



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

民國史料叢刊

續編

0771

孫燕京 張研 主編

社會·農村社會

中國農家經濟(二)
舊農村的新氣象

大象出版社

民國史料叢刊

續編
0771

孫燕京 張研 主編

社會・農村社會

中國農家經濟(二)
舊農村的新氣象

中國農家經濟（二）

第五節 每種作物之人工和畜工的支配及其工作之種類

在各種不同的作物中，每種工作所需要的人工和畜工的數量，見第四十二至五十表。每種作物所費之工，對於全體作物所費之工，所佔之百分率，見第二十四至三十二表。這一類表可以給我們知道何種工作需用工作的時間最多。有許多太為費時的工作，應當加以考慮，研究其有無相當省工的辦法。例如高粱的中耕，差不多要佔對於該種作物所施全部工作的大半，在安徽懷遠縣竟佔全部工作的三分之二。所以就有一個是不是用馬力中耕器較為合算的問題發生。不過高粱行間必須加闊，也是同時應當加以注意的一個問題。對於其他作物如山薯棉花與芝麻等也有同樣的問題。大部份的中耕工作，大抵在農事清閑的時候舉行，因為農工除此以外，常不能有益較大的其他工作可做。所以此種工作或者較用馬力中耕器尤有利益，亦未可知。

收穫與打落也常佔每種作物所費工作總額的五分之一至三分之一。這兩種工作都以機器的效率最高。這一類工作最忙的時候，不但需要雇工，而且有時就是有錢也常患無處覓工。因此割禾機與打落機在這種情形之下，或者能有利益，亦未可知。

第 四 十 二 表

各種不同的作物其每種工作所需要之人工與畜工量

安徽懷遠縣一二四田場(一九三五)

工 作 種 類	人							工		畜			工		
	稻	高 粱	小 麥	山 薯	棉 花	芝 蔴	其 他 作物	稻	小 麥	高 粱	大 麥	小 麥 和 豌豆	其 他 作物		
耕地.....	10.8	3.9	16.4	0.4	1.9	7.0	.....	45.9	30.8	22.9	33.8	24.8	.....		
耙地.....	2.4	1.4	3.9	.....	0.6	1.8	.....	10.9	7.3	7.9	10.6	9.5	.....		
施肥.....	3.0	4.8	18.0	1.0	0.9	0.1	.....	9.3	32.0	26.9	13.0	15.8	.....		
播種.....	1.4	1.5	4.5	0.8	0.3	1.4	.....	4.9	.....	.....	.....	.....	.....		
移植.....	31.2	.....	26.0	13.8	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....		
中耕.....	27.2	67.6	17.8	30.5	23.5	77.2	.....	9.3	12.2	7.2	8.8	6.7	.....		
收穫.....	14.8	12.5	17.8	14.2	71.0	7.6	.....	6.7	17.7	7.0	7.7	6.1	.....		
打草.....	6.1	3.5	13.4	.....	.....	4.9	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....		
灌溉.....	.....	.....	.....	9.8	.....	.....	.....	.....	.....	28.1	.....	.....	.....		
雜工.....	3.1	4.8	.....	29.5*	1.8	.....	.....	13.0	.....	26.1	26.1	37.1	.....		
總 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	.....	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	.....		
各種作物在工作總量中所佔之百分數	24.8	17.5	9.7	9.2	8.5	7.4	22.9	30.1	25.5	14.5	7.0	6.2	16.7		

* 在此總數中，踏秧佔2.9%，割草佔3.4%，作畦佔16.8%。

第四十三表

各種不同的作物其每種工作所需要之人工與畜工量
安徽宿縣二八六田場(一九二四)

工 作 種 類	人					畜						
	高	小	大	小 麥和豌豆	其他 作物	小 麥	高 粱	大 麥	小 麥和豌豆	諸 豆	大 豆	其他 作物
耕地.....	10.3	21.9	.....	14.6	.....	59.9	60.4	58.0	59.1	46.2	.....	.....
耙平.....	1.6	4.3	.....	4.4	.....	14.2	9.8	14.4	14.1	15.7	.....	.....
施肥.....	3.7	4.6	.....	2.6	.....	3.8	7.6	2.5	3.0	3.5	.....	.....
種植.....	1.3	6.4	7.7	4.4	.....	3.6	1.8	3.4	3.0	3.0	31.5	.....
中耕.....	40.5	16.3	31.3	15.2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
收穫.....	32.7*	29.7	36.6	31.4	.....	6.6	7.3	9.1	9.8	15.6	33.1	.....
打落.....	5.4	17.5	18.5	17.4	.....	9.3	5.9	12.6	11.0	16.0	35.4	.....
雜工.....	4.3	6.3	5.9	9.0	.....	.....	4.7	.....	.....	.....	.....	.....
總 計	100	100	100	100	.....	100	100	100	100	100	100	.....
各種作物佔在工分總數	24.0	11.4	10.5	6.1	48.0	24.9	24.6	12.6	10.3	8.5	5.2	13.9

