

怎样才能使
冬小麥增產

西北農業科學研究所編

陝西人民出版社

怎样才能使 冬小麦增产

西北農業科学研究所編

陝西人民出版社出版 (西安北大街一〇九號)

西安市書刊出版業營業許可証出字第〇〇一號

西安新華印刷厂印刷 新華書店陝西分店發行

書號：0730·787×1092耗1/32·1 $\frac{1}{4}$ 印張·24,700字

一九五六年二月第一版

一九五六年七月第一次印刷

印數：1—8,000 定價：(5) 一角三分

目 錄

一 增產小麥的重要性…………… (1)

二 整 地…………… (3)

深耕、早耕、適時耙耨

正槎麥田的整地

回槎麥田的整地

山區整地要重視水土保持

三 施 肥…………… (8)

上飽底肥才能多打糧食

適時上追肥，充分供應小麥生長中所需的養料

麥田上化學肥料的方法

四 倒 槎…………… (12)

合理倒槎有什麼好處

怎樣進行合理倒槎

苜蓿倒槎就是好

大田輪作是今後倒槎的方向

五 播 種…………… (16)

怎樣掌握適時播種

合理密植是提高小麥單位面積產量的好辦法

怎樣保證全苗

六 田間管理…………… (23)

怎樣防止麥子冬旺

做好春季耙耨和鋤麥工作，促進麥苗起身

目 次

適時適量的灌溉

怎樣防止霜凍害

七 選 種..... (29)

換用良種是小麥增產最經濟而有效的辦法

提倡田間穗選，保持和提高品種的優良性

怎樣建立留種地

八 播種前的精選工作..... (34)

收 穫..... (34)

怎樣保證顆粒還家

做好小麥的貯藏工作

怎樣預測產量.....

一 增產小麥的重要性

在各種農產品裏，糧食是最重要的。無論什麼人都不能不吃糧食。在國民黨反動統治時期，農民終年辛苦，打下的糧食多一半被官僚資產階級和地主們剝削去了，種糧食的人常是過着「糠菜半年糧」的生活，那裏還有心情鬧生產，因此糧食的產量非常低。解放後經過土地改革和各種社會改革運動，特別是經過過渡時期總路線和總任務的宣傳教育，農民走社會主義道路的積極性空前高漲，他們努力生產，支援工業建設。幾年來，在國家對農業的貸款并供應新式農具、化肥、藥械等多方面的扶助下，我國糧食產量已超過了歷史上最高水平，農民的生活是一年比一年改善了。但是，隨着我國第一個五年計劃的實施，大規模經濟建設的開展，城市和工礦企業人口也日益增加的情況下，目前這樣的糧食生產量，是遠遠趕不上工業發展的要求的。如果糧食供應不足，就會影響國家社會主義工業化的速度，這樣下去，對國家對人民都是不利的。同時，爲了進一步改善人民生活，也必須不斷的増加糧食的產量。因此，我們農民應該在合作化的基礎上，積極勞動，爲國家增產出更多的糧食來。

增產糧食是關係着國家的社會主義建設和人民生活的一件大事，那麼我們應該抓緊那幾種糧食呢？這要看當地宜于種什麼糧食來決定，不論細糧粗糧都應該重視。本省主要糧食作物有小麥、穀子、糜子、玉米、高粱、水稻、紅薯、洋芋

等等，關中最宜種小麥、玉米等作物，陝北最宜種穀子、糜子等作物，陝南最宜種水稻、玉米、紅薯等作物，各地應因地制宜，大力提高當地最適宜種植的糧食作物的產量，以滿足國家和人民的需要。

在各種糧食作物中，本省種植面積最大的要算小麥，每一百畝糧食作物中，小麥要占三十五畝，特別是關中平原，是全國著名的小麥主要產區之一，就全省來說，關中的麥田面積占全省麥田總面積的百分之六十八。陝南、陝北的麥田面積雖然少些，但種植小麥的條件仍然是很適宜的。因此，提高小麥產量在本省就顯得更為重要了。

