

私立大華農場農業函授
學校章程

營業條例

第一章 總 則

- 第一條 本場以提倡農業，改進生產為宗旨，所售各物，皆經實地試驗，得有成效，始敢出而問世，故售出之物，均給保證書，以昭信守
- 第二條 凡著名商埠，設有轉運公司者，大宗物品，均由轉運公司裝運，以節寄費，此外各處均由郵局包裹寄遞之
- 第三條 關稅寄費，均由顧客自理，本場祇負代勞之義務，茲為便利計，訂定預先繳納辦法，凡郵局規定包裹單費寄遞之處，照貨價先收百分之十，雙費寄遞之處，先收百分之二十，三費寄遞之處，先收百分之三十，日後多則發還，少則間補
- 第四條 包裝之嚴密與否，關係物品之損益甚大，本場負有保證成效之義務，故包裝費，須請顧客負擔，茲規定寄程在半月內者，照貨價收百分之五，半月以上者，收百分之十，一月以上者，收百分之十五
- 第五條 凡購苗木，同種在五百株以上，種子在五十袋以上，書籍農具藥劑在十件以上者，一律九折

第二章 函 購

- 第六條 函購者，須將全數之貨價寄費稅費包裝費先期匯下，（如有郵匯奉化種植場者，匯票請註蕭王廟局兌換）倘匯兌不通之處，可代用郵票，以九五折計算
- 第七條 倘設有一等郵局，及轉運公司之處，可行代收貨價辦法，顧客先惠貨價三分之一，餘俟貨到交款提貨

第三章 預 約

- 第八條 本場定每年五月至八月，爲預約期間，在此期內訂購者，果苗一律七折，其他種苗一律八折
- 第九條 預約者，應先惠下貨價三分之一，以作定金，本場接到後，即發奉預約單，以爲憑證，倘至翌年四月以前不提貨，將定金沒收
- 第十條 預約後，各項物品，不能退還，惟可調換，但本場對所換品已售罄者，有覆絕之權

第四章 賠 苗

- 第十一條 本場爲增加社會生產，並增進種植者興趣利益計，凡栽種不活之苗，概予賠補，但以一次爲限
- 第十二條 請補者，應將枯株寄來，號明品名，數量，並另備函，書明發貨單保證書號數，本人姓名住址，貨寄何處，本場收到後，當發給收據，註明補寄時節
- 第十三條 每年定國歷七月間，爲收集枯苗期，請補者應於此時帶來，期前不收，期後作拋棄權利論

第十四條 請補者，應估計枯苗原購碼價，附匯寄費包裝費，其計算法，參照第四條

栽 培 概 要

第 一 章 栽 苗 法

苗木購到後，立時將包打開，置於陰濕之處，勿使見風，根部蓋以濕草，或侵入水中，俾可逐漸着手種植，若預計所有之苗，一時不能種竣時，則假植地中，否則苗之津液，為水分激動，不繼之以營養，必失却生活機能，其後回復困難，倘地面過濕，尤其粘質之土，亦以先行假植為佳，俟稍乾再種之，蓋濕土成固，以之鎮實，苗根既感不自然，而空氣閉塞，易起發酵，茲就植物之性質，分為地栽與盆栽述之

第 一 節 地 栽

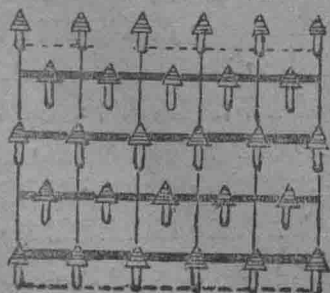
地栽先須整地，深耕土質，使之輕鬆，以便苗到時，即可栽種，凡須畦作者，並為之立畦穿溝，立畦之法，因植物種類土質而異，瘠地乾地畦幅宜低狹，肥地濕地，畦幅宜高廣，根深之植物宜高畦，根淺之植物宜低畦，亦有不作畦而栽者，是曰平作，我國北方地氣乾燥，頗合用之，常有預將種穴開竣，使其經過風霜，改良土性，同時種植亦得迅便，開穴時，將表土心土，分堆兩傍，先以一部表土，敷於穴底，因表土肥鬆也，中間稍凸，使苗根底部，能滿着泥土，乃將苗放下，鬚根必須

