

百 科 小 叢 書 第 九 十 八 種

麥

顧 復 著



商 務 印 書 館 出 版

百 科 小 叢 書

第 九 十 八 種

顧復著

麥

商務印書館發行

麥

目次

總說	一
第一章 小麥	一
第二章 大麥及裸麥	三一
第三章 黑麥	四三
第四章 燕麥	四六
第五章 蕎麥	五一

麥

總說

麥有數種，即小麥，大麥，裸麥，黑麥，燕麥，蕎麥是也。此數種中，以小麥之用途爲最廣，栽培亦最多，大麥及裸麥，係屬同種，栽培之面積次之。黑麥乃歐美所產，吾國素不種植。燕麥在吾國北方，偶有種植者，但產量甚少。蕎麥雖屬於蓼科，然穀粒之用途，與麥類相同，故一併記述之。

第一章 小麥

一 用途

小麥乃麵，饅頭，燒餅等之原料，在吾國北方，爲最重要之食料。在南方其重要之度，亦僅次於米，乃主要之副食品也。歐美各國，則製成麵包，以供常食。其他製造點心之類，所需甚多。又可作爲

釀造醬油之原料供調味用。

小麥穀粒之皮屑，稱謂麩皮，富於蛋白質，爲飼養家畜之貴重飼料，又可製造麵筋。

小麥之稈，可用以葺屋，且供編織草帽辮之原料，亦可作爲燃料或肥料。

二 需要供給之狀況

小麥爲全世界食物中最重要之原料，其總產額幾達十二億石。各國中以俄國，與美國之產額爲最多。其次爲印度，法國，坎拿大，匈牙利，意大利，阿根廷，德國，西班牙。更次爲羅馬尼亞，澳洲，奧大利，布加利亞等。吾國產額亦多，惜無確實統計。各省之中，以河南，山東二省之產額爲最多，直隸，湖北，江蘇，四川，山西，陝西，安徽等省次之。

三 性狀

根 小麥之根爲鬚根，種子發芽時，發生臨時根，爲三叉狀，不久消滅。永久根自稈節生出，在

臨時根之上部其分枝布滿於接近土壤表面之部分，宛如網狀，所以增加吸收養分之面積也。

莖 小麥之莖，常有六節，均集合於根部。其第一、第二節極短，惟第六節爲最長。先端生穗。莖高三四尺，由本幹之下部分蘖。分蘖數之多少不定，平均在十本左右。

葉 葉片大小不同，葉柄裂開，包擁莖部，葉舌薄而透明，葉耳雖不如大麥顯著，但容易辨別。

花 花集合於莖之先端爲穗狀花序。各節互生。小穗各小穗中有二個乃至五個之花，其中一花乃至數花，常不結實，結實達三個以上者甚少。各花由內穎外穎閉合而成，內含雄蕊三本，雌蕊一本。雌蕊之柱頭二分，爲羽毛狀。各小穗之基部，有一對之空穎。空穎無芒。外穎有有芒者，亦有無芒者。麥粒與穎分離頗易。

種子 小麥種子之裏面，有縱溝一條，頂端有細毛一束。種子之皮層，有外皮、內皮之二層，內皮之內部，爲胚乳，胚乳最外層之細胞，富於蛋白質，內部之細胞爲澱粉，胚甚小，位於種子一隅焉。

