樂	818,867		海 原	195,220
	永 靖	1859,930		環 縣	36838
	和 政	2264,794		合 水	18,194
	寧 定	2883,659		民 勤	1,251,940
	禮 縣	1,373,486		民 樂	197,991
	西 和	3,465,320		金 塔	69,800
	秦 安	1,260,310		鼎 新	17,510
文 縣	484,386	青 海	民 和	1,195,606	
西 寧	560,760		樂 都	476,855	



接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	
青 海	青德	464,045	甘 肅	臨河	396,275	
	循化	27,483		五原	113,292	
	化隆	241,362		安北	133,230	
	共和	60,504		固陽	218,769	
	西寧	260,158		包頭	80,247	
	互助	353,526		薩縣	261,400	
	湟源	275,900		平涼	673,289	
	大通	1,011,054		涼州	584,719	
	大興	242,579		興和	291,623	
	寧 夏	中街		130,387	托縣	1,051,331
		中寧		28,443	清水河	807,701
		金積		94,317	陶林	1,462,061
		吳武		376,647	沃野	1,353
寧朔		97,650	集寧	1,782,167		
寧夏		118,767	和林	1,623,813		
平羅		911,215	東勝	314,839		
鹽池		248,903	歸綏	1,258,839		
豫旺		78,913	武川	1,191,004		
鹽池		35,163				

價格 馬鈴薯因其每畝面積之產量既高而又以運銷不便故價格特低平均每市斗僅洋為 0.12 元若以斤計

每斤價洋僅八厘耳。其最貴者每斗價洋為0.2元最廉者僅0.05元每元可買200斤。以區域言甘青較貴，而綏遠最廉。考馬鈴薯價格貴賤原因，與其他作物畧有差異，有出產雖多而人民仍視作重要食物之地，其價仍高，如甘青是也。有出產雖少，但該地并非重要用途者，其價仍低，如陝南、南鄭、安康等處是也。此蓋因馬鈴薯可用其他作物代替，不受出產多寡影響故也。將各縣馬鈴薯價格列表如下：

馬鈴薯每市斗價格

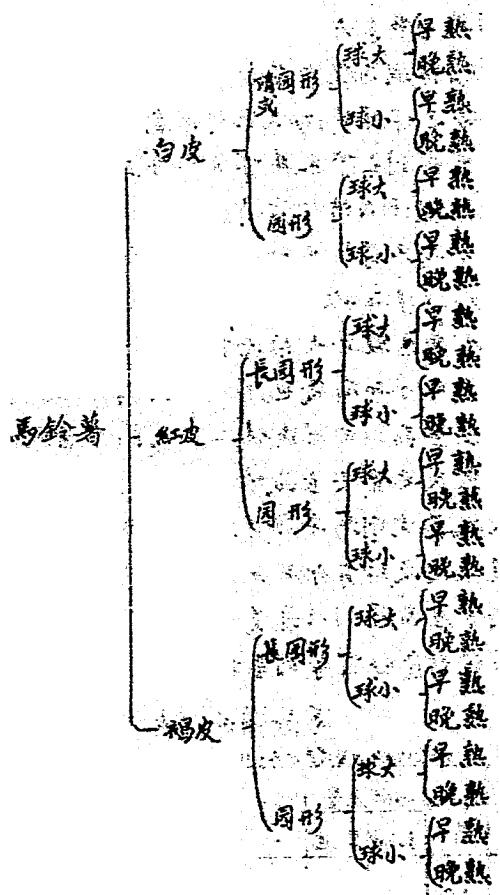
表

單位：國幣元

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數	
陝西	長安	.18	150	青海	樂都	.13	108	
	安康	.12	100		民和	.12	100	
	石泉	.12	100		互助	.13	108	
	南鄭	.08	67		鹽源	.20	167	
	甘肅	皋蘭	.11		92	貴德	.16	133
		武都	.16		133	循化	.09	75
		岷縣	.10		83	湟源	.12	100
		臨潭	.14		117	寧夏	中衛	.12
臨夏		.14	117	綏遠	臨河		.09	75
榆中		.10	83	五原	.05		42	
靜寧		.18	150	固陽	.08		67	
山丹		.14	117	蕪縣	.05		42	
武威	.08	67	平涼	.06	50			
張掖	.12	100	平均	.12	100			

分類 馬鈴薯屬茄科植物，在農作物分類應屬塊莖類作物，其種類甚多，美國一處已有四百種，吾國栽培較廣，種類當更繁雜，西北農民多按其球莖形狀、色澤、味道而分種類幾何，殊難答出，就沿途所見，西北馬鈴薯可別為白皮、紅皮及褐皮三種，白皮者花呈白色，莖綠色，紅皮者花色紅而莖赤，褐皮者紫花赤莖，白皮最能耐寒，而紅皮則喜溫熱，褐皮能耐高山陰冷，此不過就其大概而言。貴州陝南白皮亦不在少數，各省中以白皮栽培最多，紅皮次之，褐皮最少，馬鈴薯在溫暖地帶只開花而不結子，然在西北寒冷區則非獨開花并結籽實，此可表示馬鈴薯在各該處生長適宜之現象也。如在岷縣，紅洋芋結籽實，而白洋芋則否，一至共和鹽源一帶，則紅白洋芋皆結籽實矣。馬鈴薯分類不應按其皮色、肉色、球形大小、眼深、味道及成熟期等分析，但此等調查簡單，不能詳舉，茲就調查所得製成簡略分類表如下——

陝甘青寧綏五省馬鈴薯簡畧分類表



陝甘青寧綏五省馬鈴薯簡畧分類表

1)

**品種** 馬鈴薯之品種極多，而名稱亦至複雜，同種異名，或異種同名者，比比皆是。如下表所列之洋洋芋，皆係最近由外人傳教而帶來者，名稱雖同而品種却異，如鳳紹之洋洋芋，乃係由鳳縣城內教會某教士由美帶來，其球小而皮呈紅色，沈岷一帶之洋洋芋，為岷縣神召會牧師 Simpson 氏 1897 年，由美國米索利亞帶來，其球大皮亦呈紅色，西寧湟源一帶之洋洋芋，為湟源白俄師所帶來，其球大而皮為白色，來源不同，形狀各異，倘只顧其名，而不悉其究竟者，頗易混為一種，又如白洋洋芋、紅洋洋芋等，雖同一名稱，而其形狀、味道、成熟期等，各不相似，然此尚屬就其大體而言，實則同一區域內，同一品種中，其小品系又不知凡幾也。西北人民，對於馬鈴薯之選擇，有三：一曰產量高，二曰味道佳，三曰成熟早，否則必須味美，因馬鈴薯為農民之重要食品，味劣則無能供食，改良馬鈴薯者，應注意及此，其次則為早熟，產量，蓋以年來捐稅壓迫，民無積食，每至夏收之交，即有飢荒之慮，如能早熟，即可隨時取食，以免飢餓，有丰產品種，則收穫後，而越冬可以飽食矣。茲將各縣馬鈴薯品種形態性質等，列表如下：—

馬鈴薯品種表

表 註：產量均指熟產量，僅表在各種產量之異，單并不代表實際產量。

縣別	名稱	種植時間 年或月	年畝產量		形態	性質		附註
			水地	旱地		優點	劣點	
鳳縣	洋洋芋	80		1382斤	球小，皮紅	味佳		
	白洋洋芋	20			球大皮白色			

接表

类别	名称	株作物 面积%	每畝產量		形 態	性 質		附註
			水地	旱地		優 点	劣 点	
涇 渠	洋洋芋	35		74	皮紅			阿馬山陰 地(高花)
	烏洋芋	25		62	大形皮烏			
	始地洋芋	30		86	大形長皮白	產量高	成熟早	
	始地洋芋	10		62	小形皮白	味佳		
秦 城	白洋芋	90		123	皮白	味佳		
	馬洋芋	10		37	小皮烏			
秦 簡	八月白	18		247	大形長皮白	成熟早	味劣	
	六月白	6		247	大形長皮紅	成熟早		
	麻皮	9		247	小皮紅	味佳		
	紅洋芋	35		247	皮紅			成熟遲, 易爛
涇 渠	白洋芋	32		247	小皮白	味佳		成熟遲, 易爛
	刁洋芋	少許		278	大形長皮白	產量高		
	土洋芋				小皮紅白	味佳		
	洋洋芋				大皮紅白	產量高		
臨 洮	白洋芋	33			大			
	紅洋芋	33						
	洋洋芋	33						
甘 谷	洋 芋	700			小皮白	味佳	產量低	
徽 縣	老洋芋	55		280	小皮白	味佳		
	洋洋芋	30		280	大皮紅	產量高	成熟早	

接表

縣別	名稱	佔耕作面積%	每畝產量		形態	性質		附註
			水地	旱地		優點	劣點	
敬縣	紅芋	15			皮紅			
康縣	紅洋芋	30			皮紅			哈山坡地
	白洋芋	多			皮白	成熟早		
武都	洋芋	多	2440斤		皮紅			
	白洋芋	少	2440		皮白	成熟早		
岷縣	白洋芋	26	2964			味佳		
	紅洋芋	18	2580			成熟早		結子實
	烏洋芋	少許			皮紅			
	麻洋芋	少許			皮白			
	洋芋	52			皮紅	成熟早	成熟遲	易儲藏
臨潭	洋芋	30	2344		小形皮白	產量高		
	洋芋	70	4680		大形皮白	產量高	味佳	
夏河	紅洋芋	少	2380		大形皮紅		成熟遲	
	白洋芋	多	771		小形皮白	成熟早	味佳	
臨夏	紅洋芋	10	4180		皮紅	成熟早		易儲藏
	白洋芋	90	3140		皮白	味佳		
靖遠	八月白	50			形皮白		成熟遲	
	六月糧	10			形皮紅	產量高		
	白洋芋	40			形皮白	味佳		
榆中	洋芋	30	1964		皮紅	成熟早		