充分擺開，然後對正苗桿，再用他一部表土壓下，徐徐搖動，使細土入填隙部，復蓋心土，用足或鋤頭鎮實，所覆之土，可超出地面二寸，以防雨水之成窪，又北方受陽熱較小，因此苗之根部發達亦遲，栽時務須大根向北為要

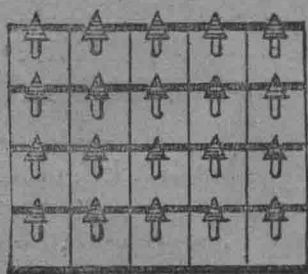
栽植之深淺，影響於苗之生長甚大，過深空氣流通不靈，易起醃酵，即不致死，亦難免不發生二重根，過淺根部常受乾燥，且遇風即動，新根易於摧斷，通常其根適在土下二三寸為限，又因氣候土質樹性而有異，寒冷之地，以淺為佳，和暖之地，以深為佳，砂土瘠地宜稍深，粘土肥地宜稍淺，若以苗之性質言之，喜溼潤者可稍深，喜乾燥者可稍淺，每穴以栽一株為標準，但以防苗之發育不全，亦有栽二株三株者，材用樹常有使用此法，以便將來間伐其不良

栽植之方式，隨土地之形狀，及所栽植物生長力之如何而定，普通栽植之方式，不外三角形與四方形二種，後者不及前者之優美，蓋前者枝葉易致暢達，而光線空氣之流通，亦並不失其佳良，且可多栽本數，地面經濟，後者觀瞻實覺雄壯，至究須如何，則任栽培者隨意取捨之

三 角 形 栽 植



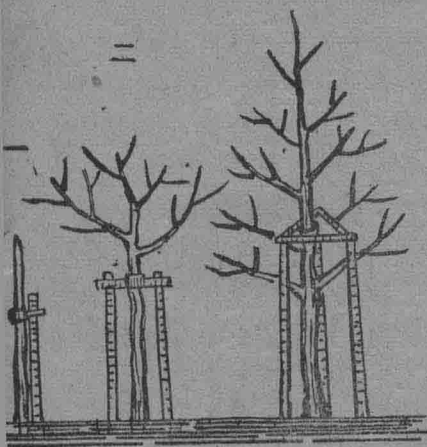
四 方 形 栽 植



栽植之距離，以生長後，枝端不互相密接爲度，然因樹之種類，恣態，土性，不無差異，例如樹桿高大者，則距離宜廣，株數宜減，樹桿低小者，則距離宜近，株數宜增，瘠地則根之生長概不充分，故以密植爲利，肥地則反是，設株間之距離，過於狹隘，則不僅日光空氣通透不良，即樹之發育，亦不齊整，病害蟲之侵害，當亦較多，故於後述各品類中，均有每畝栽植株數之概定，栽者可依此推算，但須參以實情而左右之，栽後施以支柱，以防風力人畜之搖動，對高大之苗，更所必需，諺云十人植之，一人動之即死，即此意也，但大面積造林，則殊爲困難，故用支柱，亦祇小面積之栽植則可能也，用繩束支柱之種類及應用法

之部，不可不裹以軟性之物，以棕梠最佳，否則樹皮易於擦破，致礙發育，並須不時解看，以防害蟲藉爲巢穴

若遇天氣晴旱，必須澆水，普通多在午前八九時及午後四五時，但氣候冷時，則在日中，且水量不可過多，以滋潤爲主，倘能鋪以藁草落葉於根邊，更爲佳良，因能保持地面溫溼，及減雜草之發生，避去表土之固結，在傾斜地面，表土亦不致流失，又能防止寒傷，其腐熟時，亦可作爲有機質之肥料



栽植之際，通常均不施肥，但過瘠之地，亦有以腐熟肥料，混和土壤而施之，其他俟隔數旬，待其活着，始下肥以助其發育，因新種之樹，生活機能，一時不能復原，若施以肥料，不僅難獲利益，徒耗肥料，且恐因有機酸，及病菌虫卵之爲害，反致阻其生活