* 在高粱收穫以前，尚須收穫，約佔工作量 18.8%，亦包括在內。

第 四 十 四 表

各種不同的作物其每種工作所需要之人工與畜工量
河北平鄉縣一五二田場(一九二二)

工作種類	人 工					畜 工			
	小麥	蔬菜	穀子	高粱	其他作物	小麥	穀子	高粱	其他作物
耕地.....	10.2	6.8	14.6	19.0	.....	56.6	48.8	75.6	.....
肥平.....	1.7	3.9	1.7	2.2	.....	7.9	5.3	8.4	.....
施肥.....	3.2	8.3	0.9	.....	.....	1.6	.....	.....	.....
灌溉.....	58.5	27.4	10.7	.....	.....	13.9	19.8	.....	.....
種植.....	3.1	12.0	3.4	2.7	.....	5.1	4.1	6.9	.....
中耕.....	3.3	27.1	34.3	41.6	.....	.....	.....	.....	.....
收穫.....	9.2	14.5	13.7	17.7	.....	7.0	10.5	3.1	.....
打落.....	6.4	.....	17.8	9.2	.....	7.4	11.5	1.1	.....
雜工.....	4.4	.....	2.9	7.6	.....	0.5	.....	5.8	.....
總 計	100	100	100	100	.....	100	100	100	.....
各種作物在工作總量中所佔之百分數	31.1	18.8	14.9	9.7	25.5	32.7	25.6	11.5	30.2

第 四 十 五 表

各種不同的作物其每種工作所需要之人工與畜工量
河北鹽山縣一三三田場(一九二三)

工作種類	人 工					畜 工				
	高 粱	小 麥	穀 子	玉 蜀 黍	其他作物	高 粱	小 麥	穀 子	玉 蜀 黍	其他作物
耕地.....	4.1	15.0	5.0	3.0	...	25.6	43.8	26.1	17.5	...
肥平.....	2.7	5.5	2.4	2.3	...	20.7	16.8	16.1	10.7	...
施肥.....	9.6	1.1	16.4	11.4	...	15.2	1.2	13.9	28.7	...
種植.....	3.6	13.4	4.7	4.2	...	7.2	14.6	8.2	10.7	...
中耕.....	30.7	.....	28.8	34.2	...	8.7	.....	10.7	6.5	...
摘葉.....	8.3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...
收穫.....	9.0	26.9	13.5	12.0	...	13.4	13.1	15.3	25.9	...
打落.....	7.0	14.7	6.2	14.9	...	9.2	7.9	7.9	.....	...
雜工.....	25.0	23.4	23.0	18.0	...	.....	2.6	1.8	.....	...
總 計	100	100	100	100	...	100	100	100	100	...
各種作物在工作總量中所佔之百分數	33.8	17.1	14.7	10.6	23.8	31.0	30.7	16.0	7.6	14.7

第 四 十 六 表

各種不同的作物其每種工作所需要之人工與畜工量

河南新鄭縣一四四田場(一九二三)