续表

縣別	名稱	佔總產 額%	每畝產量		形態	性質		附註
			水地	旱地		優點	劣點	
榆中	白洋芋	70		1474	球型皮白	味佳	成熟遲	
	八月白	50		196	大皮白	成熟早味佳		
	鹿洋芋	56		196	小雀標色	味佳	成熟遲	
	六月粉	15		221	皮紅	成熟早		
	青洋芋	45		142	皮青	成熟早味佳		
	白洋芋	40		134	皮白			
會寧	紅洋芋	25			小皮紅		成熟遲味劣	
	白洋芋	50			大皮白	成熟早味佳抗虫		
	牛洋芋	25			大形長皮白	產量高味佳		
樂都	紅洋芋	8		6344	皮紅	產量高	味劣	
	白洋芋	46		423	大形長皮白		成熟遲	
	洋洋芋	46		423	大形長皮白			
互助	白洋芋	72		163	小皮白	味佳		
	河州洋	少許		326	大形長皮白	產量高		
	紅洋芋	15		163	大皮紅	成熟早	味劣	
	白洋芋	10		326	大形長皮白		味劣	
	洋洋芋	20			皮紅		味劣	結實
西寧	紅洋芋	20			皮紅		味劣	
	白洋芋	60			大形長皮白	味佳		
	洋洋芋	20			大形長皮白	成熟早		不結實
景源	紅洋芋	40	483			味劣		



接表

縣別	名稱	含水量 %	畝產量		形 態	性 質		附註
			水地	旱地		優 點	劣 點	
漢 源	白洋芋	50	482斤			味佳	產量低	
	洋洋芋	10				產量高		
貴 德	紅洋芋	20	624		皮紅		味苦	
	白洋芋	80	546		皮白	味佳		
化 隆	白洋芋	最多	257	257	皮白	味佳		
	紅洋芋	最少	20	25	皮紅	味佳抗病	產量低	
	鐘頭洋芋	少	22	28	皮紅皮白	抗病		
	洋洋芋	少	25	28	皮紅皮白	產量高抗病	味苦	有紅腺
循 化	紅洋芋	30	356斤					
	白洋芋	70	267					
共 和	白洋芋				小皮白			結實
	紅洋芋				小皮紅			結實
	洋紅洋芋				皮紅			
	洋白洋芋				皮白			
中 衛	白洋芋	40			小皮紅皮白	味佳		
	紅洋芋	60			大皮紅皮白	產量高		
寧 夏	紫洋芋	30	12斤		皮紅皮白	產量高		
	白洋芋	70	10		皮白	味佳		
吳 興	紅洋芋				皮紅			
	白洋芋		1000斤		皮白	產量高		

接表

縣別	名稱	試作物 面積%	每畝產量		形態	性質		附註
			水地	旱地		優點	劣點	
磴口	紅芋		3000斤			產量高成熟早		
	白芋					味佳		
五原	紅山藥	80	3500		莖大,形長元皮紅	產量高成熟早		
	白山藥	20	3000		小形元皮白	味佳		
安北	紅山藥	60	1332		大紅皮	澱粉含量高		
	白山藥	40	1443		小白皮	成熟早味佳		
張縣	紫山藥	40						
	白山藥	60						
豐鎮	紅洋芋		546斤		大皮紅肉	成熟早,味佳		
	白洋芋		546		小皮白		成熟遲	

新品種之引種 馬鈴薯亦常有新品種引種,考其原因不外四端(一)因原有之品種不佳(二)因年來氣候之轉變(三)因好奇試種成功(四)因外人推廣,以致各地引種之新品種甚多茲將各縣新品之引種年份原因等列表如下——

馬鈴薯新品種之引種

省別	縣別	品種	引種年份	試作物	引種原因	附註
陝西	鳳縣	白洋芋	民國16年	洋芋	產量高	
	棗林	白洋芋	民國18年			
甘肅	秦州	大白皮	民國19年	紅洋芋	塊大產量高	

接表

省別	縣別	年份	破排作物	引種原因	附註	
甘肅	皋蘭	洋芋	民國7年	糜子	青黃不接時可以接濟	
	洮沙	洋芋	民初	小麥		
	岷縣	洋芋	民國9年	本地洋芋	產量高品質佳塊大	十七年因亂而西遷種人 種植十八年下季引種洋芋
	通渭	洋芋	民國19年	種麥、小麥	肉味佳	
	靜寧	六月端	民國14年	洋芋	成熟早塊大	
	平涼	牛洋芋	民國10年	紅洋芋	產量高而甜	
	武威	白洋芋	民國10年		塊大產量高早熟	
		白洋芋	民國12年	紅洋芋、土洋芋	塊大產量高、味佳	
	酒泉	洋芋	民國14年	小麥	能耐旱	
	青海	樂都	吊洋芋	民國9年	小紅洋芋	
		洋芋	民國10年	紅洋芋	產量高、適應本地	
互助		紅洋芋	民國10年	白洋芋	早熟	
○		洋芋	民國21年			
西寧		洋芋	民國15年	熟洋芋	味佳、產量高	
湟源		洋芋	民國67年	紅洋芋	教會牧師引種	
循化		洋芋	民國18年	小麥	灌水土而適均少影響	

整地 馬鈴薯整地隨處而昇，隴南、洮西及青海等處頗為重視，故其整地次數<sup>竟多</sup>至三四次之多，即平均數亦在二次以上，陝南、寧夏及綏遠等處其整地次數頗少，普通僅一次耳。至整地時期多在秋收之後，春播之前，秋季者以九月十月最多，遲遲則地凍而不能耕，春季者多在三四月間，遲則恐誤

(時期)  
播種茲將馬鈴薯整地時期列表如下：—

表 馬鈴薯整地次數及時期

省別	縣別	次 數			時 期(月)		
		最多	最少	平均	春	秋	冬
陝 西	留 壩	2	1	1.5	3	8	
	西 鄉	1	1	1.0			1-2
	石 泉	1	1	1.0			2
	安 康	1	1	1.0			2
甘 肅	皋 蘭	3	2	2.5	3-4	9-10	
	洮 沙	3	2	2.5		9-10	
	臨 洮	2	2	2.0		9-10	
	甘 谷	2	2	2.0	3-4		
	天 水	2	1	1.7	2-3	7	
	成 縣	3	2	2.5		10-11	
	徽 縣	3	1	2.0	3-4	11	
	武 都	2	2	2.0	3	9	
	康 縣	2	2	2.0		10-11	
	岷 縣	3	1	2.0	3	9	
	臨 潭	2	1	1.5	4	9	
	夏 河	1	1	1.0		9	
	臨 夏	2	2	2.0		10	
武 成	2	2	2.0		9		
靖 遠	1	1	1.0	3			

接表

省别	縣別	次 數			時 期(月)		
		最多	最少	平均	春	秋	冬
甘 肅	榆 中	3	3	3.0		9	
	通 渭	2	2	2.0		8-9	
	靜 寧	2	1	1.5		9-10	
青 海	平 涼	2	1	1.5		9-10	
	循 化	2	2	2.0		9-10	
	化 隆	4	1	2.5	3-4	9-10	
	貴 德	2	2	2.0		9-10	
	共 和	3	2	2.5	4	10	
	蘭 州	1	1	1.0	4		
	鹽 源	2	2	2.0	4	8	
	湟 源	2	2	2.0	4		
	西 寧	3	2	2.5	3-4	9-10	
	互 助	1	1	1.0		10	
寧 夏	都 和	3	2	2.3	4	9-10	
	民 和	2	2	2.0	4	10	
	中 衛	1	1	1.0	4		
	中 寧	1	1	1.0	3		
	安 北	1	1	1.0	4	10	
	固 陽	2	2	2.0	3	9-10	
	五 原	1	1	1.0	4		
綏 遠	原 銀	2	2	2.0	3	9	

**施肥** 馬鈴薯多栽培于山坡，富含有機質之鬆疏土壤，施肥頗少，普通只用基肥如廐肥及糞等類是，於未種之前，先行散佈地面，然後耕入，亦有僅於施肥于穴中者，種種不一。

### 播種

(1) **播種期** 馬鈴薯播種期隨氣候寒熱而定，以其性喜低溫，故必設法能使其在低溫下生長，然後可望豐收也。如下表所示，馬鈴薯播種期由二月初旬至六月中旬不等，相差四月有餘，大半氣候較暖之區，其播種期早，而氣候較寒之區，其播種期遲，平川早播，而高山遲種是故，陝南多在二月間播種，而青、寧、綏各省則延至四月下旬或五月初旬，其在五月下旬或六月初旬播者，雖未免失之過遲，但以各該地夏季清涼，仍能有相當收穫也。茲將各縣播種時期列表如下：—

馬鈴薯播種期

省別	縣別	春			夏		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	隴 縣	4	5	4:18			
	鳳 縣	3:15	4:25	4:5			
	留 壩	3:5	3:15	3:10			
	褒 城	2	3	2:15			
	南 鄭	2:5	2:5	2:5			
	西 鄉	2:5	2:5	2:5			
	石 泉	2:5	2:5	2:5			

续表

省别	县别	春			夏			
		最早	最迟	平均	最早	最迟	平均	
陕 甘	西	安康	2:15	2:15	2:15			
	肃	皋兰	3:25	3:25	3:25	6:15	6:15	6:15
		洮沙				5:15	5:25	5:20
		临洮	4:15	4:25	4:20			
		甘谷	4:25	5:5	4:20			
		清水	4		4:21		5:15	
		天水	4	5:5	4:25			
		成县	4:25	4:25	4:25			
		徽县	3	4:25	3:15			
		武都	4:5	5:5	4:26			
		康县	3:15	3:15	3:15			
		岷县	3:15	5:5	4:12			
		临潭	4:25				5:25	5:15
		夏河	4:15	4:15	4:15			
		临夏				5	6	5:15
		武成	4		4:15		5	
		靖远	4:5	4:5	4:5			
		通渭	4:25	4:25	4:25			
		通渭	5:5	5:5	5:5			
		静宁	4:5	4:5	4:5			