第二節 盆 栽

盆栽植物，因盆內容積有限，養分常受牽制，若非肥沃輕鬆之土，植物必難有良好之生育，或竟致枯萎，故盆栽最大之問題，厥惟盆內之培養土，盆栽之培養土，與露地栽培者大抵相同，惟排水須使佳良，肥分亦須充分，且溫熱之吸收及散放，不可急劇而已，排水便利者，則土中含有空氣甚多，空氣不足亦得自由補充，使根部遂其生理作用，排水不良者，不但妨礙養分之供給，復招根羣腐敗之患，終使樹勢衰頹，全體枯死，培養土既爲肥料供給之源，盆栽植物，限於小區域內，細根分歧特多者，一年內充滿鉢內，吸收既成溶液之肥分，同時因根部分泌物之作用，分解未成溶液之養分，呈可給狀態，以便吸收，則培養土隨時日之經過，所含肥分每患缺乏，故盆栽之培養土，肥分尤須豐富，根之發育狀態，雖同一植物，亦因培養土之種類而異，植物體之生育，地上部與地下部，常相均衡，根之肥長者，枝葉亦甚繁茂，但盆栽植物不利枝之伸長，而以細密分歧者爲佳，因細根蔓延充滿鉢內，故培養土亦須粗鬆通氣，增進其發育，植物之生長，須有一定之溫度，盆栽植物，既以小區域爲栽培範圍，感受外界之影響較大，盛夏之際尤甚，氣溫上昇時，培養土之溫度亦隨之增高，水分之發散較多，氣

溫下降時，則鉢內培養土降低，與外氣同溫，故培養土之調製，炎暑須多加水分，嚴寒宜充分醱酵，方得溫度之宜，培養土之組織，亦影響於根之發育，粒子過細者，則不易排水，如多含砂粒或植物質等，則時患乾燥，基此原理，故培養土可如下調製，方得妥當

(一)園土鋤去青草，以糞澆之，煨過再澆，如此數次，搗碎篩淨，揀去磚瓦草根，收藏缸內，安頓日照雨灑處，或將黃泥浸臘糞中，年餘取出，晒乾用之，復將炭屑及瓦片，浸糞窖中，以爲鋪盆之用

(二)晚秋將廐肥與園土，交互堆積，但砂質缺乏之園土，宜稍混細砂，堆積物之頂，使稍呈凹形，灌注糞尿，或其他之液肥數次，使廐肥十分腐熟，迨翌春三四月間，將堆積物耙開，混和稻草灰等，然後篩取細土，供培養土之用，此時殘留篩上之粗土，可鋪盆底，以利排水，此種培養土，時有害蟲潛伏之虞，宜注意之

(三)將稻草或舊草蓆等切細，或以落葉青草代用亦可，與土交互堆積，一切處理，與前法相同，秋季堆積者，至翌春亦可使用

(四)冬季掘採腐熟之塵芥土，將混入之磚石竹木等揀去，復混和細砂少許，而堆積之，冬季注入糞尿二三次，至翌春三四月頃取出，混灰篩過，作培養土之用

其他溫牀內之牀土，樹下之腐葉土等，混合適量之園土細砂，堆積後亦可供培養土之用，培養土之混合法，雖種種不一，要以得排水佳良，富含養分，與腐植質之土壤爲目的，故園土以採用富於腐植質之土壤，或砂質壤土爲宜，培養土配製後，宜

擇不浸雨露之處，堆積貯藏，以應需要

栽植之際，須注意植物與鉢色之調和，草本之綠色者，宜白色及彩色鉢，木本之綠色者宜白色及黃色鉢，松柏宜紫泥朱泥鉢，開白花者，植於烏泥紫鉢，頗得調和之美，開赤花或紅葉者，須白色或黃色鉢，海鼠鉢則任何植物，皆甚調和，惟不宜常綠植物耳，布置曠野景色者，可用長方形或橢圓形鉢，僅以植物之形態爲觀賞之目的者，則圓形方形圓筒形或多角形鉢，皆甚適宜，草本花卉，不妨用圓形方形多角形，或其他奇異盆鉢，又水盆配石者，須用橢圓形或方形，鉢之大小，亦須與植物成比例，盆鉢過大，則植物弱小，盆鉢過小，則植物不能安定，鉢之深淺，與其大小適成正比例，盆栽之栽植，須剪短植物之根羣，但帶有宿土者，則不可剪，淺鉢之培養土，全部同一，深鉢之培養土，底部可用赤土或粗砂，隨鉢之深度，粗細不同，最下部最粗，漸及上部漸細，再加培養土可也，納土距鉢面約低二三分，以便澆水，如須用支柱者，則與栽植之物，同時放入，否則事後插入，根必受傷，埋根不必過深，不然生育不佳，栽植以後，每年改植一次，但松柏類之改植，往往隔年一次，圓形鉢之單幹法，栽植之位置，自左右觀之，須在中心點，自前後觀之，須在中心點之後側，長方形鉢之單幹法，栽植之位置，亦在中心點之後側，惟配石者須左右相稱，雙幹法之栽植，副植物常在正植物之左右，根部以互相接連爲佳，寄植法之位置，如心字形，栽植之數，最多以十三本爲限，草本之栽植，常使叢生於鉢之全面，如混植木本，則以草本分植數處可也，抱石之木本，或攀岩之植物，常以岩石爲主體，示雄大之趣，普通宜長方鉢，石之大小，亦須與植物及盆鉢成比