四 分類

小麥屬大別爲八種：

(一)二粒小麥 *Triticum monococcum*

每一小穗，有花二，一朵稔實，一朵不稔實，一穗中末

端之小穗，皆不結實，護穎之先

端尖銳，成熟時穎部縱裂。西班牙，

德國瑞士等處，偶有栽培者。

(二)波蘭小麥 *Triti-*

cum polonicum 性狀與

普通小麥大概相同。但護穎之

長，過於外穎，內穎之長，僅及外

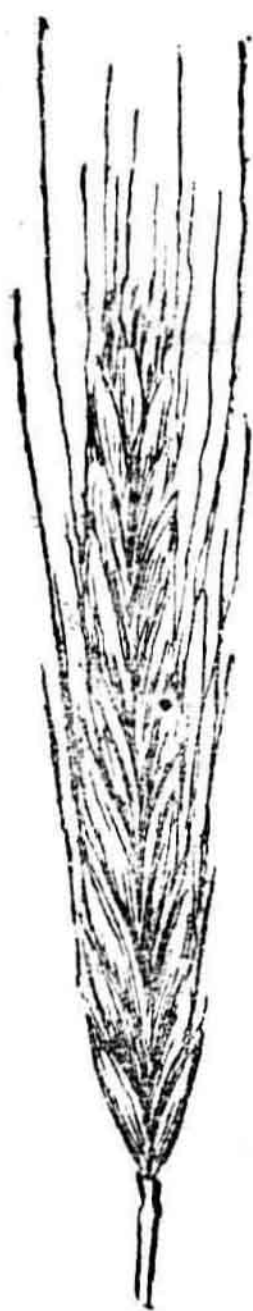


穗小硬爾斯
麥粒麥太丕

穗小爾斯
麥粒麥太丕

穗小二
麥粒

穗小一
麥粒



軟粒 小麥 穗 普通 小麥 穗 密穗 小麥 穗 波蘭 小麥 穗

五

穎三分之二，波蘭

地方之原產，意大

利及非洲阿白細

尼亞地方栽培之。

(三) 斯丕爾

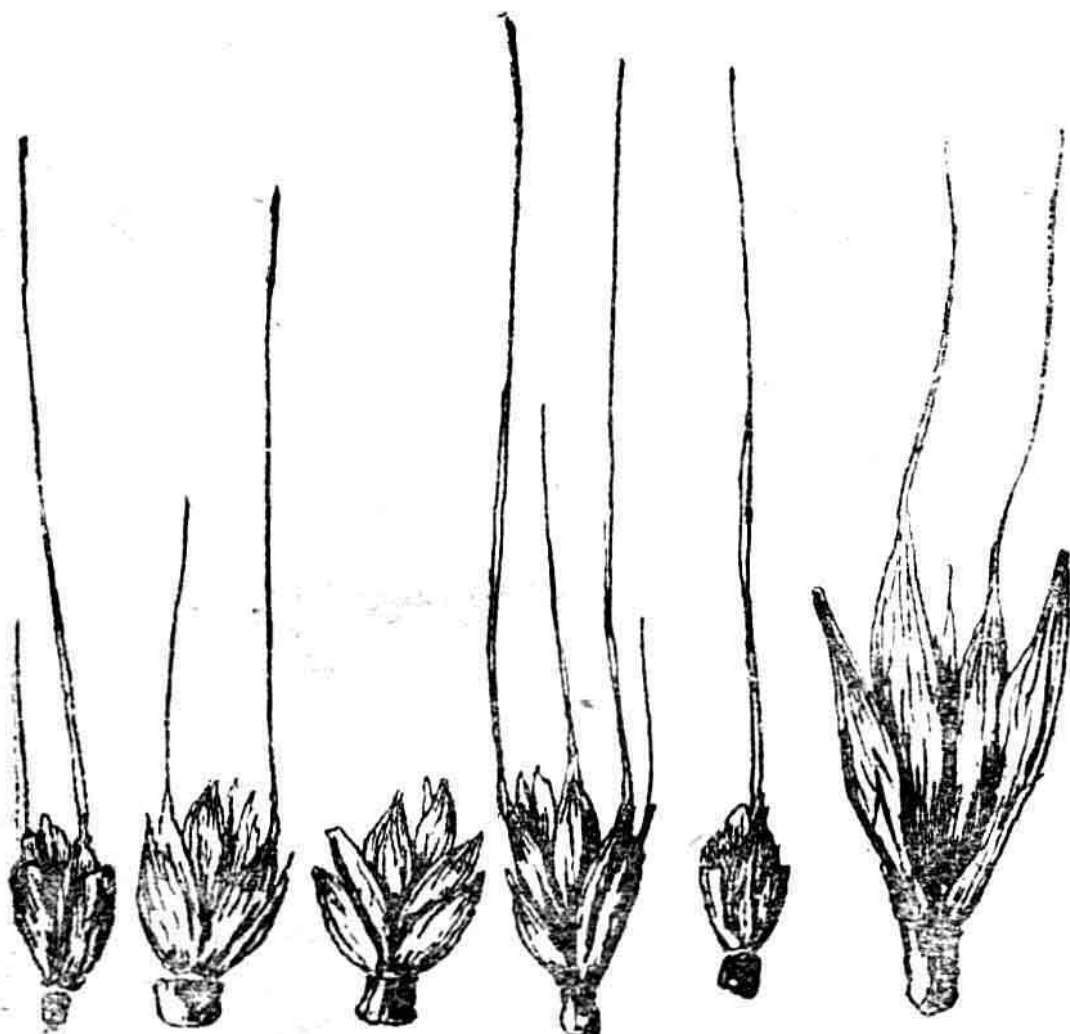
太小麥 *Triticum*

spelta 小穗之

着生較疏，穎與麥

粒雖不癒着，但極

為堅硬，包覆在外，



麥二粒小穗 麥普通小穗 麥密穗小 麥硬粒小穗 麥軟粒小穗 麥波蘭小穗

不易分離，穗軸脆而易折，各小穗含
有二粒或三粒之麥，麥粒瘦長，橫斷
面為三角形。古時埃及，希臘，羅馬等
處栽培之，現今種植者甚少。

(四) 二粒小麥 *Triticum*

dicoccum 小穗着生頗密，各小穗
含麥二粒，穎極堅，硬麥粒不易脫離，
有長芒，穗之中軸極為脆弱。歐洲南
部地方，往往栽培之。

(五) 硬粒小麥 *Triticum*



斯丕爾太
小麥小穗
一粒小麥
小穗

durum 穗長，二邊並行，中軸強
韌，護穎之下部，有銳利之突起，麥

粒細長堅硬，富於蛋白質，宜製麵類。稈短而硬。以地中海沿岸及小亞細亞爲主產地。

(六) 軟粒小麥 *Triticum Turgidum* 穗短而密，如長方形，穎之下部，亦有突起。麥粒富

於澱粉，不宜製造麵類，護穎有毛，麥粒粗短柔軟，莖稈粗而強韌，不易倒伏。埃及，西班牙，意大利，英國等處爲主要之產地。

(七) 密穗小麥 *Triticum compactum* 稈短，穗密，長不過二寸，護穎之下部光滑，上部

有突起，麥粒小而短，德國，瑞士，智利，土耳其等處栽培之。

(八) 普通小麥 *Triticum vulgare* 穗長達二寸以上，着粒疏，護穎上部有突起。世界各

地栽培之重要品種大都屬於此類。更據芒之有無，穎色，穎部毛之有無，麥粒之色澤，區別品種焉。