工作種類	人				工				畜				工			
	小麥	穀子(連)	高粱	玉蜀黍	山薯	黑豆	大麥	其他作物	小麥	高粱	大麥	玉蜀黍	山薯	其他作物	小麥	高粱
耕田.....	11.4	.....	9.3	.....	5.0	.....	8.8	.....	28.0	20.2	19.2	.....	21.2	.....	.....	.....
肥田.....	3.6	.....	2.0	.....	2.5	.....	3.5	.....	9.1	6.3	7.5	.....	9.5	.....	.....	.....
施肥.....	17.0	.....	14.1	14.0	17.0	.....	25.0	.....	40.9	44.5	52.5	74.6	40.1	.....	.....	.....
種植.....	8.4	5.4	3.4	8.4	14.6	6.7	9.3	.....	6.9	3.8	6.7	25.4	.....	.....	.....	.....
中耕.....	.....	44.5	30.8	33.9	20.0	22.2	.....	.....	.....	.....	4.8	.....	9.2	.....	.....	.....
收穫.....	27.8	16.3	24.4	27.1	31.3	36.4	20.2	.....	5.1	8.7	9.3	.....	9.2	.....	.....	.....
打落.....	31.8	33.8	16.0	18.6	.....	34.7	33.2	.....	10.0	7.5	.....	.....	.....	.....	.....	.....
總計	100	100	100	100	100	100	100	.....	100	100	100	100	100	.....	.....	.....
各種生工在工總量中所佔之百分數	26.2	14.7	14.1	12.8	6.0	5.8	5.3	15.1	40.3	16.3	9.2	8.0	6.1	20.1	.....	.....

第四十七表

各種不同的作物其每種工作所需要之人工與畜工量

山西五台縣二二六田場(一九二二)

工作種類	人 工						畜 工					
	穀子	高粱	苜蓿	馬鈴薯	小麥	其他作物	穀子	高粱	小麥	馬鈴薯	其他作物	
耕地.....	49.7	52.6	43.3	29.1	26.0	...	6.4	12.0	12.7	6.8	8.2	...
肥平.....	5.0	5.1	12.9	4.8	15.8	...	1.9	1.2	2.3	5.7	2.7	...
施肥.....	27.6	26.7	...	44.7	36.2	...	...	6.3	6.6	13.6	12.3	...
種植.....	8.9	12.1	33.3	21.4	18.1	...	5.1	3.8	6.1	9.0	28.7	...
中耕.....	...	...	1.3	...	...	...	21.4	21.4	21.1	...	18.4	...
收穫.....	8.8	3.5	9.2	...	3.9	...	18.3	18.5	18.9	21.2	29.7	...
打落.....	...	...	...	...	...	...	46.9	36.8	32.3	43.7	...	...
總計.....	100	100	100	100	100	...	100	100	100	100	100	...
每種作物在工作總量中所佔之百分數.....	20.9	18.7	13.9	8.7	7.8	30.0	21.0	19.6	17.0	7.2	7.0	28.2

第四十八表

各種不同的作物其每種工作所需要之人工與畜工量

福建連江縣一六一田場(一九二三)

工作種類	人 工			畜 工		
	早稻和晚稻	山薯	其他作物	早稻和晚稻	山薯	其他作物
耕地.....	13.2	8.8	.....	63.7	52.7	.....
肥平.....	9.1	11.7	.....	32.4	43.9	.....
施肥.....	7.2	3.9	.....	3.9	3.4	.....
種植.....	10.0	21.3	.....	.....	.....	.....
中耕.....	18.8	32.5	.....	.....	.....	.....
收穫.....	27.9	21.8	.....	.....	.....	.....
打落.....	13.8	.....	.....	.....	.....	.....
總 計	100	100	.....	100	100	.....
每種作物在工作總量中所佔之百分數	62.1	27.9	10.0	66.0	23.7	10.3

第 四 十 九 表

各種不同的作物其每種工作所需要之人工與畜工量
江蘇江寧縣(太)二一七田場(一九二四)

工 作 種 類	人 工						畜 工					
	稻	小 麥	大 麥	大 豆	蔬 菜	其 他 作 物	稻	小 麥	大 豆	大 麥	玉 蜀 黍 和 大 豆	其 他 作 物
耕田.....	2.8	3.9	4.2	6.5	1.8	.....	72.8	78.5	75.0	76.9	70.7	.....
耙平.....	1.0	16.4	6.6	2.2	.....	.....	27.2	21.5	25.0	23.1	29.3	.....
施肥.....	1.7	11.8	12.6	0.7	28.3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
種植.....	8.8	1.0	2.2	4.0	2.4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
灌溉.....	39.6	.....	.....	.....	55.7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
中耕.....	21.8	21.6	31.2	24.7	3.1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
收穫.....	11.3	20.2	19.3	16.8	0.7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
打落.....	5.9	16.9	14.1	10.7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
雜工.....	7.1	8.3	9.8	11.8	11.1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
總計.....	100	100	100	100	100	.....	100	100	100	100	100	.....
每種作物在工作總量中所佔之百分數.....	41.0	20.2	9.3	8.1	8.1	13.3	36.0	23.2	13.2	12.0	5.7	9.9