例

栽後水分之供給，較諸地栽爲重要，但以適量爲主，過多非但養分流失，且常致根霉，水以不含毒質爲佳，河水井水雨水及自來水等均可，惟澆灌時，須測定培養土之溫度，不可以溫度懸殊之水，妨礙植物之生育，盆栽之移植，經一星期後，即置鉢戶外，汲水澆灌，灌水須用噴壺，潤濕培養土之全部，不妨多量澆灌，使根與土密着，如僅濕鉢面，亦遭乾燥之患，灌水之回數，因氣候之狀態，植物之種類，栽培之年月，培養土之組織，日照之時間，及風力之強弱，而有差異，未可一言以蔽之，凡鉢面失水時，常帶白色，即可澆灌矣，夏季炎暑，每日須灌水二三回，冬季則相隔五日，或一星期，灌水一次，夏季日中，培養土之溫度上昇，正午前及午後不可灌水，須於午前九時及午後四時行之，冬季可於午前十一時灌水，以植物之種類而論，木本需量較少，而草本較多，但對樹勢較弱者，灌水不宜過量

第二章 播種法

種子購到後，宜置於高燥之處，以便逐漸着手播佈，如因圃地未整理完畢，而須久藏，更宜混以燥砂，因播種期，多在春秋氣候溫暖之間，一經透潮，易於起霉，致減損發芽力，茲就植物之性質分爲床播與直播述之

第一節 床播

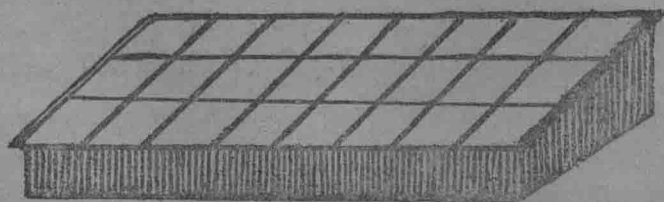
多數植物，當幼弱時，爲求保護之便利，或其他目的，不直播於圃地，先播於小區域內，以養成幼苗者，往往有之，此養苗

之小區域，謂之苗床，農業愈趨於精密，其用途愈宏大，惟播種於苗床之植物，至少必經一次移植，是以不適於移植之植物，自不宜播種於苗床，大多數植物，可以移植，僅一部植物之具直根者，不利於移植，當直播於圃地者也，床播有冷床溫床之別，述之於下

(一)冷床 此爲苗床中最簡單者，其位置以面南向陽，西北有屏障，遮斷寒氣之處，土質以排水佳良，富於腐植質之黑色壤土，或砂壤土，不用人工熱，僅用太陽自然之熱，常用磚或木板造框，上蓋玻璃窗，或用草結圍四週，上蓋編排之草或帆布，以保持自然之熱，惟在寒天，氣候甚冷，所聚太陽之熱，實不充足，故此法只宜於較溫和之時，否則不能利用

(二)溫床 溫床之位置土質，亦如冷床，惟西北最好復築相當之避寒垣籬，其熱除利用陽光外，當以人工供給熱源，普通多用有機物堆積下層，使之發酵，而生溫熱是也，其他亦有用熱汽管，或導柴火煤火地心熱等，溫床之構設，大概前高二尺，後高三尺，闊四尺至六尺，長十二尺至十八尺，週圍材料，用木板或磚，上蓋玻璃掘土成穴將床埋入尺許，所堆釀熱原料