接表

省別	縣別	春			夏					
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均			
甘肅	平涼	涼	4:25	5:5	5:1					
		化隆	4:15	5:5	4:26					
		化	4:25	4:25	4:25					
		貴德	4:15	4:15	4:15					
		共和	4:25	4:25	4:25	6:15	6:15	6:15		
		都蘭	4:15	4:15	4:15					
		鹽源	4:5	4:5	4:5					
		湟源	4:15		5:1		5:15			
		西寧	4:5		5:1		5:25			
		互助	5:5				5:25	5:15		
		樂都	4:5		4:28		5:25			
		民和				5:15	5:15	5:15		
		寧夏	中衛	中衛	4:5	4:5	4:5			
				寧	4:25	4:25	4:25			
綏	4:15				5:5		5:25			
固陽	4:5			4:5	4:5					
五原	4:25			4:25	4:25					
		靈	5:5	5:5	5:5					

(2)播種量 馬鈴薯屬塊莖類作物，其播種量頗高，如下表所示，最多者每畝 12.8 斗合 192 市斤，最少者約 1.59 斗合



2379斤，每畝平均播種量為562斗，合84.3斤，徽縣朱之太少，而化隆亦未免失之過多，吾以為50斤至100斤者，較為適宜，茲將各縣播種量列表如下—

馬鈴薯每畝播種量

表		單位市升					
省別	縣別	畝播種量	播種量指數	省別	縣別	畝播種量	播種量指數
陝西	褒城	2460	44	青海	互助	122.25	218
甘肅	華蒲	27.54	49		西寧	114.15	203
	臨洮	27.81	50		涇源	81.50	145
	徽縣	15.86	28		貴德	39.00	69
	武都	61.60	110		化隆	128.00	228
	岷縣	22.20	40		循化	57.50	102
	靜寧	35.55	63	綏遠	薩縣	25.71	46
	平涼	5900	107		平均	56.15	100

(3)播種法 馬鈴薯播種，多用點播法，行距一尺五至二尺不等，株距約尺餘，播種時如有小馬鈴薯(徑約一拵)則每穴播一塊即得矣，如無則將大馬鈴薯切成小塊，其大小應與小馬鈴薯相似，但每塊必須具有兩個以上之芽，然後再為播種，至下種深度，多在二寸左右。

中耕 馬鈴薯中耕較為重要，最多者五次，平均約有二次都蘭，共和豐源等縣，因耕種細故，又以栽培甚少，故有不中耕者，中耕多在播種有餘後，舉行初次中耕，及除草至苗高尺許，將近開花之際，再行壅土，使根部土壤增厚，以利結球，種

故通常中耕時期以五六月為多。茲將各縣中耕次數及時期列表如下——

馬鈴薯中耕除草次數及時期

表

省別	縣別	次 數			時期(月)
		最多	最少	平均	
陝 西	留 壩	2	2	2.0	5-6
	西 鄉	2	2	2.0	2-3
	石 泉	2	2	2.0	3-4
甘 肅	安 康	2	2	2.0	3-4
	皋 蘭	4	2	2.5	6-8
	洮 沙	2	2	2.0	7-8
	臨 洮	2	2	2.0	5-7
	甘 谷	2	2	2.0	6-7
	天 水	2	2	2.0	5-6
	成 縣	2	2	2.0	5-6
	徽 縣	2	2	2.0	4-5
	武 都	2	2	2.0	5-6
	康 縣	2	2	2.0	4-5
	岷 縣	3	2	2.3	5-6
	臨 潭	2	2	2.0	5-7
	夏 河	2	2	2.0	5-6
臨 洮	2	2	2.0	6-7	

接表

省别	县别	次数			时期
		最多	最少	平均	
甘 肅	成 县	1	1	1.0	5-6
	武 靖	2	2	2.0	5-6
	榆 中	3	3	3.0	6-7
	通 渭	2	2	2.0	6-7
	静 宁	3	2	2.5	5-6
	平 凉	3	3	3.0	6-7
	循 化	1	1	1.0	6-7
	化 隆	2	2	2.5	5-7
	德 和	2	2	2.0	5-7
	共 都	2	0	1.0	6
青 海	蘭 州			0	
	源 州	2	2	2.0	6-7
	西 寧	3	3	3.0	6-7
	五 回	4	3	3.5	6-8
	樂 都	5	1	2.3	5-7
	民 中	1	1	1.0	6
	夏 河	3	3	3.0	6-7
	中 央	3	3	3.0	7-8
	藏 南	3	2	2.3	5-6
	藏 北	3	2	2.3	5-6

榆中  
通渭  
静宁  
平凉  
循化  
化隆  
德和  
共和  
兰州  
源州  
西宁  
五回  
乐都  
民中  
夏河  
中  
藏南  
藏北

111  
1  
1

表

省別	縣別	次數			時期
		最多	最少	平均	
陝西	周陽	2	1	1.5	6
	五原	1	1	1.0	6
	丰鎮	3	2	2.5	6

灌溉 馬鈴薯多不灌溉在水利方便之區亦有施以灌溉者，普通灌溉與中耕相連，每灌之後必行中耕，即可阻止莖發，復能改進土理(texture)以適於莖發，最重要之灌溉計有二次，一在苗高五六寸時，一在開花之前，有此二次，則穗可丰收矣。

### 收穫

(1) 收穫期 馬鈴薯收穫期并無一定，專視其球莖之發育如何而定，可隨熟隨採，延續數月，不似其他作物之有一定時期，惟取之過早，則水分多而澱粉少，與完全成熟後採取者相比，殊不經濟，故除接濟食糧缺乏及供臨時蔬菜之用外，均按一定時期採收，普通在花期已畢，枝葉漸黃之時，即可收穫，陝南一帶，因氣候較熱，多在五月下旬至六月初旬收穫，隴南則在七八月間收穫，其餘各處皆在九月十月間收穫之，若以全體而論，最早者則在五月二十五日，最遲者則延至十一月十五日，相差有一百七十日之長，實則此并非真正成熟期之差異，乃因人工之分配不易，致有早已成熟而不採收者，茲將各縣馬鈴薯收穫期列表如下：——

### 馬鈴薯收穫期

表

省別	縣別	夏			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	龍縣				9	11	10:22
	鳳縣				10:15	10:15	10:15
	留鎮	7:15	7:15	7:15			
	褒城	6:15	6:15	6:15			
	南鄭	5:25	5:25	5:25			
	西鄉	6:5	6:5	6:5			
	石泉	5:25	6:15	6:5			
	安康	6:5	6:5	6:5			
甘肅	皋蘭				9:25	11:5	10:13
	洮沙				70:5	70:15	70:10
	臨洮				9	11:5	10:2
	甘谷	8:25				10:5	9:15
	清水				9	10	9:18
	天水	8:15	8:15	8:15	11:15	11:15	11:15
	成縣				10:5	10:5	10:5
	徽縣				8:15	9	8:23
	武都	8:5	8:5	8:5	11:5	11:5	11:5
	康縣	7:15	7:15	7:15	9:15	9:15	9:15
岷縣				9:25	10:15	10:5	

接表

省別	縣別	夏			秋			
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均	
甘 肅	臨澤				10:15	10:15	10:15	
	夏河				10:5	10:5	10:5	
	臨夏				9:25	9:25	9:25	
	武成				9	10	9:15	
	靖遠				8:25	9:5	9:1	
	榆中				9:15	9:15	9:15	
	通渭				10:15	10:15	10:15	
	靜寧				9	10	9:18	
	涼州				8:25	9:5	9:1	
	青 海	化隆				9:15	10:5	9:25
		化隆				9:25	9:25	9:25
		德令				9:25	9:25	9:25
		共和				9:15	10:5	9:25
		崗察				9:25	9:25	9:25
海源					10:5	10:5	10:5	
源					9:5	9:25	9:15	
寧					9:25	10:5	10:20	
互助					9:25	11:15	10:15	
樂都					8:25	10:5	9:17	
和				10:15	10:15	10:15		

非(馬鈴薯)

1)

接表

省別	縣別	夏			秋		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
粵	夏	中街			9:25	10:5	9:30
		中亭			10:5	10:5	10:5
皖	遠	安北			9:15	10:5	9:25
		固陽			9:5	10:5	9:21
		五原			9:15	9:15	9:15
		丰鎮			9:15	9:15	9:15

(2) 收穫法 馬鈴薯收穫時，要用鋤頭或鐵梳掘之，法以鐵梳逐株將土掘翻，然後將球莖拾于筐內或袋內，轉運薯場，至枝桿等則棄於地中不覆收矣。

(3) 生長期 馬鈴薯生長期隨氣候及品種之不同而異，如下表<sup>所</sup>示，最短者僅一百一十日，而最長者達二百四十日，相差有九十日之久，陝南各縣氣候炎熱，其生長期最短，隴南各縣因播種期之不同計分二種，早種者生長期短約一百三十四日，而遲播者，生長期長約一百七十八日，其他各處雖因品種不同，以致生長期延長，但播種較遲，不能謂為無原因也。蓋以播種若遲，則生長期內之氣溫較高，馬鈴薯必因不耐高溫而礙其生長，故生長期因以延遲也。茲將各縣馬鈴薯生長期列表如下：

### 馬鈴薯生長期

表

省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期
陝西	臨縣	184	甘肅	夏河	130
	鳳縣	190		臨武	130
	留壩	123		武成	150
	褒城	120		靖遠	146
	南鄭	110		榆中	140
	西鄉	120		通渭	160
	石泉	120		靜寧	163
	安康	120		平涼	120
	界首	200		循化	150
	秦安	120		化隆	149
甘肅	洮沙	140	青海	化德	160
	臨洮	162		共和	110
	甘谷	135		都蘭	160
	清水	147		疊源	180
	天水	135		湟源	135
	成縣	160		西寧	169
	徽縣	158		互助	150
	武都	120		樂都	141
	康縣	120		民和	150
	岷縣	173		中衛	175
	臨潭	150			

作物(馬鈴薯)

(11) 六



接表

省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期
寧夏	中寧	160	綏遠	五原	140
綏遠	安北	140		豐鎮	130
	固陽	166			