本省小麥的產量，解放後增加的很快，如以一九五〇年每畝平均產量為一百，則一九五一年為一二一點二五，一九五二年為九七點五四（因霜凍、陰雨灌花減產），一九五三年為一二六點六四，一九五四年為一二九點四二。一九五四年比一九五〇年增加了三成。一九五五年春、夏遭了旱、凍災害的影響，小麥產量沒有達到預定的指標，但仍比一九五三年的產量要高。連年來出現了很多大面積豐產的縣份，例如一九五四年長安、咸陽等五個縣平均畝產在三百斤以上，武功、興平等九個縣在二百五十斤以上，南鄭、城固等十四個縣在二百斤以上。在黨中央一九五六年至一九六七年全國農業發展綱要（草案）的鼓舞下，在農村基本實現了半社會主義的合作化，而且，從初級社轉高級社已經成為運動的主流的新形勢下，陝西省今年要建立大面積小麥豐產田四百萬畝，把小麥平均畝產提高到三百五十至四百五十斤，這個增產任務是可以完成的。因為本省小麥的生產潛力是非常雄厚的，只要我們在基

本合作化的基礎上，改進各項生產技術，不僅可以完成上述任務，產量還可以繼續不斷的提高。從各地湧現出的無數高額豐產事例看，這是完全可能的。例如一九五四年長安縣農民劉青海的小麥每畝打了九百五十一斤，比當地一般產量高兩倍多。勞模們的高額產量是我們的目標，祇要吸收先進經驗，不斷的改進技術，這個目標是會達到的。因為農業合作化了以後，農民的生產積極性大大地提高了，由於農業合作化，土地、勞力等就可以統一調配使用，採用先進技術也比較容易。有了這些優越條件，所以農業生產合作社的產量一般要比單幹農民高二成至五成。例如一九五四年隴縣、郿縣等九縣三十一個農業生產合作社和一個集體農莊，小麥平均畝產達三百四十八斤。比當地一般農戶高出一百二十四斤。這就証明，組織起來改進技術，是繼續提高小麥產量的有力保證。

曾在我國擔任過中央農業部總顧問的蘇聯專家盧森科說過：「祇要把密植經驗推廣，中國小麥產量至少可以增加三成；如果能全部學習蘇聯經驗，從整地到收穫都採用先進技術，那麼中國小麥產量可以比現在提高一倍。」盧森科專家的話，給我們小麥增產指出了明確的方向，我們應該努力學習，吸取國內和蘇聯的先進經驗，改進耕作技術，使我們的小麥一年比一年打的多。

二 整 地

不論種什麼莊稼，開頭一件事就是要把地整好，種麥子也是這樣。本省雨量較少，而且下得不均勻，一年中有一半

以上的雨量集中在七、八、九三個月，小麥從種到收這期間常是缺雨。因此，按時整地，把水分保存住，使地墒充足，就能保證麥子適時下種、出苗齊壯、有利分頭和扎根，為來年的豐收打下基礎。種麥前不整地，或者整得不細緻，遇到播種期缺雨，就會影響適時下種，影響小麥的產量。農民說：「麥收隔年墒」，就是這個意思。無論是川地、塬地、山地、水地、旱地，都必須抓緊這個環節。

深耕、早耕、適時耙耨

麥田整地的主要內容包括深耕、早耕和適時耙耨三方面。深耕為的是把耕作層下面的生土翻上來，經過日晒風吹，使它風化變成熟土，可以增加地力。同時深耕後土壤疏鬆了，容易蓄積雨水，既能使麥根扎得深，又能供給麥苗吸收的水分和養料。

本省關中、陝北等地，都是有着較深厚的黃土層，耕作層增加一寸就能多利用一寸土壤的肥力，這是本省種麥的一個好條件。但是一般農民還使用着舊式農具，僅能犁到三、四寸深，對地力也就不能充分的利用。在全省基本合作化實現以後，已經具備了采用新式畜力農具的條件，每年能加深耕作層半寸至一寸深，使耕作層達到五寸至七寸，如果有條件，還可增加到一尺左右。