五 品種

小麥之品種極多，美國農部採集全世界之品種，約得一千種。我國栽培之品種，亦屬不少，然缺乏正確之名稱，不過據形態上，或栽培上細微之差異，以爲種名，其中以地名爲品種名者亦甚多，試述區別小麥品種之標準如下：

(一) 麥粒帶赤褐色者，謂之赤皮小麥；帶黃白色者，謂之白皮小麥。吾國南方所栽培者，多屬赤皮小麥；而北方各地，有栽培白皮小麥者。白皮小麥之麵粉潔白，粉量亦多，然非在良好之土壤，及乾燥之氣候下，不能充分發育。赤皮小麥粉質雖不良好，但在劣等之土壤，及濕潤之氣候下，亦能健全生育也。

(二) 秋季十月十一月間播種，越冬之後，至翌年五六月間收穫，爲越年生者，謂之秋播小麥，或冬小麥，適於南部中部溫暖之地方。春季三月間播種，本年六七月間收穫，爲一年生者，謂之春

播小麥，或春小麥，適於北部寒冷之地方。

(三) 麥粒柔軟，色澤淡白，內容爲粉狀，富於澱粉者，謂之軟小麥，或粉末狀小麥，製造各種餅乾，點心，糖菓等，脆而鬆，最爲合宜。麥粒堅硬，色澤深暗，內容爲玻璃狀，富於麩質者，謂之硬小麥，或玻璃狀小麥，製麪則黏性強，能捏成細條，製造饅頭，麵包，則多孔疏鬆，易於吸收水分，最爲適用。

(四) 更就麥粒之形狀，卽長，濶，厚之比率，芒之有無，穎色，以爲區別品種之標準。

六 風土

氣候 小麥爲全世界之作物，能栽培於各種氣候下。但除印度埃及美國加利福尼亞之外，均於寒冷之季節栽培之。然氣候之如何，與品質收量，頗有關係。生長初期，溫度不高，水濕較多，成熟時期溫暖乾燥。晴天日數多之處，品質最良，收量最多；麥粒柔軟，皮色鮮明，蛋白質之含量較多，澱粉之含量較少。成熟時期濕潤多雨，則麥粒堅硬，皮色暗昧，麩質之含量較多，蛋白質之含量少。

而小麥耐寒之力頗強，雖北方寒地，在秋季播種，亦不致凍斃；但吾國中部，生育末期，恰逢霪雨，屆時未收，頗易受害云。

土壤 小麥在各種土壤，均能栽培。但土壤之性質，對於收量有密切之關係。栽於肥沃之土壤，收量最豐。至於土質，以黏質壤土，表土深者為最宜。但於濕潤氣候下，土壤中含蓄之水分，不宜過多，故以含水較少之輕鬆土壤為良云。

七 採種及選種

採種 小麥將成熟時，至田圃中採取優良之母株，或剪取優良之穗，以供來年繁殖之用。選擇之標準，宜取發育健全，不罹病害蟲害，具備該品種固有之特徵者。

選種 吾國農民，選擇麥種，不過用箕簸動，颺去輕小之種子，殘留重大之種子，供繁殖耳。較為進步之選種法，為鹽水選。蓋小麥種子之比重為一·二八乃至一·四一四，可用鹽水選之一斗