(4)每畝產量 馬鈴薯之產量甚高，除球莖球根類外，在同一面積中之產量，較任何作物為多，普通可四五倍于其他作物，如下表所示，每畝最高產量有5795市斗之差，約合869斤，即最少者，亦有933市斗，平均為3316市斗，合4974市斤。各省區中以陝西、青海之產量最高，綏遠次之，而陝南寧夏最少。可見陝西、青海確為馬鈴薯生長最宜之地。茲將各縣馬鈴薯每畝產量列表如下：

馬鈴薯每畝產量

表		單位：市斗					
省別	縣別	畝產量	產量指數	省別	縣別	畝產量	產量指數
陝西	石泉	933	28	甘肅	榆中	4548	137
甘肅	天水	7056	32		靜寧	1390	42
	武城	2170	65		平涼	2272	69
	皋蘭	2936	89		張掖	1089	33
	武都	4897	148	青海	民和	5680	171
	岷縣	2731	82		互助	3167	156
	莊浪	3650	110		隴源	5795	175
	臨夏	4350	131		貴德	4852	146

接表

省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數
青	化隆	2313	70	綏遠	五原	3630	109
	循化	2430	73		固陽	3682	111
寧	夏中衛	2333	70	薩縣	3974	120	
	平朔	2333	70	丰鎮	3968	120	
綏遠	臨河	4733	143	平均	3316	100	

輪作 馬鈴薯輪作，頗為注意，一因其易罹病害，必行輪作始可避免，二則易使土壤疏鬆，改進土理，於後作不無小補。茲將各縣輪作方法，舉例如下：—

縣別	第一年	第二年	第三年	第四年
留坝	小麥(冬)	玉蜀黍(夏)	馬鈴薯(春) 玉蜀黍(夏)	
洮沙	小麥(春)	馬鈴薯(春)	休閒	
成縣	高粱(春)	小麥(冬)	蕎麥(夏)	馬鈴薯(春)
天水	棉(春) 小麥(冬)		馬鈴薯(春)	
武都	燕麥(夏)	馬鈴薯(春) 小麥(冬)		
岷縣	馬鈴薯(春)	稗麥(春)	小麥(春)	
武成	小麥(春)	合禾(春)	馬鈴薯(春)	
涇源	馬鈴薯(春)	蚕豆(春)	馬鈴薯(春)	
豐鎮	粟(春)	馬鈴薯(春)		

病虫害 馬鈴薯常見之病害為軟腐病，洮西及青海最易受軟腐病者，其球莖內外心層組織軟化，變黃色，有水流

出，稍帶臭味，常在將成熟之際發生，受害成數約佔<sup>有</sup>1-5%。虫害有地蚕、蚜虫及黑蚊、叶虫等。後二者皆為害叶部，地蚕則侵食根部及塊莖，惟為害不大顯著。

**用途** 馬鈴薯在西北最大之用途，即供人民食用，凡陝西、青海及綏遠深山人民，皆以馬鈴薯為主要食品，或煮食或蒸食，食法不一。其他各處，雖不以馬鈴薯為主要食品，但在秋禾未收，青黃不接之際，亦每賴以維生。故馬鈴薯在西北極為重要，除供主要食糧外，尚有用作蔬菜者，食法各地不同，要皆為日常必需蔬菜之一種也。在綏遠方面，馬鈴薯之利用，較他處更為進步多矣，常有磨成麵粉，供製粉條、粉絲之用者。

1. 1. 1. 1.

1. 1. 1.

## 第二節

甘藷 *Ipomaea batatas*, Lam.

來歷 甘藷閩中稱曰紅芋，陝南謂之曰藕，原產美洲，<sup>1)</sup>吾國栽培約在340年前，相傳于萬曆二十二年 (A.D. 1594) 有物晉安人陳振龍者，曾由呂宋帶入福建，陝西栽培約在道光以前迄今亦有百餘年矣。

土宜及氣候 甘藷性喜濕熱，不耐寒霜，愈濕熱之區栽培愈多，土壤以壤土為宜，過黏過鬆，均不適當，陝西氣候較寒，甘藷雖能栽培，但產量及品質上，不免稍遜耳。

分佈 甘藷因其性喜濕熱，故西北盛植之區，僅陝南一隅耳，為農民重要食品，其他各處則甚少，青、寧、綏三省及洮西隴東各區均不栽培，故將各縣分佈情形，列表如下：—

甘藷栽培面積佔耕地面積百分數

表

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%
陝西	臨潼	27	陝西	留壩	8.02
	渭南	02		褒城	2.98
	華陰	86		南鄭	5.46
	韓城	44		石泉	8.77
	咸陽	240		安康	9.20

栽培面積 甘藷之分佈既如上述，茲再求其栽培面積總計有88萬餘畝，悉栽種於陝西隴南，河面非不栽培，惜其面積稀少，未便計入。陝西省以陝南種植最多，有<sup>73</sup>萬餘畝，約

(1) 見顏翰澤：四十五大作物論

佔總面積之<sup>82</sup>96%而有餘茲將各縣栽培面積列表如下：—

甘藷栽培面積

表

單位：畝

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西	臨潼	1,054	陝西	鎮安	31,536
	渭南	139		潼關	325
	華陰	1,321		商縣	60,344
	韓城	2,409		興平	12,191
	咸陽	6,563		醴泉	6,737
	留壩	10,689		鎮巴	22,512
	褒城	14,882		白河	28,994
	南鄭	33,719		漢陰	44,763
	石泉	16,095		鎮平	13,733
	安康	64,724		洵陽	46,085
	城固	40,260		紫陽	57,972
	西鄉	30,808		平利	36,810
	洋縣	33,157		嵐皋	19,412
	寧縣	2,305		商南	25,944
	畧陽	16,378		柞水	9,543
	佛坪	6,160		雒南	48,944
	寧陝	8,194		寧毛	25,059
	山陽	58,064		沔縣	45,351

產額 甘藷栽培面積雖少，但等面積內之產量則較

其他作物為高，故產額亦多，總計關中、陝南兩區產額，每年不下490萬餘担，其中產於陝南者，即405萬餘担，佔總產額之83%，關中產85萬餘担，約佔總產額之17%。茲將各縣產額列表如下：—

甘肅產量表

表			單位：市斤		
省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	臨潼	632,400	陝西	華縣	1,493,640
	渭南	834,000		潼關	217,080
	華陰	855,008		商縣	295,058,802
	韓城	1,445,400		興平	2314,600
	咸陽	3,937,800		醴泉	4,048,200
	留縣	5,344,500		山陽	34,838,400
	褒城	5,463,394		鎮安	24,921,600
	南鄭	19,175,996		柞水	5,725,800
	石泉	9,657,000		鎮巴	13,687,200
	墨陽	9,826,800		白河	14,176,906
	佛坪	3,698,000		漢陰	21,882,316
	寧陝	4,916,400		鎮平	5,714,888
	棗康	31,647,448		漢陽	22,533,722
	城固	22,895,862		紫陽	28,345,990
	西鄉	17,529,510		平利	17,998,618
	洋縣	19,993,786		嵐皋	11,647,200

接表

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量
陝西	商南	12,585,578	陝西	寧羗	15,025,000
	雋南	29,366,400		涇縣	27,210,600

價格 甘藷價格共為鈴薯相似每百市斤價洋有及至1.45元，亦有僅0.5元者，平均為0.89元，若以斗計每斗價洋約為0.13元之譜，閩中價昂，陝南因出產<sup>甚</sup>多，其價頗廉並列表如下：—

甘藷每百市斤價格

表 (單位國幣元)

省別	縣別	價格	指數	省別	縣別	價格	指數
陝西	長安	1.00	112	陝西	安康	.50	56
	臨潼	1.00	112		南鄭	.50	56
	渭南	1.45	163		平均	.89	100

分類及品種 甘藷屬旋花科植物有一年生與多年生之別，西北栽培者均一年生，其種類甚多，惟農民僅分紅白二種，紅者其塊根皮呈紅色，白者其塊根皮呈白色，紅者遍佈各地，閩中稱曰紅芋，陝南稱曰紅藷，栽培最廣，白者常見于陝南稱曰白藷，為新近引種之品種，產量高而口味佳，惜尚未普及耳。

整地 閩中甘藷整地次數較陝南為多，蓋以閩中氣候較寒，倘不加整則不易丰收故也。是以閩中整地多至兩三次者，而陝南僅一次耳，至整地時期多半在栽種前，惟在閩中



亦有行冬耕者。茲將各縣整地情形列表如下：—

甘諸整地次數及時期

省別	縣別	次 數			時 期(月)			
		最多	最少	平均	春	夏	秋	冬
陝西	渭南	1	1	1.0		6		
	華陰	2	1	1.5		5-6		
	朝邑	2	2	2.0	4			12
	韓城	3	3	3.0	2-4			12
	石泉	1	1	1.0	3-4			
	安康	1	1	1.0		5-6		

施肥 與馬鈴薯同，茲不述。

播種

(1) 播種期 甘諸播種與其他作物不同，可分下種與  
 揀條兩種手續，下種多在四月間，而揀條則以六月為最多。由  
 下種至揀條相距約五十日之譜，間中因氣候較寒，故栽種遲  
 而揀條期早，否則一經霜害，即難望完全成熟矣。茲將各縣甘  
 諸下種及揀條期列表如下：—

甘諸播種期

省別	縣別	春			夏		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	渭南				6.5	6.5	6.5

接表

省別	縣別	春			夏		
		最多	最少	平均	最多	最少	平均
陝西	華陰				5:15	5:15	5:15
	朝邑				5:15	5:15	5:15
	韓城	4:15	5:5	4:26	6:5	6:5	6:5
	南鄭	4:25	4:25	4:25	6:25	6:25	6:25
	西鄉	4:15	4:15	4:15	6:5	6:5	6:5
	石泉	4:5	4:5	4:5	6:15	6:15	6:15
	安康	3:25	4:15	4:5	5:25	6:15	6:5

(註)有\*者為插條期。

(2)播種量 甘藷播種量較馬鈴薯為少，因其皆用插條，而非將塊根直播地下，故節省甚多，各縣中播種量最多者，每畝為72.0斤，而最少者僅10.4斤，平均為42.88斤，若以斗計，約合2.86市斗，閩中區播種量稍多，而陝南甚少，蓋因陝南氣候炎熱，栽種又早，<sup>其</sup>以同量之甘藷栽種於地，其所供之插條數量較閩中者為多也。茲列表如下：