深耕可以增產，在各地已有不少事實証明了這一點。深耕的農具以新式步犁比較好，犁底平、翻土好、扶着穩，從試驗材料來看：用七寸步犁深耕五點三寸，畝產較用舊犁耕的（深四點三八寸）增產百分之十三；用五寸步犁深耕四、

五寸，較用舊犁耕的增產百分之七點一；十寸步犁又較七寸步犁增產百分之五點九。雙輪雙鏵犁和雙輪一鏵犁又比步犁強，政府現正大量推廣，以提高耕作效力，發揮增產作用。

如果當地沒有新式步犁，或者畜力較差，可以用套犁的辦法，或者組織起來用雙套犁耕地，也能够加深耕層。另外，有的地方用鐵鍬翻地，雖然很費工，但可翻土一尺左右，能將乏土翻下去，底土翻上來，比犁的地還要好些，對增產有很大作用。一九五二年長安縣大兆區三兆鄉六千多畝麥田，有四千畝是用鐵鍬翻過的，每畝平均產量在四百斤以上，超出當地一般產量五十五斤，即增產百分之十二點六。在人力有餘畜力缺乏的地區，可以采用。

早耕可以延長土壤風化的時間，多積蓄一些雨水。地裏莊稼收割之後，要隨即耕地，耕遲了地就硬了，要費工，尤其是土質粘的地，更要早耕。

麥地在播種前要注意雨後耙耨，使土塊細碎、地面平整；地裏的水分不容易蒸發走，麥子種下去才容易發芽，幼苗也易于生長發育。適時耙耨在旱地種麥最為重要，耙耨好了土壤鬆，地墒飽，能適時播種。一九五三年關中在種麥前雨下得遲了幾天，很多農民的地因為沒有耙，表土乾到四、五寸深，到了種麥子的時節下不了種，如果事先做好耙耨工作，就能保證按時下種。

正槎麥田的整地

正槎麥就是在小麥收割後把地空閒起來，到秋季再種麥。這種麥田的整地，在平原地區都是用「兩頭淺中間深」

的三次耕地方法，就是淺耕滅茬，伏天深耕，播種前淺耕耙耨。

淺耕滅茬要在夏收後立即進行，耕深以不超過三寸爲宜，並保持立茬不耨，這樣做有四個好處：第一，麥子收了後，地面沒有莊稼遮蓋，水分蒸發得快，地面硬，下了雨水土就會流失，淺耕後的地裏有溝有壟，下了雨能保存在地裏。第二，能將地裏的麥茬和雜草翻下去，使它腐爛後增加土壤裏的腐植質。第三，可把雜草種子翻入土中，使它發芽，以便深耕時加以剷除。第四，把地面犁鬆，深耕時方便。

深耕一般在淺耕後十五天左右的伏天降雨後進行，要把地下層的生土翻上來，地表層的乏土翻下去，祇要翻得深，翻得好，一次就行了。深耕的次數如果多了，會把翻上來的生土又翻下去，既不能風化變成熟土，又會把乏土翻上來，那就失掉深耕的作用了。深耕後不耙不耨，使翻起的土塊能充分得到伏天陽光的曝曬。雨水都能滲入土中。

深耕以後到播種以前正是多雨季節，雨後地面容易板結，雜草也多。因此，在立秋後種麥前要抓緊時間淺耕細耙，以便碎土除草，保墒蓄水。以後遇到下雨，也要隨時耙耨收墒。淺耕應在播種前半個月進行，不宜過遲。耕的深度應與播種深度相同；耕深了，土壤過虛，麥根不實在。