第 五 十 表

各種不同的作物其每種工作所需要之人工與畜工量
江蘇武進縣三〇〇田場(一九二四)

工 作 種 類	人 工				畜 工			
	晚稻	小麥	早稻	其他作物	晚稻	早稻	小麥	其他作物
耕田.....	3.7	5.7	3.0	.....	12.3	11.2	46.8	.....
耙平.....	4.2	6.4	3.4	.....	14.0	16.7	53.2	.....
施肥.....	2.0	5.2	2.1	.....	.....	.....	.....	.....
種植.....	12.8	2.8	13.7	.....	.....	.....	.....	.....
抽水.....	1.2	3.8	1.1	.....	.....	.....	.....	.....
灌溉.....	18.1	.....	17.8	.....	73.7	72.1	.....	.....
中耕.....	31.4	41.1	29.1	.....	.....	.....	.....	.....
收穫.....	13.1	9.6	13.3	.....	.....	.....	.....	.....
打落.....	6.8	8.4	6.5	.....	.....	.....	.....	.....
雜工.....	6.7	17.0	10.0	.....	.....	.....	.....	.....
總 計	100	100	100	.....	100	100	100	.....
每種作物在工作總量中所佔之百分數	38.3	22.9	21.3	17.5	51.2	27.4	14.8	6.6

第六節 工值

長工每年薪資很低，最低者爲河北鹽山縣（一九二二）的二六元，最高者爲福建連江縣的九六元。中國北部平均爲四一元而中東部則爲七九元。多數地方雇主所供給長工的伙食，價值與工資差不多相等。中東部的伙食費與工資相差無幾，而北部工資較伙食略高。自從調查以後，工資與物價已日漸增高，所以本表所填的數目，僅係代表調查時期的真象。

人工費用，連場主的工作費用在內，十七處平均每公頃爲五〇・九三元，合美制每英畝約合二〇元（第五十一表）。中國北部每公頃爲二二・六〇元，而中東部則爲八二・八〇元。最低者爲安徽宿縣，每公頃只有一〇・一三元，而最高者爲福建連江縣，每公頃則有一七三・九四元。中東部每公頃的人工費用所以較多的原因，一部份由於每公頃所費的人工較多，而同時工價較高，亦爲原因之一。

人工費用所佔全體費用的百分率，比較每公頃的人工費用多寡尤爲重要。除場主工作費用以外，人工費用佔田場費用總額的百分之六三・五，北部和中東部並無多大的差異（第五十一表）。江蘇武進縣最低，只有百分之二八・五，河南新鄭縣最高，則有百分之八一。田場人工，在每天或每年的工資上說起來，固然很低，可是要拿人工費用和其他的費用來比較，那末人工費用所佔的部份確也不小。

第五十一表

每公頃的人工費用與人工費用佔

各種田場費用總額中之百分率

中國七省十七處一八六六田場

(一九二一至一九二五)

調查之省縣	人稱謂 工田中 費場之 用佔百 用分率	每 公 頃 的 費 用
中國北部		
安徽		
懷遠.....	72.3	\$20.28
宿遷.....	49.9	10.13
河北		
平鄉.....	61.1	41.19
鹽山(1922).....	33.5	17.83
鹽山(1923).....	63.0	18.33
河南		
鄭州.....	81.0	19.51
開封.....	74.5	20.16
山西		
武鄉.....	56.1	38.87
五台.....	79.7	17.08
平 均	63.8	22.60
中國中東部		
安徽		
來安(1921).....	72.0	74.85
來安(1922).....	70.4	73.58
蕪湖.....	74.6	74.28
浙江		
鎮海.....	50.7	110.44
紹興		
連江.....	71.0	173.94
江蘇		
江寧(淳化鎮)...	64.9	31.54
江寧(太平門)...	73.5	77.58
武進.....	28.5	46.20
平 均	63.2	82.80
十七處平均	63.5	50.93

* 場主的人工費用，未計算在內。

† 場主的人工費用，亦已估計在內。

第七節 人工和畜工的效能

人工和畜工的效能，在第四章裏面已經說過，此處不過再略略的加以敘述。從第四章裏面，我們可以看出一個人或一個牲畜，在大田場裏比在小田場裏，可以多作許多的工作。而從某種工作調換另外一種工作，某塊田地調換另外一塊田地的時候，所費的時間也較小田場節省的多。