甘藷每畝播種量

表		單位：市斤		表			
省別	縣別	每畝播種量	播種量指數	省別	縣別	每畝播種量	播種量指數
陝西	渭南	59.0	138	陝西	南鄭	15.0	35
	華陰	72.0	168		安康	10.4	24
	朝邑	58.0	135		平均	42.88	100

(3)播種法 陝西甘藷播種通用揀條之法，於播種之前，先置一苗床，土名曰畦，其大小視種量多寡而定，內盛以土及腐植質或廐肥等，然後將甘藷<sup>條</sup>置其中，十數日後，甘藷即發芽生枝，多事澆水，使枝條繁榮，至五月下旬六月初旬時，枝條已有數尺之長，再將幼條每隔二三寸截成一段，揀於本田，外露一葉，數日後則此小枝自可生根發芽矣。普通行距約二三尺，株距僅尺許耳。

中耕 甘藷中耕亦頗注意，至少須舉行兩次，在朝邑韓城一帶，有至六七次之多，其第一次之中耕多在幼根生幼芽已發之後，大約在種後月餘，第二次之中耕約在第一次中耕一月後行之。茲將各縣中耕次數及時期列表如下：—

甘藷中耕除草次數及時期

省別	縣別	次 數			時期(月)
		最多	最少	平均	
陝西	渭南	2	2	2.0	7-8
	華陰	3	2	2.5	6-7
	朝邑	7	6	6.5	7-8
	韓城	6	2	4.0	7-8
	石泉	2	2	2.0	7-8
	安康	2	2	2.0	7-8

收穫

收穫期 甘藷收穫期多在十月間，最早者在九月

十五，而最遲者則至十一月十五，較其他作物遲收考其原因，不外二則一因播種較遲自宜遲收，二則遲收無害，以其不似其他作物遲收脫粒有傷損失耳。故除降霜較早之區域外皆俟農閒時收穫茲將各縣收穫期列表如下：—

甘藷收穫期

省別	縣別	年		
		最早	最遲	平均
陝西	渭南	11:5	11:5	11:5
	華陰	9:15	10:25	10:5
	朝邑	10:25	10:25	10:25
	韓城	10:5	11:25	11:1
	南鄭	11:5	11:5	11:5
	西鄉	10:25	10:25	10:25
	石泉	9:15	10:15	10:1
	安康	10:25	11:15	11:5

(2) 收穫法 甘藷一俟塊根長大即可取食，其收穫與馬鈴薯同，普通除臨時取用者外，多按一定時期收穫，收割時先割去藤條，再以銼銑或鋤頭由根部將土掘起，則塊根可以出現矣。在閩中有用犁翻者，較為省工。

每畝產量 甘藷產量最多者每畝為5480斤，而最少者亦有488.96斤，平均為568.56斤，若以斗計，每畝平均產量為37斗餘，較馬鈴薯之平均產量稍高。茲列表如下：—

### 甘藷每畝產量

單位：斤

省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數
陝西	華陰	648.00	114	陝西	安康	488.96	86
	南鄭	568.70	100		平均	568.96	100

(4) 生長期 甘藷生長期隨氣候而異，大半愈熱之區，其生長期愈短，若由播種期至收穫期計算，則適得其反，此蓋因關中適播，陝南早種所致。普通由播種期計算其生長期約為130日至150日之譜。茲將各縣甘藷生長期列表如下：

### 甘藷生長期

省別	縣別	生長期	省別	縣別	生長期
陝西	渭南	150	陝西	南鄭	190
	華陰	140		西鄉	190
	朝邑	160		石泉	175
	韓城	185		安康	210

輪作 甘藷在關中多植於休閒之地，在陝南則多栽於麥豆之後，以其連植易生病害，故輪作亦頗重要。茲舉數例如下：

縣別	第一年	第二年	第三年
南鄭	小麥(冬)	棉花(春) 豌豆(冬)	甘藷(夏)
石泉	小麥(冬)	小麥(冬)	甘藷(夏)
安康	小麥(冬)	甘藷(夏)	玉蜀黍(夏)

用途 甘藷在陝西之主要用途，即為農民食用，在陝南山地區，農民多視為主要食品，與玉蜀黍、米、麥等有同樣之重要。

作物  
(甘藷)

五

## 第六章 特用類

### 第一節

菸草 *Nicotiana tabacum*, L.

菸草 (Tobacco) 原產美洲，後始傳入各地，輸入吾國，當明萬曆年間，陝甘栽培始於清初，迄今已有二百餘年之歷史矣。

**土宜及氣候** 菸草性喜高溫強光，以雨多之區，然在乾旱區域，倘有水利灌溉，亦能生長優良，至土壤以壤土為宜，且愈肥愈佳，瘠地生長不良，對於含石灰質之土壤，亦稍具抵抗力。

**分佈** 菸草在甘肅栽培較多，佔耕地面積<sup>0.39</sup>4.52% 餘，陝西次之，約佔耕地面積<sup>0.22</sup>2.00%，青寧綏三省極少。茲將各縣栽培面積，佔耕地面積之百分數列表如下：—

表 菸草栽培面積佔耕地面積百分數表

省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%	省別	縣別	百分數%	
陝西	華陰	.13	甘肅	皋蘭	4.52	甘肅	榆中	2.08	
	大荔	.02		臨洮	2.00		平涼	.59	
	蒲城	.01		甘谷	.50		靖遠	<b>47</b>	
	鳳翔	2.90		清水	.25		臨夏	.20	
	南鄭	1.67		天水	.25		青海	貴德	.06
	安康	.06		康縣	.75				

栽培面積。菸草栽培面積總計有25萬餘畝，其中栽培於陝西者，有10萬餘畝，佔總面積40%，栽培於甘肅者，有14萬餘畝，佔總面積55%，青海僅44畝耳。據云：菸草栽培多寡，每隨糧價而異，當糧價特高時，菸草栽培即漸減少。茲將各縣菸草栽培面積列表如下：—

表

菸草栽培面積

單位：畝

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
陝西 105857	華陰	200	陝西	岐山	11,803
	大荔	116		白水	50
	蒲城	120		同官	34
	鳳翔	17,796		沂陽	3,564
	南鄭	10,313		白河	189
	安康	422		漢陰	292
	城固	12,314		鎮坪	99
	西鄉	9,423		洵陽	301
	洋縣	10,753		紫陽	378
	華縣	348		平利	240
	潼關	51		商南	169
	寶雞	10,299		甘肅	萊蘭
商縣	394	148088	臨洮	13,258	
乾縣	16,198		甘谷	5,839	



接表

省別	縣別	栽培面積	省別	縣別	栽培面積
甘肅	清水	2,214	甘肅	寧縣	4,311
	康縣	5,322		鎮原	4,393
	平涼	3,429		環縣	1,211
	永登	29,611		合水	597
	文縣	4,946		天水	7,291
	涇川	4,242		榆中	7,400
	靈台	3,484		靖遠	2,176
	崇信	1,203		臨夏	2,832
	固原	4,600		青海	貴德
慶陽	4,297				

產額 西北菸草產額每年不下2,429萬餘斤，其中產於陝西者，有1529萬餘斤佔總產量62.94%餘，產於甘肅者，有900萬餘斤佔總產量37.06%餘，青海僅千餘斤耳。陝西之產量與栽培面積<sub>(之四數)</sub>通得其反，此蓋因陝西每畝產量較甘肅者高昂故也。甘肅出產最多之縣為秦隴永登臨洮等縣，陝西則以鳳頭，南鄭，城固，西鄉等縣出產最富。茲將各縣菸草產額列表如下：-

表

## 菸草產量表

單位：市

省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	省別	縣別	產量	
陝西	華陰	24,000	陝西	乾縣	1757,378	甘肅	榆中	469,160	
	蒲城	9,600		涇陽	236,014		靖遠	172,194	
	鳳翔	1,775,404		白河	37,800		臨夏	171,117	
	南鄭	2,062,600		漢陰	58,400		永登	1,877,337	
	安康	82,400		鎮坪	18,000		文縣	296,760	
	城固	2,462,800		洵陽	60,200		涇川	231,592	
	西鄉	1,864,600		紫陽	75,600		靈台	190,210	
	洋縣	2,150,600		平利	48,000		崇信	65,705	
	華縣	83,520		商南	33,800		固原	251,172	
	潼關	24,480		甘肅	皋蘭		2,246,388	慶陽	234,606
	商縣	157,600		臨洮	795,480		寧縣	235,376	
	岐山	1,112,786		甘谷	350,340		鎮原	230,879	
	白水	4,000		清水	132,640		環縣	66,125	
同官	3,720	康縣	310,320	合水	132,613				
寶雞	1,013,703	平涼	187,224	青海	貴德	2,1756			
大荔	4,640	天水	437,460						

價格 菸草價格因品質及種類不同而差異頗大，下表介紹總共平均之數，並未分別列表，普通米加之菸葉，每斤由一角至三角不等，甘肅之價較高，而陝西較廉，甘肅者

水菸黃菸故價高，陝西多旱菸故價低。茲將各縣每市斤價格列表如下：

表 菸草每市斤價格表

單位：國幣元

省份	縣別	價格	指數	省份	縣別	價格	指數
陝西	三原	.100	57	甘肅	隴西	.150	85
	鳳翔	.185	105		靖遠	.111	63
	安遠	.170	97		榆中	.250	142
甘肅	皋蘭	.190	108		酒泉	.250	142
	天水	.180	102		平均	.176	100

(1)

表 皋蘭歷年菸價表

單位：國幣元

年份	黃菸	指數	綠菸	指數
民17年	0.123	83	0.300	95
民18年	0.245	166	0.523	165
民19年	0.188	128	0.323	102
民20年	0.080	54	0.156	49
民21年	0.100	68	0.300	95
民23年	0.150	101	0.300	95
平均	0.148	100	0.317	100

由上表可知綠菸之價格較黃菸為高，黃菸六年平均價格每斤為0.148元，而綠菸為0.317元，約為二與之比。黃菸與  
 (1) 見蘭州水菸之調查 甘肅省立第一農事試驗場二十一年份工作概況