木 框 玻 窗 溫 床



，使與地面成水平，然遇排水不良之地，則不可掘穴，而於平

地上設置之，釀熱物當於施用三日前預備之，先加水攪拌，其配合方法甚多，茲舉數例於下

一、馬糞三，蔞草四，木葉三之混合物，充分濕潤，厚堆一尺五六寸者

二、馬糞二，蔞草二，木葉一之混合物，充分溼潤，厚堆七八寸者

三、底部木葉四五寸，上部則以馬糞蔞草之混合物，厚堆三四寸者

四、底部敷蔞草四五寸，上部則以馬糞，蔞草，米糠，間層堆積者

五、入含水分極多之乾草

溫床底部，中央須稍稍高起，堆置釀熱物後，覆以細土四五寸，所用之土，大抵所含有機質多者為佳，前年苗床中所存之土，則不可用，因恐病虫孢子卵子，伏在其間也，經過三四日，溫熱漸升，至溫度一定不變時，始可播種，如設置六七日，仍不見發溫，可灌以溫水，以誘起發酵而生熱，灌法以長嘴噴霧器，在苗床土中插入而注之

苗床中播種之方法，則為撒播與條播，大粒種或貴重之種子，常用條播，否則用撒播，撒播最為簡易。僅將種子全面播時，以耙攪拌，使種子埋入土中，而後鎮壓之，至種子之小者，則不覆土，亦不鎮壓，其上覆以草類，適度澆水，任其發芽，此法勞力頗省，惟種子埋入土中之深度不等，發芽參錯不齊，發芽百分率，亦不免減少，需用種子之分量較多，而作物復疏密不均，生長大有優劣，且生長後人畜不便進入，對於施肥除草及其他一切作業，諸多不便，條播須先設條溝，僅於溝內播種

，較之撒播費力多，惟所需之種子少，且植物疏密整齊，可減少發育參差之弊，而施肥除草等作業，均頗容易，收穫之品質，可望其均一，此爲其有利之處也

第二節 直 播

有多數之植物，因直根多而鬚根少，移植後其生育甚爲困難，不得不種於本圃，是謂直播，直播之作業便利，植物生機易致繁茂，惜管理不便，病虫害易於猖獗，且常受氣候之影響，是其大缺點也，故播種，除不能移植者，始用直播，是因其害多而利少也，直播播種之方法，除採用上述撒播條播外，尙有點播，點播較條播更爲精密，每一植物，左右前後，均得有相當空隙，以使其生長發育，不若條播之於一條上，互相密接，每一植物，不能向四方平均生長，且其所需種子，更爲節省，故對大粒種子之植物，或欲使疏苗省力者，均採用此法播之，如豆類瓜類等是也

無論直播床播，凡種子細微者，多於下種時易陷密播之弊，當以篩過之砂土，或草木灰乾土等拌之，則容量多而播佈易，並以木板輕輕鎮壓，使與土密接，有刺毛及不整圓之種子更然，播後宜覆土，覆土深度，因種子大小，及土質而異，大概砂土宜深，黏土宜淺，大粒種宜深，小粒種宜淺，覆土以防風雨鳥啄之害爲限，深覆甚非所宜，故細微之種子，宜以礬糠灰或細砂覆之，覆土後必須蓋以藁草，以保溫溼適度，發芽後則撤去覆藁，播種最重要者爲灌水，發芽前及發芽後，均須不斷浸澆，所用之水，應與床地同溫，故須預先汲儲，經曝於日光者，灌水時間，以午前十時至午後三時爲宜，春分前氣候尙冷，宜

在日中，春分後以午後三四時爲適當時間，過早過遲，恐苗根易感寒氣，對於生機有害，又灌水最佳在根，不注於葉上，隔一星期，並可施以液肥或草灰，以促生長，芽長至二三寸，無論撒播條播點播，均須間拔，是謂疏苗，茲述疏苗上注意點如下