之水，約溶解鹽五斤，倒入麥種，棄去浮者，留存沉者，種子選出以後，更宜行冷水溫湯浸種法，先浸在冷水內五六小時，再投入攝氏五十度左右之溫湯內，浸漬五分鐘，然後取出陰乾，所以豫防黑穗病也。

八 播種

整地 小麥之整地，在氣候乾燥，排水良好之處，先行耕耨，細碎土塊，耙平地面，定適當之距離，築溝，播下種子，然後覆土。蓋種植小麥之土地，大都爲黏土，或黏質壤土，或係水田，土壤易於凝結，小麥爲鬚根，土塊較大，不易伸入，故不可不細碎之。若氣候濕潤，排水不良之處，除前述耕耨，耙土之外，尙宜設畦。畦之形狀，高低種種不一，有畦底闊五六尺，而畦高不過三四寸者。亦有畦底闊三尺餘，畦面濶二尺五寸許，畦高七八寸者。畦之形狀，高低，宜應各地之情形而定。大抵濕潤之度輕，以畦大而低爲佳；濕潤之度重，以畦小而高爲宜。

播種期 小麥之播種期，大別爲秋播春播之二種，吾國除北方寒冷之地，行春播外，其餘各地，概行秋播，不論爲春播，秋播，其適當之時期，尙因各地氣候而異。秋播之適期，當土壤凍冰之前，麥根發育達能耐寒之程度，卽在凍冰之四五十日前最佳。播種過早，莖葉繁茂，一逢嚴寒，易受凍害。吾國北部地方之播種適期，在九十月之交。中部地方在十月十一月中，因翌年六月中爲霉雨期，不適於小麥之生育，故宜從早播種，以期早熟。春播之時期，於融雪後，卽宜從早播下。一因於寒冷期內，漸次生長者，根部之發育較佳，若播種過遲，不久氣候回暖，根之生長，尙未充足，隨即抽穗，難能充實。二因播種早，成熟亦早，可免夏季炎暑乾燥之災，及病害，蟲害也。

播種法 播種小麥，撒播，條播，點播均可。撒播法於墾後未耙之田，散布麥種，然後以耙掩土，藉以平均地面，破碎土塊。點播法在播種前，先行耙平，均勻表土，然後用鋤頭作穴，播下麥種十餘粒，以鋤頭之背掩土。條播法先用鋤頭作溝，播下種子，更耙側面之土掩之。以上三法，就收量論，則

條播最多，點播次之，撒播最少。但點播若不用器械，所費勞力甚多，而撒播則空費種子，均屬不宜。條間與條幅 小麥之條播及點播者，其條間之廣狹，當就畦之形狀，及後作物所需條間之廣狹（此種後作物如玉蜀黍、粟、高粱、棉、大豆、煙草等，常在小麥未收穫前，播於條間）而定。若專就小麥論，可從二方面着想：（一）栽培方法周到，多施氮質肥料，期莖葉繁茂，增加收量，且須中耕除草者，條間宜廣，自一尺五寸至二尺。（二）栽培方法疏略，生產品須品質齊一，成熟時期無遲速之差，分蘖宜有限制，整地、播種、收穫，均利用機械，且生長期中，不行中耕除草者，條間可狹，約七八寸。點播者株間相隔七八寸，最爲適宜。

施行條播，每條濶狹，各地不同，狹者爲一線，濶者達一尺餘。蓋條間與條幅之濶狹，與土地利用，大有關係。若條間濶，而條幅狹，則利用土地之面積較少，收量必致減少。若條間狹，而條幅濶，則利用土地之面積雖廣，日光之照射，不能充足，空氣不能流通，小麥之生育勢難良好。故條間與條

幅之濶狹，必須斟酌，普通每條約闊一尺，條間自八寸至一尺之譜，最爲合宜。

播種之深淺 播種後，覆土之厚薄，宜隨各地之氣候，土壤，整地之精粗，而斟酌之。氣候乾燥，土壤輕鬆，整地精細之處，覆土可深。氣候濕潤，土壤黏重，整地疏略之處，覆土須淺。通常自五分至一寸五分，然在乾燥地方，覆土之深，有達三寸以上者。

播種量 隨播種法，播種期，氣候，土壤，品種而異。普通適當之播種量，撒播者約六升，條播者約五升，點播者約四升，但實地之播種量，較此數略多。

九 肥料

小麥之成分，據中央農事試驗場之報告，小麥每畝收量爲一石，麥稈三百十斤；計算由土壤中攝取三要素之量，氮四斤十兩一錢，磷一斤十二兩，鉀四斤三兩四錢，若收量增多，所需養分之量亦當按率增加，固不待言。