綠茶之價格以民十八年為最高，蓋因該年西北災旱，報價騰貴，因以種茶者較歷年為低，而外路需要，並不因之減少，以致需要多而供給少，物價遂騰貴焉。民十九年農民見種茶有利可居，遂廣事種植，產量大為增加，約三倍於十八年之產額，供給雖多，而需用有限，故價為之慘跌，直至民二十一年始漸恢復。

**分類及品種** 茶草屬茄科，為一年生植物，在西北栽培者，計有木茶、綿茶、旱茶及紙茶四種，木茶最多，遍植於甘肅皋蘭、榆中、臨洮、天水及陝西鳳翔等處，旱茶次之，則或植於隴東及陝西各縣，綿茶及紙茶僅栽于皋蘭附近，為數無幾，木茶在甘肅栽培頗久，以皋蘭之五泉溝、永登之莖木及榆中之金家崖，品質最佳，在陝西則以鳳翔東村鎮出產者最為著名。綿茶葉大薄長，特為四川之雪莊茶，栽于此地即成綿茶，為製造蒼茶不可缺少之茶葉，其價較高，皋蘭縣西鄉之秀川及東灘二處，為綿茶之特產地。紙茶長近三年，始行種植，乃茶華隴茶草公司提倡之功，據云生長極佳，惟栽培及調製方面尚待改良，他日必有厚望焉。

**整地** 茶草整地時期多在移植之前，秋春季三四月及夏季六七月者最多，然亦間有秋耕者，至整地次數，有多至五次者，惟因葉條移植，大都僅耕一二次。茲將整地次數及時期列表如下：—

註 (1) 紙茶：乃指用以製造紙茶之種草而言，當地因無適當名稱，故用此名。

表

菸草整地次數及時期

省別	縣別	次 數			時 期 (月)			
		最 多	最 少	平 均	春	夏	秋	冬
陝西	華陰	2	2	2.0	3-4			
	南鄭	1	1	1.0		5		
	甘肅	5	1	3.0			10	
	臨洮	1	1	1.0			10	
	甘谷	2	1	1.5	3-4	5		
	岷縣	1	1	1.0		7		
	永登	2	2	2.0		7		
平涼	3	3	3.0			8-10		

施肥 甘肅菸草除施基肥在空閒地外，又在未收穫之前，即移栽於罌粟行中者，多不施基肥，惟以菸草專法意於葉部發育，故多用速效液肥以促進之。基肥究屬不大重要，普通多以廐肥及豆餅等作基肥，而以人糞尿等作追肥。基肥在未移植前施用，而追肥計施二次，一在移植後幼苗已更新之際，一在摘心後，正待促進葉部發育之時。

## 播種

(1) 播種期 菸草播種期，可分播種期與移植期而言。播種多在四月中下旬，至五月初旬，最早者在二月十五日，最遲者在五月二十五日，相差有一百日之久。移植期約自五月十五日起至八月五日止，相差有八十日之久。普通氣候愈熱之區，其播種及移植期亦愈早，由播種期至移植期，相隔

約七十五日之譜茲將各縣播種期列表如下：

表 菸草播種期

省別	縣別	春			夏		
		最早	最遲	平均	最早	最遲	平均
陝西	華陰	4:15	4:15	4:15	6:25	6:25	*6:25
	鳳翔	4:15	4:15	4:15	7:15	7:15	*7:15
	隴縣				6:25	6:25	*6:25
甘肅	南鄭	2:15	2:15	2:15	5:15	5:15	*5:15
	皋蘭	5:5	5:5	5:5	7:5	7:5	*7:5
	臨洮				5:15	5:15	5:15
	甘谷				5:25	5:25	5:25
	康縣	4:25	4:25	4:25	6:25	6:25	*6:25
	岷縣	5:5	5:5	5:5	7:5	7:5	*7:5
	永登	5:5	5:5	5:5	7:5	7:5	*7:5
	平涼	4:25	4:25	4:25			

註：有\*者為移植期

(2)播種量 菸草一因籽粒微小，二因經過移栽，致播種量極少，在甘肅皋蘭一帶，每畝播種僅三四合，在隴東及陝西各縣，每畝播種量約六七合之譜，至直播者，其播種量當較多矣。

(3)播種法 菸草播種有直播與移植之分，直播即直接播於土中之謂也。旱田多行直播，普通多用點播法，至

移植者，先須播種於苗床，普通皆用撒播，播後覆以薄層灰土，略施鎮壓，旬日後即可發芽，至苗高二三寸，葉片四五張時，即行移植，行距由一尺五寸至二尺不等，株距約一尺左右。若植紙菸草，其行距株距，更應增大。

中耕 菸草中耕，極為注意，有多至七八次者，平均在三次以上，普通于幼苗高五六寸時，即行第一次<sup>之</sup>中耕，此後每于灌溉之後，即中耕一次，至植株密閉為止，故中耕時期多在七八月間。茲將各縣中耕時期及次數列表如下：—

表 菸草中耕除草次數及時期

省別	縣別	次 數			時期(月)
		最 多	最 少	平 均	
陝 西	華陰	2	2	2.3	6—7
	鳳翔	3	3	3.0	7
甘 肅	蘭州	8	3	4.5	6—9
	臨洮	8	3	5.0	5—9
	甘谷	3	3	3.0	6—7
	康縣	2	2	2.0	8
	岷縣	2	2	2.0	7—8
	登源	6	3	4.5	7
	平涼	3	3	3.0	5—7

灌溉 菸草苗床內須不時灌溉，在移植之後，每視

乾旱情形而定，如天雨均勻，祇在移植後，及摘心後，灌溉兩次則足矣。

**摘心** 菸苗葉生十片時，即行摘心。摘心者即將苗株頂端剪去之之謂也，其目的在使不能開花結實，而將所餘養分，促進葉部發育也，摘心後每易生長旁枝，亦須摘去，名曰打岔。

### 收穫

(1) 收穫期 菸草每因品種及用途之不同，而收穫期亦各相異，如綠菸黃菸乃同一品種，惟綠菸多在霜降時（十月中旬），葉色尚青之際收穫，而黃菸則多於小寒後（十一月中旬至翌春二三月），葉色已黃之時收穫。下表所列，乃指普通各種菸草情形而言，最早者在八月十五日，而最遲者則延至十一月一號，相差約有七十六日之譜，大約溫暖之區收穫較早。茲將各縣菸草收穫期，列表如下：

表

菸草收穫期

省 別	縣 別	秋		
		最 早	最 遲	平 均
陝 西	華 陰	10:15	10:15	10:15
	鳳 翔	10:25	10:25	10:25
	隴 縣	10	11	10:15
	南 鄭	8:15	8:15	8:15
甘 肅	皋 蘭	9:25	10:15	10:5



接表

省別	縣別	秋		
		最早	最遲	平均
甘肅	臨洮	11:1	11:1	11:1
	甘谷	10	11	10:15
	康縣	9:25	9:25	9:25
	岷縣	10:5	10:5	10:5
	永登	10:5	10:5	10:5
	平涼	10:5	10:5	10:5

(2) 收穫法 黃菸收穫時多用鋤刀割之，綠菸則以連根拔者為多，黃綠菸收割後，每七八株捆成一束，置於地面，任其乾燥，惟綠菸須覆以草簾，以免受霜葉黃，待乾燥後再摘取菸葉，或運回家中摘取之，即可出售。

生長期 菸草生長期，若由播<sup>種</sup>期至收穫期計算，約150—190日不等，若由移植期至收穫期計算，則90—110日耳。大旱氣候較熱之區，其生長期長，而寒冷期短，與大豆有相同現象，茲將各縣菸草生長期，列表如下：—

## 菸草生長期

單位：日數

縣別	由播種至收穫日數	由移植至收穫日數	縣別	由播種至收穫日數	由移植至收穫日數
	南鄭	180		110	南鄭

接表

作物(茶草)

縣別	由播種至收穫日數	由收穫至播種日數	白播種日數	縣別	由播種至收穫日數	由收穫至播種日數	由播種至收穫日數
鳳翔	150	100	90	康縣	150	90	60
隴縣		100		岷縣	150	90	60
甘谷	140			永登	150	90	60
皋蘭	150	90	60	平涼	160		
臨洮	165						

每畝產量 茶草性喜溫熱，當以溫熱地帶生長為宜。如下表所示，其產量亦以溫熱區者為多，如陝西多於甘肅，甘肅又多於青海是也。最多者每畝產120斤，而最少者為39斤，平均為74.44斤。茲將各縣茶草產量，列表如下：

茶草每畝產量

單位：市斤

省別	縣別	每畝產量	產量指數	省別	縣別	每畝產量	產量指數
陝西	華陰	120.00	161	甘肅	皋蘭	63.40	85
	鳳翔	94.28	127	青海	貴德	39.90	54
甘肅	平涼	54.60	73		平均	74.44	100

輪作 茶草因其栽培較少，在輪作上並不任重要位置。甘肅各縣多為粟、麥、小麥之後作，陝西各縣則多為麥、豆之後作，待茶草收穫後，初植麥、豆、粟，或其肥春播作物。

病蟲害 菸草病害在皋蘭一帶，最常見者為葉斑病，色白而透明無黑粒，按此情形，並非白粉病，普通在大風驟雨之後，每易發生，於品質上影響至鉅，至虫害方面，間有食葉幼虫，然為害不烈。

用途 菸草在西北之用途，專供製造各種吸食烟類，如水菸、旱菸及紙菸等。水菸又有綠菸及黃菸二種，黃菸多行銷於四川及廣東，綠菸多銷於江浙及東三省，旱菸多係本地及鄰縣人民吸用，紙菸最近由華隴菸草公司籌辦，尚未行銷市面。

### 附皋蘭(蘭州)水菸業概況

蘭菸多以水法筒，令烟絲水吸食，故曰水菸，水菸計分二種，一曰綠菸，又名碧條，二曰黃菸，亦稱錦菸，綠菸黃菸乃同一品種，因其收穫期異，故有別耳。綠菸多在霜降節，葉色青綠之際採收，而黃菸則至小雪後，葉全變黃時收穫，錦菸乃另一品種，多與黃菸混合製菸，亦有單獨製者，稱曰錦菸。因其製法銷路各不相同，故特分述如下：