只因缺乏相當的材料，否則將工作效能來和別的國家比較一下，倒很可以看出其間的異同。在中國所調查的各地方每一工人等數平均可以耕種一·七一作物公頃（第四章第十七表），而有牲畜的人家，每一役畜單位可以耕種三·二九作物公頃（第四章第二十表）有一個水牛的田場，其作物公頃面積的中數為一·九一；

有一個黃牛的田場，中數爲一·六二；有一頭驢子的田場，中數爲一·六一；而有一頭黃牛同時還有一頭驢子的田場，中數爲三·〇五（第五十二表）。調查表裏對於租借來的役畜，並未列入，所以在解說的時候，也不能不注意到這一層。在北方通常都是兩三個役畜在一起工作，對於這一點，尤其是有關係。有一個役畜的田場，常向親鄰租借或交換畜力，就連有兩個役畜的人家也還如此。

中東部一頭水牛所能耕種的作物公頃數目爲一·九一，黃牛則只有一·二〇，中東部通常耕耙田地的時候只用一個役畜，所以上面這個數目很足以代表事實的真象。依第四章第二十表，在中東部每一役畜單位所能耕種的作物公頃爲二·四七，較之黃牛所能耕種的面積爲高，一部份的原因，是由於役畜單位的作物公頃，係用算術平均數算出來的，所以比較中數略高。

中美兩國人工效能的比較，見第二十五圖。美國人工效能所以遠勝於中國的原因，由於多化資本以節省高貴的勞力。在中國除土地外，人工爲農業生產的主要原素，而美國則以投於新式農具與機器的資本爲主。中國所投者人工，美國所投者資本，此爲兩國農業根本上不同之點，而生活程度亦因此各異。在中國每人所耕之地如此其小，所出之力如此其微，因此滿足生活慾望的報酬方面，不得不如此之低。

中國農人的痛苦乃由於人口過密，此時只有在這種環境中努力於生產的增高。中國農人的出路只有極力多種需要人工最多的作物，使其出產增多而向外輸出。這樣與歐美機器農業競爭的時候，或者纔能稍爲容易一點。

第 五 十 二 表

每一役畜所能耕種之作物公頃面積之中數以及有某種役畜之田場數*

中國七省十七處二八六六田場 (1921—1925)

調 查 之 畜 縣	有一水牛者		有一黃牛者		有一驢者		有一黃牛及一驢者	
	田場數	作物公頃面積	田場數	作物公頃面積	田場數	作物公頃面積	田場數	作物公頃面積
中國北部								
安徽								
懷遠.....	.....	.....	5	1.84	17	1.16	31	4.44
宿縣.....	.....	.....	8	1.62	19	0.79	32	2.65
河北								
平鄉.....	.....	.....	34	1.13	.....	.....	.....	.....
鹽山(1922).....	.....	.....	5	1.73	42	1.61	6	2.95
鹽山(1923).....	.....	.....	7	3.23	27	2.66	11	4.76
河南								
新鄭.....	.....	.....	27	1.69	31	1.67	21	3.14
開封.....	.....	.....	27	1.60	19	1.31	24	2.61
山西								
武鄉.....	.....	.....	.....	.....	14	1.69	.....	.....
五台.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
中 數	.....	.....	.....	1.69	.....	1.61	.....	3.05
中國中南部								
安徽								
來安(1921).....	29	3.59	.....	.....	.....	.....	.....	.....
來安(1922).....	35	1.77	.....	.....	.....	.....	.....	.....
蕪湖.....	29	1.38	16	1.18	.....	.....	.....	.....
浙江								
鎮海.....	.....	.....	24	1.22	.....	.....	.....	.....
福建								
連江.....	.....	.....	79	0.86	.....	.....	.....	.....
江蘇								
江寧(淳化鎮).....	50	2.98	103	1.64	.....	.....	.....	.....
江寧(太平門).....	16	2.05	30	1.76	.....	.....	.....	.....
武進.....	150	1.29	21	0.65	.....	.....	.....	.....
中 數	.....	1.91	.....	1.20	.....	.....	.....	.....
十七處中數	.....	1.91	.....	1.62	.....	1.61	.....	3.05