回茬麥田的整地

收了秋田的地再回種麥子叫回茬麥。由於秋收後緊接着就要種麥，有些農民常不整地，就在硬茬上直接種麥。這樣種下的回茬麥，產量很低，一般要比正茬麥低一倍多。回茬麥

的產量低，固然和其他技術也有關係，但不整地硬耨下種要算是主要原因之一。爲了提高回耨麥的產量，就要改變硬耨下種的耕作方法，做到耕犁耙耨後再下種。

準備種回耨麥的秋田要在夏季勤鋤細鋤，使土壤疏鬆，接納雨水，積蓄地墒，給種麥創造有利的條件。如果前作物是早秋，收割後應抓緊深耕到五至七寸，耕後用石滾碾壓，種麥前再淺耕耙耨。晚秋作物也要爭取在收穫後深耕一次，如距下種時間不到半個月，來不及深耕，也必須淺耕到四寸左右。播種前後都要進行耙耨，以免土壤過於虛鬆，麥子會因根扎不實而歇苗。

回耨麥一般多種在水澆地上，種麥的時間也要比旱地遲些，這就更需要抓緊時間整地，施底肥，然後播種，以提高回耨小麥的產量。

山區整地要重視水土保持

一般山區的整地工作更重要，只有保住水土，才能增產，有些山區的農民，常常不耕耙便硬耨下種，或者僅粗糙的耕耨一次，這都是不對的。應爭取在伏天深耕一次。

山地的整地要看坡度大小來進行，緩坡地應在同一水平高的位置上，順着坡地的埂綫犁，先從坡下邊依次往坡上犁，每耕一犁土都往下坡翻，這樣慢慢會使坡度變小，水土的流失也就逐漸降低了。如果從坡頂直着往下耕，水土流失就很大。陡坡地可按地形每隔若干距離作成水平抗冲溝，并在地勢低窪處節節挖水窖和打水簸箕，以防止暴雨的冲刷，減少水土的流失量。最根本的辦法還是培地埂，將緩坡地修成梯

田，產量才有保證。老鄉們可參考有關水土保持的書籍，這裏就不詳談了。

三 施 肥

人常說：「莊稼不上糞，等于瞎胡混」。種麥子也是一樣，必須合理的施肥，才能多打糧食。但是不按莊稼需肥的情況，配合着上肥料，莊稼也是長不好的。因為肥料裏有三種要素，莊稼在生長的不同時期，需要的肥素也不一樣。第一種叫氮素，能使稈葉長得快，長得綠；缺了氮素葉子便發黃，植株便瘦弱；但氮肥如果過多了，稈葉會長瘋了，推遲開花和成熟的時間。第二種叫磷素，能够促進種子的發芽、生根、早熟，種籽也能長得飽滿。第三種叫鉀素，可使稈葉壯實，不易倒伏。麥子從種到收，對氮、磷、鉀的需要各有不同。據蘇聯先進經驗，小麥要達到每畝四百斤的產量，需要從土壤中吸收氮十三點三斤，磷四點六斤，鉀十斤。由于各種肥料的種類和質量不同，肥效的大小不同，而土壤的肥力和保肥力也有不同，氣候冷暖又影響着肥料的效率（氣候暖肥料溶解快，氣候冷就慢些），因此各地的施肥量和適當的施肥時期也是不一樣的。施得合適就能多打糧食，如果施得不合適，不僅浪費了肥料，甚至還會造成減產或使土壤變壞。所以施肥的時候，就需要因地制宜，分期合理施用肥料。

上飽底肥才能多打糧食

人常說：小麥是「胎裏富」的莊稼。就是說，在麥子下

種前，就要壟好地肥，這樣才能得到好收成。因此除了精細的整地外，還要上足底肥，使土壤裏水分養料都充足，麥根才扎得深，分頭也多，生長得健旺，越冬也比較好些。小麥從開始分頭到拔節抽穗期間，也正是需要養分最多的時候，底肥的肥效慢，這時正趕上勁頭。

本省農民過去種麥子，上底肥的習慣還不够普遍，一般多以追肥爲主。解放後幾年來，黨和人民政府大力推廣農業先進技術，再加上農民經過各項民主改革運動以後，對組織起來發展生產的積極性很高，從各地勞模的豐產經驗中，也証實了底肥的好處，因此，開始注意了上底肥。拿關中小麥主要產區說，已有將近一半的麥田能施上底肥。據武功縣群眾反映，上三車底肥能頂五車追肥。一九五四年本所在武功縣調查的材料，也說明上底肥比光上追肥好：在正槎地上了底肥，每畝能增產四十九斤，回槎地每畝能增產六十一斤。興平縣四區農民張宏斌在同樣的土地、品種、作務情況下，用五千斤圈糞作底肥的，比僅上八千斤追肥的地每畝多打十斤麥子。這些事實都說明，上底肥不僅比上追肥省肥料，而且在增產上起的作用還大，爲了增產更多的糧食來支援國家工業建設，應該重視給麥田施足底肥。