#### (甲)綠菸：

(1) 菸葉來源 皋蘭綠菸之主要來源有四，一為皋蘭本縣，佔總額40%，二為榆中，佔總額之30%，三為永登，佔總額20%，四為臨夏，佔額10%而已。在平常年份，每年可產綠菸葉三百萬餘斤，新城，苦水，<sup>之</sup>因水質關係，葉色較佳。

## (2) 收集方法

菸葉收集時期，多在九月十月間，先由菸行派入下鄉，找菸戶，視各菸戶菸葉如何，議定應得之價，價格議定後，即須過秤，惟於過秤之前，准許每百斤菸葉中加水一十斤，使菸葉潮濕，不致損壞，過秤之後，先付洋百分之八十，其餘百分之二十，待後再與，（然亦有於菸未收而預支者，但菸價均同，）隨即將菸葉打包，運往菸行，包以麻布製成，長四丈五寸，寬三尺，運費每百斤每一里路需洋一分左右，損失每百斤中約有三四斤之譜，途中雖亦有偷盜者，但既有麻包，又着人沿途看護，損失極微。

## (3) 分級

購菸時雖已分類選擇，但到菸行後，須舉行更精確之分級，在分級之前，先着工人抽筋，抽筋者何，即將粗壯葉脈抽去之謂也。抽筋後，按其色澤鮮暗，葉之厚薄，分為三等，頭等葉厚而色綠，二等葉薄而色綠，三等則葉薄而色褐，普通每百斤中，頭等葉佔百分之二，二等葉佔百分之四，餘皆為三等葉，一株菸草所生之葉，以頂端為最佳，漸下漸次。

## (4) 製造

1. 藥料預備 在未正式製造以前，應先將各種需用材料配合適當，以利隨時取用，其第一件應配合者，即為石膏粉之泡製，普通每三百斤石膏，需配五斤槐子，三斤羊紫花，一斤百蟻，及六七兩鹼，研成粉末，用水煮沸，煮後曬乾，再研細末，則石膏已成綠色粉末，可供使用矣。第二件應備之事，為胡蘆油，胡蘆油預先熬熟，始可應用。第三件應備之事，即為

已抽筋之菸葉，須先曬乾，三事既備，即可製造矣。

2. 拌菸葉 拌菸葉時，先秤菸葉若干斤，用水使潮，至相當濕度，然後將菸葉堆成方形，每菸葉三四寸上，噴以胡麻油少許，石膏粉末一層，如是，一層菸葉一層油粉，至將所拌之菸葉堆盡時為止，然後拌之，使其均勻，普通每百斤菸葉和以十九斤半石膏，及半斤許之胡油。

3. 打捆 菸葉<sup>拌好</sup>後即置於壓榨機下（榨力約二千餘斤）壓之，則菸葉成一整硬之大塊矣。

4. 製絲及壓餅 菸葉打捆已畢，即用木板夾好，再用特製之剉，剉成菸絲，每菸絲二兩再壓成小塊，隨剉隨壓小塊，除乾後，則製造之工已竣，可以行銷於市場矣，普通每二人每二日可剉小菸塊五百至八百餘個。

5. 裝置 水菸未運之前，先須有適當之裝置，普通用木箱裝置，箱之裏外皆用鋪血石灰裱之，外糊以麻紙，上蓋商號名稱，每箱可裝小菸塊二十塊左右，裝時分行六層裝之，計淨菸重量為二百九十斤。

6. 捐稅 裝置既備，即須上稅，稅率多寡，隨年有不同，但年來均願近下，列數字，即每百斤水菸由蘭起運，須納公賣費三元，特別稅二元，上稅各種手續完畢之後，即可運銷，主要銷場計分三處，一為本地，僅銷十分之三，三沿黃河運至包頭而抵天津，東三省等處，計銷十分之四，行銷六時，每年分兩季。

銷之，一在春季，五六月間，一在秋季，八九月間。

### (乙) 黃菸

(1) 黃菸來源 奉蘭黃菸多仰給於本縣，其出產最富之區為崔家崖，三四莊，五泉溝，紅泥溝及東門外半窩四處，每年可產四十萬斤，其中以紅泥溝出產者品質最佳，此外榆中靖遠，每年亦有三十餘萬斤，臨洮，天水雖出產豐富，惟各該地均設有分行，茲不另述。

(2) 收集方法 與綠菸同

(3) 分級 黃菸以葉厚而色鮮者為頭等，色強鮮黃而葉薄者為二等，顏色黑暗而葉片薄者為三等，總之不論黃菸綠菸其選擇厚葉也一也。

4 製造 黃菸製造手續與綠菸相同，僅配合之材料不同耳。其配合之材料及成分如下：

菸葉	450斤
胡麻油	100斤
薑黃	20斤
香料	5斤
紅土	2斤
白鹽	100斤
鹼	2斤

香料之配製種類甚多，有鹽草，大黃，排草，丁香，桂枝，甘松，白芷，蒼朮，當歸，陳皮，冰片等，多種，其配製之成分則各菸不同。

各種配製材料備齊後，即可按綠葉之拌菸葉打捆製成等手續工作，惟最後製成之小塊，較綠葉者稍大，計重三兩五錢，長寬各三寸三分，厚四分半。

(5) 裝置 黃菸裝好後，須行裝置，亦用木箱，惟裝小耳。每箱可裝六百五十餘塊，約144斤，然亦有128斤者，種不一。

(6) 銷路 黃菸在本地並不吸用，多行銷於其他各地，簡言之計分三路，一沿黃河往寧夏色頭行銷天津守廠，每年銷量約佔總額20%，二則順隴南路經天水漢中行銷於四川，每年銷量約佔總額30%，三則沿隴東路行銷於陝西山西各省，每年銷量約佔總額44%。

菸存近况及將來之改進 泉蘭水菸，既負盛名，獲利匪淺，企業家遂相繼而起，菸行亦因以林立焉。在最盛時期，曾達七、八十家，近年以來，一以紙菸場稍，水菸不能與之競爭，二因東省喪失，市場停滯，三因內地人民經濟破產無力購買，以致銷路一落千丈，菸行相繼歇業，今所存者，僅三、四、五家耳，然猶盈虧難測，恐數年後，又將減少矣。為今之計，莫若放棄水菸而經營紙菸，蓋以泉蘭紙烟草栽培成績極佳，倘能確實改良，集大規模資本，籌辦菸廠，吾人深信五年之後，非獨本地無外資之充斥，即鄰近各省之紙烟市場亦將為其吸收矣。觀宋晉看師為晉國，邇來甘肅紳士已覺悟，如華騰菸草公司之組織，即其例也。惜人才缺乏，政府又不予以便利，以致籌辦三載，去歲始准立案，聞現已將機器運甘，他日出品，想必有厚

魚島。

作物  
(茶草)

(Y)  
九



## 提要及結論

1. 此次調查除陝北因匪猖獗未克舉行外，餘均按既定路線調查完畢，故本篇關於陝北材料，暫付闕如。

2. 本篇材料係根據農家調查、農作物調查及農業概況三種調查材料綜合分析而成，雖間有特殊情形未能吻合，但大體頗足以代表各該地實際情形。

3. 西北五省共面積計有264萬餘方里，可耕地約有~~100,025,250~~ <sup>19,295萬</sup>畝，已耕地有9,663萬餘畝（陝北未計），人口約有1896萬餘口，若以其人口密度與他省比較，似覺尚有開發之希望，但西北氣候寒旱，山河縱橫，對作物生長固限制極嚴，即可耕面積亦極有限，除青寧綏三省尚有少許荒地可供墾殖外，陝甘二省已覺有飽和現象，故西北發展希望並不若一般人所希望之多也。

4. 西北五省因氣候之不同，而各省之作物指數亦各相異，甘青寧綏多在100%以下，而陝西平均皆在120%以上，故在耕面積中，陝西之作物畝數他省為多也，若能更事集約耕種，則作物指數均有增加之可能也。

5. 西北五省重要農作物種類不下三十八種，栽培畝數不下10,300萬餘畝，各種類中，以雜糧類最多，約有十四種，豆類次之，約十一種，纖維類、油類、塊球類及特用類四者共有十三種，若若多以小麥糜粟為大宗，此外棉或產於陝西，水稻廣植於陝南及寧夏，陝南隴南玉蜀黍種植極多，沈西青海皆以

裸麥為大宗出產。

6. 西北五省作物品種，因氣候之限制，在每一小區域內之品種，頗為純潔，然以各區種類而言，亦屬不少，其中尤以小麥、糜、粟、高粱等之種類最多，惟以各區氣候懸殊，一地之品種，頗難適應於他處，故將來選擇優良品種時之機會，似較江南各地渺小多矣。雖然，今日作物改良之法，日益進步，若從雜交 (Hybridization) 方面努力，<sup>方面努力</sup> 仍有望有無限希望也。

7. 西北作物因受天時之限制，故栽培方面，除少數之新墾區外，堪稱集約，而技術（除摘外）亦較江南農友高明多矣，蓋以稍不留心，即有歉收之慮，技術不精，即難望豐收，故西北作物栽培，已臻上乘。雖然，需要改進之處，尚多如耨田之整理、農具之改良、灌溉之擴充、施肥之研究等，均應繼續改進也。

8. 西北作物災害之重，冠於全國，災荒中以旱災最烈，冰雹霜害次之，至病虫害等為害亦深。吾人對於各種災害預防，固應由育成抵抗品種着手，但對於灌溉及人工防除等，亦宜同時並進也。

9. 西北農產大都供本地之需要及人民之食用，其餘銷於外省者，僅棉、麻、油、菸、草及蠶、藥等數種，至食糧方面，除綏遠有一部份銷往平津外，其餘各省，僅足自給，豐收之年，或有少數輸出，但年成稍歉，即須仰給於外省。