* 有其他役畜，或所有役畜之數目與上表不同之田場數目，可如下述：

宿縣： 有二驢的 5；有一大牛和半小牛的 5；有二黃牛及一驢的 26；有一黃牛，一驢及半小黃牛的 19；有一黃牛，一驢及一小驢的 12。

鹽山(1922)：有一隻半驢子的 10；有一驢及半黃牛的 7；有一黃牛及一隻半驢子的 5。

鹽山(1923)：有一黃牛，一驢及半小驢的 5；有一驢及半小驢的 6。

新鄭： 有一小黃牛的 6；有一馬及一黃牛的 15；有一小驢的 6；有一黃牛及

- 一小驢的 5。
- 開封：有一黃牛及二驢的 6；有一黃牛及二騾的 8；有黃牛，馬，及驢子各一的 8；有黃牛及驢各一的 10；有一黃牛，一驢及二騾的 5。
- 武鄉：有一騾的 5；有一驢及半黃牛的 6。
- 五台：有二黃牛的 53；有二驢的 55；有二騾的 34；有二黃牛及二驢的 8；有驢騾各一者 22；有二騾及二黃牛的 14；有騾及黃牛各一的 6；有一驢一騾及二黃牛的 8。
- 來安(1921)：有一隻半水牛的 9；有二水牛的 5；有一水牛及一驢的 7；有兩水牛及一驢的 6。
- 來安(1922)：有一水牛及半驢的 14；有水牛及驢各一的 11。
- 蕪湖：有水牛黃牛各一的 8。
- 鎮海：有三黃牛的 6。
- 連江：有二黃牛的 12；有水牛黃牛各一的 5。
- 江寧(淳)：有二水牛的 6。

第二十五圖

中國美國兩國每一人工鐘點所能生產各種作物之數量
單位公升

玉蜀黍(已脫粒)	1.1	■
	45.5	▨
小麥	1.6	■
	39.4	▨
高粱	1.6	■
美國大根高粱與黃金高粱	28.6	▨
稻	2.2	■
	18.7	▨
大豆	1.3	■
白豆	8.2	▨

■ 中國 ▨ 美國

註：關於美國方面的材料，係從美國農部一九二一年的年鑑 Department of Agriculture Year-book, 1921 生產品生產費用項下摘出。惟米市產量，乃一九二一至一九二五年的平均，係從一九二八年的年鑑中摘出。米所需要的人工鐘點，係一九二二年的年鑑第五五六頁中摘出。關於中國方面的材料係根據此次七書十七處二八六六田場的調查（一九二一至一九二五）

第八節 田場勞力問題之重要

生產每單位農產品所需勞力費用的高昂，終年間工作支配的不平均，與田場太小，常有無事可做之嘆，爲關於中國農業方面的三大重要問題。田場勞力很貴，由於效能太低，而效能太低，則由於農具不良，與役畜的瘦弱遲緩。而每人所駕御的牲畜數目太少，亦爲效能太低的原因之一。在中東部農人運肥料到田裏，與運稻到曬場，皆用肩挑，可爲工作效能所以甚低的一個明證。不過在缺乏資本的國家，這種浪費勞力的損失，或者並不甚大。這種情形，或者比多費土地來築路，多費資本來購買偶一用之的運輸器具，差不多是一樣的不經濟。中國農人需要資本的急切，只要在冬季看看當典熱鬧的情形，就可知道。當典所在地的四圍，有整千的農人，將他們一時不用的農具，也都拿來典押。

在中國勞力比較土地與資本便宜的多，而且來源極富，實在是中國應當要知道怎樣加以利用的天然富源。中國農業的進步，並不像一般人的想像，以爲一定要依賴採用西洋高貴的農業機器，纔能成功。農業機器，只有在某幾種條件之下，纔能用之有利，第一如機器能省工，而省下之工能用於其他的生產事業。第二手工不能做的工作，或者手工雖能做，但是沒有機器做的好。第三手工太慢，不能將某種重要工作，於最適當的時期之內完成，因此而不能得最高之產量。在這種種情形之下，或者乃有用機器的必要，不過仍然還有許多外國機器在中國不能適用，一部份由於田場太小，田地又東零西落，而農事工作的習慣，東西又相差甚遠，同時也由於機器的價值太高，一般農人無力購買。