目前各種農家肥料中，主要的要算圈肥。圈肥中含有氮、磷、鉀三種要素，而且含有豐富的有機質，它能够改良土壤性質，提高土壤的蓄水力和保溫力，用來做麥田的底肥最好。漚製的堆肥含有多量的腐植質，對改良土壤提高地力的作用很大，在目前肥料不足的情況下，爲了擴大肥源，應該多漚製堆肥，使麥田都能施上底肥。

什麼時候上底肥最合適呢？應結合播種前的最後一次淺耕，均勻的翻到地裏，使它慢慢發揮效力，以便小麥根部的吸收。

正槎麥固然要上底肥，回槎麥更必須上底肥。種回槎麥的地，如果在前槎莊稼地裏多施肥效慢的肥料，把地力培養的很肥沃，雖然沒有上底肥，也能在麥苗生長初期及時得到有效養料的供給，效果和上底肥是一樣的。如果前槎地施肥比較少，種麥前更不能忽視上底肥。

適時上追肥，充分供應

小麥生長中所需的養料

小麥產量要高，光上底肥是不夠的，還要適時適量的上追肥。因為小麥經過嚴寒的冬天，植株很衰弱，開春返青後，需要吸收大量養分來供給它的恢復生長，這就必須及時的上些追肥來滿足它生長發育的需要。小麥返青後，主要是長稈葉，需要氮素肥料較多，好好用牆土、炕土、硫酸銨或稀薄的人糞尿、漚熟的油渣作追肥。

上追肥的時間宜早不宜遲，麥子返青前就要上。由於肥料要被土壤水分溶解後，才能供給小麥根部吸收，所以上追肥要結合降雨或澆水，這樣就能充分發揮肥效。一般乾旱地在早春上一次追肥就夠了，如果地墒好、肥料有富裕，在抽穗前再酌量上點更好。到麥子抱了胎就不能上追肥了，這時上了肥料會使麥子熟得晚，麥粒裏的麵也升不好，影響產量。所以上追肥的時間要特別注意。本省習慣用圈糞作追肥，圈糞是一種遲效肥料，更應提早施用。麥子在受了病、虫、霜等災害後，生長不好，也要及時上些追肥，促進它恢

復生長，使麥子不致因災害而減產。受了災的麥子上追肥，有條件的在上追肥後及時灌水，是可以起補救作用的。

上追肥不能光撒到地裏就算了，這樣經過風吹日曬，會把肥勁散失。正確的耕作方法，要把上追肥和耨麥、耙麥或鋤麥結合起來，盡量把肥料翻到土裏，以減少肥分損失，充分的讓麥根吸收。

各種肥料有的可以混合，有的不能混合。圈肥、漚肥可以同過磷酸鈣或硫酸銨混合；草木灰就不能同圈肥、漚肥、硫酸銨及過磷酸鈣混合。如果混在一起，就會降低肥勁，反而浪費了肥料。所以草木灰一定要單攢，並與其他肥料錯開上。

麥田上化學肥料的方法

化學肥料中使用很普遍的有兩種：一種是硫酸銨，是純含氮素的速效肥料，用作追肥最好，每畝地可上十五斤到二十五斤，在小麥拔節抽穗期間分兩次用。施用時可先摻上五、六倍的細乾土，在沒有風沒有露水時撒到地裏，撒後用布單輕輕拉一下，以免燒壞麥苗。施後還要淺鋤埋入土內。硫酸銨最好上到水澆地和下濕地，旱地要墒好或雨後上才能發揮肥效。用硫酸銨拌種也能增產。每十斤種籽拌三斤硫酸銨，地墒足時，可適當增加。用雙斗耬同時播種與施肥，則可以混得更均勻。或在播種前一天將硫酸銨用水化開，均勻的洒在種籽表面也行。用水量以能使種皮濕潤為度。