10. 西北氣候嚴寒，山河縱橫，對於作物生長限制頗嚴，可謂得天獨厚，極鮮希望，然以列強虎視于旁，二十萬同胞生

息其間吾人絕不能隨意放棄在人字劃。況甘青寧綏為西北門戶，一若唇之于齒，未有唇亡而齒不寒者，西北地雖窮困，若努力奮鬥，亦未嘗無相當希望，故吾人對於西北農作物更不能不事改進，以企後望也。改進西北作物之法與改進他處作物同一為優良品種之育成，二為栽培方法之改良，惟西北氣候及土壤與內地不同，故注意之點亦畧相異，在育種方面，對抗旱抗寒及早熟品種，應特別注意，在栽培方面，對於梯田之整理，灌溉之振興，鹽質之排除及促進土壤之風化與蓄水等，均應格外留意焉。

果  
實  
及  
花  
粉

211

## 附甘青砂田概況

**釋名** 砂田者何，即以卵大或拳大之石子鋪於地面，然後耕種作物於其內之謂也。

**來歷** 砂田起於何時，尚無史籍可考，惟據柳老傳言，始清康熙年間，甘肅大旱，赤地千里，秦隴北鄉，地多險巖，作物生長尤難，偶有一田，歲扒出之砂堆上，植物油然而生，農民奇之，並做倣焉，後果見作物生長良好，遂日蓋改進，而砂田得以發明。

**種類** 砂田因取材與經營之不同，種類頗多，惟普通所分者，計有下列數種：

1. 子砂田與綿砂田 子砂田所鋪之砂，係拳大石子，綿砂田所鋪者，係卵大或更小之砂石。

2. 青砂田與紅砂田 青砂田所鋪之砂，係呈青色之石子，紅砂田所鋪者，則係紅色之砂石。

3. 水砂田與旱砂田 水砂田於鋪砂之後，仍施灌溉，而旱砂田則否，普通水砂田鋪砂僅三寸許，而旱砂田則多在五寸以上。

4. 新砂田與老砂田 新砂田即指鋪砂未逾十年之砂田而言，老砂田則係指鋪砂已逾十年或二十年之砂田也，老砂田之功效遠不新砂田之下。

**分佈** 砂田在甘青兩省多驗之處，分佈頗廣，甘肅以皋蘭、永登兩縣為多，約佔耕地面積20%，永靖、榆中、靖遠、景泰諸縣次之，其他各縣亦有鋪者，然皆零星少數耳，青海以民

和縣為最多，寧靈一帶，遍地皆是，樂都次之，此外如山西之汾陽，洪洞，趙城，絳縣，開本有焉。

土宜 適於鋪砂之地，須備下列三種條件：1. 氣候乾燥，雨量缺乏之處。2. 土壤太黏，富含鹼性之地。3. 藏砂豐富，便於利用之處。總之天氣愈旱，愈足以顯現砂田防旱功效，鹽質愈重之地，愈足以顯示砂田抗鹽能力。

效用 砂田效用頗多，簡述之，可別為五項：

1. 防止土中水分蒸發 因地面鋪砂之後，土壤毛細管作用散失，致土中水分不克上升，砂面蒸發，因以減少。

2. 調和土溫 西北早晚嚴寒，而午間酷熱，故有『早穿皮襖午穿衫』之諺。其對於作物影響甚大，蓋嚴寒則作物停止生長，而酷熱則蒸散過度，有碍發育。至鋪砂之後，因其吸熱與放熱均緩，故可減輕其弊。

3. 減少鹽害 西北土壤含鹼頗多，為害作物至巨，于鋪砂後，因水分蒸發減少，而鹽質亦不克上升，為害作物，故有『砂壓鹼利金板』之諺。其意即指鋪砂後，作物豐收有如刻金板也。

4. 免除地面龜裂 粘質土壤于大雨之後，無易龜裂，致傷作物根部。惟鋪砂之後，雨滴不能直落地面，使其膠粘，而陽光亦不克直射其上，可免龜裂。

5. 鞏固作物根部 西北暴風頻仍，作物每易傾折或拔起，損失甚重。鋪砂之田，因砂石堆積於根部之上，足以增加抗風能力，而免除傾折或拔起。

## 鋪砂

1. 時期 鋪砂時期向無定例，惟甘青蒙民大都于冬季農閑時行之。(自十一月至翌年三月)

2. 取砂 取砂方法，因砂之來源而異，普通可別為三。一、由地下打直洞取出。二、由山腰砂層打橫洞取出。

三、由河畔或砂溝採取。東蘭、永登一帶，多係沖積層土壤，昔年曾含砂石之河溝，今已湮埋於地下，查此種砂層，距地面深約三四丈許，故採砂時，須就擬鋪砂之地內向下打洞，至砂層為止，于洞口則架絞轆，先使人入洞採取砂石，以便洞外工人用絞轆將砂石提出，鋪於地上，至山腰間之砂石，皆打橫洞採取，故較地下採取者為易。惟距擬鋪砂之地稍遠，搬運殊不便耳。至河畔砂溝之砂，用筐挑至田內即可，惟品質較劣，是其缺點耳。總之砂石不論取于何處，而以不混含雜土者為佳。

3. 鋪法 未鋪砂前須將地面深耕數次，施以基肥，把新土粒，用刮板將地刮平，更以石碾碾壓地面，然後鋪砂於其上，惟荒地則須先翻犁耕，經過一年或半年後，始行施肥，其餘手續與前同，至鋪砂厚薄，並無定例，普通鋪砂約二寸至四寸厚，每畝約砂十萬斤至二十萬斤，以費用計，每畝約需工資及砂費洋十元至二十元。

栽培 砂田栽培，與普通之旱田或水田較，其手續繁瑣工費，而技術亦精奧，茲分述之如下：

1. 耕地 無論新砂田與老砂田，普通僅于每年五月或三月間，用耩耨翻兩次，使土壤風化，蒸氣上升，使于播

種，至耨拔之深淺，須視鋪砂之厚薄而定，蓋過深則土粒上翻，易與砂石混雜，過淺則犁耕之效不易顯著。

2. 施肥 肥料有基肥<sup>肥</sup>之分，然大都施用基肥，這肥則僅于栽種瓜菜時用之，施肥時先將砂石刮開，再施肥于土中，新砂田因播種多用點播，故用“窩肥”，老砂田多用條播，施肥亦如之。

3. 播種 新砂田多行點播，專種瓜菜茶草棉花等經濟作物，老砂田則用條播，以種穀類作物，至株距行間，隨作物而異，均與普通情形彷彿。播種後須將砂土蓋上，若砂層固結，有礙幼苗出土時，則鬆疏之，以適其生長。

4. 中耕 指除草與鬆土而言，其目的在使毛細管作用，早已破壞，減少水分蒸發，及免除野草吸收地力，顧砂田以壓砂之故，毛細管作用，早已破壞，而鬆土工作似可不必，惟除草工作，例須舉行，然為效甚微，亦多忽視之者。

5. 灌溉 灌溉僅施于水砂田，普通於冬春間整地之先，施行灌溉，以後並須繼續行之，但無論何時灌溉，均不可使泥沙與砂石相混，否則砂田之效力減少，而其壽命（收效年限）亦將縮短矣。故凡供水在未除去泥沙之前，不宜引用。

6. 收穫 新砂田中之作物，則僅刈其莖，俟整春刮砂施肥之時，始將殘留地中根莖拔去，因如是而後，始可以延長砂田壽命，增進土中之肥力也。

收效年限 砂田收效年限之長短，按其鋪砂之厚



薄，經營之適否，及灌溉之有無等而異，普通二寸左右厚之砂田，其收效年限約為十年，四五寸厚之砂田則可達二十年之久，至棉砂田與木砂田，雖厚五寸，亦抵抗雜草至十年而已。因前者砂石較小，而後者易與砂混雜，極易失其效力故也。換新砂時，須先將舊砂除去，故費工倍多。

**衰老原因** 砂田衰老原因，農民多謂養分已竭，歷驗才衰，實則重大之理由，並不如是。故其衰老之因有二，一因砂田久種，則砂土易混，致使毛細管作用復發，而阻止水分蒸發之功效盡失。二則因砂土混合之後，雜質亦漸附着于砂石，又失抗蝕能力。

**利弊** 砂田有利亦有其弊，茲將其利弊簡述如下：

1. 利點 砂田之利有二，一為種植廣，二為收獲豐。在卑南及附近各地，以土質含鹼過重，普通旱地，僅種糜穀等耐鹼作物，其他景緻之作物，如瓜菜棉花小麥等，均不能栽培，惟砂田則否，且產量亦豐，常二三倍于普通旱田，若過旱年，是普通旱田皆無收獲希望，在砂田仍有相當之收穫。

2. 弊點 關於砂田之弊，亦可簡列為二，一為勞力多，二為費用大。因砂田之經營較為繁鉅，故勞力亦比普通旱田需要者為多。據西古地老農談，施肥與播種普通旱地每畝祇需一二（因用樓種）而砂田則需三二，中耕收穫普通旱地每畝祇需二二，而砂田則需四二，然此尚係指栽培普通作物而言，若種瓜菜棉花等作物，則所費之人工當必更多，此外如器具易于損壞，修繕費大，鋪砂成本太貴，又皆砂田費

用較多之原因也。

甘肅兩省砂田之近況及其救濟方法。甘肅雨量  
缺乏，土中所含鹼質又重，故影響於作物生長至巨，幸有砂田  
發明，得變斥鹼為沃壤，使作物豐產，農家得以裕如，本應竭力  
推廣，以盡地利，奈年來不惟無大進步，且將原有砂田荒廢，年  
數者其原因，不外下列數端。一、因年來糧價低落，苛捐繁重，故  
農村經濟破產。二、因治安不良，農民不能安居樂業。三、因更換  
新砂，需成本浩大，農民本身無能為力，是故救濟之法，應先一  
維持治安，以安農民業務。二、廢除苛捐，以減農戶負擔。三、籌辦  
農民貸款，以活動農村金融。四、設立合作社，以揚農產運銷  
然後再事倡導，吾恐數年之後，舊砂田皆可變為新砂田，新砂  
田可以增至無窮也。