另一種化肥叫過磷酸鈣，是含磷質的肥料，作底肥時，可和圈肥混合，在播種前十天翻入地內，每畝施用多少，可劃一小塊地進行試驗，根據增產效果來確定。

四 倒 槎

合理倒槎有什麼好處

一種莊稼在一塊地裏連種多年就長不好，麥子也是這樣。「麥要好，槎要倒」的這句話，就是農民從長期耕作中體會出來的。合理倒槎有以下幾個好處：（一）各種莊稼對土壤中養料的需要各不相同。例如麥子需要氮素多，而豆子不僅需要氮素少，豆根還可以增加土壤中的氮素。麥子連種幾年，土壤中適宜于麥子吸收的養分消耗太多，換種豆子就能改變這種情況，保持土壤的肥沃性。（二）各種莊稼的根部深淺不一樣，根淺的莊稼主要利用土壤淺處的養分，根深的就能利用土壤較深處的養分。把根淺和根深的莊稼互相倒槎，就能充分利用土壤中的養分。（三）倒槎可減少病虫害和雜草。例如小麥容易生稈黑粉病或吸漿虫，換種豆子或棉花，這些病虫害就無法生長；另外，用小麥和棉花、玉米或穀子倒槎，由於後者是中耕作物，鋤的次數多，倒槎後雜草就必然減少了。（四）利用豆類莊稼（如豌豆、苜蓿等）來和小麥倒槎，能改良土壤，增加土壤肥力，補救肥料缺乏的困難。

因此，要想小麥獲得穩定的高額產量，必須合理倒槎，好槎口的地種上麥子比上糞還強。常言說：「上糞不如倒槎」。一九五三年興平勞模許敬章的十畝老麥槎地，連種了十年，每畝收三畝五十斤；他另外有三畝苜蓿槎小麥，每畝收了四百七十斤，倒槎地比老槎地每畝多收了一百二十斤。這兩塊地的作務完全一樣，三畝苜蓿槎沒有上糞，而老槎地每畝上

丁底肥四千斤，骨粉六十斤，又上追肥三千五百斤，產量還是比倒過槎的低，可見倒槎對增產的作用是很大的。

怎樣進行合理倒槎

倒槎的目的是爲了培肥地力。由於各地的自然條件和耕作習慣不同，倒槎的方法也不一樣的。和小麥倒槎的莊稼，以豆類莊稼最好，而多年生的豆類（像苜蓿）又比一年生的豆類（像豌豆、扁豆等）好些。據群眾經驗：種一料豌豆可收一料好麥子，種一料苜蓿，三年不施肥可比施肥不倒槎的多收四成麥子。

本省產麥區一般倒槎的方法大體可分爲以下三類：（一）在關中旱塬地及渭北高原地，因土地面積較寬，一般採用苜蓿、豌豆和小麥九年或十一年的倒槎制，第一年小麥苜蓿混種，收麥後留苜蓿到第三年挖掉，種芝麻或棉花一年，種小麥四年，第八年小麥收後，種玉米或糜、穀，第九年種豌豆後連種小麥兩年。（二）塬下川地因土地較少，一般是兩年三熟，種苜蓿倒槎的較少，多以小麥、豌豆、玉米、穀子、棉花等實行五、六年的倒槎制，種小麥兩年，麥收後種玉米或穀，第三年種豌豆，第四年種小麥，麥收後種玉米，第五、六年種棉花。（三）在一年一熟的山區，種麥二、三年，接着種黑豆或糜、穀、高粱二年，扁豆或洋芋一年，約計五、六年輪迴倒槎。

上面所舉的三種例証，不過是比較典型些的例子，並不能包括所有地區的情況，各地要根據當地自然情況，斟酌定出適當的倒槎次序來。但不論什麼地方，倒槎一定要充分利