(一)疏苗時，宜留優良而去惡劣，惟視各株之間隔，須斟酌變通，亦宜檢出其雜種拔去之

(二)疏苗不宜迅爲了結，須每隔數日，或十餘日，共行二三次，俾能逐漸疏生，最後得適宜間隔而後止，蓋一回了事，如日後天氣不順，或病虫猖獗，幼苗一遇損傷，有過疏之患

(三)疏苗宜於各株之根，尙未交叉時行之，但不可同時合拔數株，以免土壤翻動，傷害所留他苗之根也

(四)疏苗後必須以細鬆之土，用竹篩撒下，因下種時覆土甚薄，此時苗長，又因疏苗能增大營養，恐根露地面，一受日光霜寒，必易枯萎

播種之疏密，有關生殖之繁榮，過密則營養不足，空氣閉塞，病虫害多，而常有質弱傾倒之弊，過疏則管理費時，出產量亦減，發育亦不平均，茲就一般標準述之

(一)氣候適宜之處及肥土，繁榮迅速，播種宜疏，反是宜密

(二)大粒種子宜密，小粒種子宜疏

(三)陳種子發芽力弱，宜較新種子爲密

(四)精選之種子發芽力強，宜較不精選者稍疏

(五)播種如過適宜期，應密播之

第三章 管理法

第一節 中 耕

中耕乃耕耘植物間之土壤，使其鬆軟之作業也，其施行之目的，要不外乎下列各點

(一)使土壤鬆軟，以便根之蔓延，蓋當播種栽植時，雖一度整地，使之鬆軟，然植物栽培後，雨打日晒，土壤必漸硬固，欲免此弊，宜時常耕耨植物間之土，使其常保鬆軟，但植物生長而後，其根滿佈，中耕時易切斷其根，反致不利，故中耕概行於初期，其後雖因他種目的，不得不可行，亦應淺為施行，不可過深，以免傷根

(二)除去所生之雜草，並預防其發生，因中耕能攪拌表土，使其翻轉碎細，是以所生雜草，悉被倒殘於土中，其根株則露於土面，被曝而死，其種子之一部，亦埋滅土中，或曝露地面，致不克發芽，是以中耕對於防除雜草，頗有效力也

(三)旱魃時，中耕能防地表水分蒸發，因淺行中耕，使表層土，與下層土之毛細管引力絕斷，則可減少水分之上升，且表層土淺耕後，覆於地面，正猶撒布藁桿一層於地面，自能減少水分之蒸發也

(四)使養分得保蓄土中，如地面硬固，則雨水向表面流去，不易侵入土中，多量養分，必隨雨水而損失，若耕耨之，使表土鬆軟，則滲入土中養分，隨水而入，不致損失，且雨水中所含養分，亦得共入土中，增益肥分

(五)促進土壤，風化增益土中可溶性養分，蓋施行中耕後，空

氣水分溫熱得度，微生物易於繁殖，自能促進土壤風化，增益養分矣

中耕有如上述之利，然施行時，須注意下列各點

(一)播種栽植後，見表土固結，雜草萌生，即當施行中耕，最初在根傍須淺耕，空間可稍深耕，因幼苗初長，倘誤觸其根，必有枯萎之虞，空間若不深耕，草根不易切斷，以後蔓發力強

(二)雨天或土壤過濕之時，不可中耕，因其時行之，土壤有固結之患，且耨起之雜草，不易即死，而有蘇生之虞

(三)短期作物之根，充分蔓延，生長達極度而後，不可再行中耕，蓋此時植物全部，均集中於成熟作用，營養已感不足，若再驚動其根，則所求之成熟物，必失於不充實，故此期名為絕耕之時期

(四)冬季中耕，概可盡量深耕，因此時植物正在休眠，即稍損其根，亦無妨來年之發育，並可將蟄居地下之害蟲，受冰霜而凍死，即土質亦能受冰霜之風化，而透通一切，雜草之根，易受切斷，可絕其生機，但冬季蔬菜類，生長概為遲緩，最初不可深耕，俟一二回淺耕後，始可遞加其深度，然至暢達時，更須從淺耕之

(五)如施用補肥時，常先行中耕，使土壤鬆軟，以便肥料之滲入與溶化

第 二 節 培 土

培土乃耨起植物條間之土壤，培壅於其根邊之作業，與中耕常同時並行之，茲舉其功效著大者如下

(一)如芋馬鈴薯之地下莖，向地表生長者，漸次培土，可使其

地下莖發育，收量加多

(二)如芹菜石刁柏或韭菜，欲使其軟化者，以土培壅之，得易達目的

(三)植物之易於倒伏者，培土可以免之

(四)多濕之地，施行培土，能減少植物條間之水，且能增高地溫

(五)植物株間之肥土，得聚於根邊，供給養分

(六)如玉蜀黍之桿高者，培土於其根邊，能促其近根之莖節發根，支持植物體，且助長其發育

培土亦如中耕，宜於植物尚未充分生長之期間，分數次行之，惟爲軟化而培土者，則宜依植物之種類，相適宜期間行之

第三節 除 草

除草乃除去田圃間一切雜草之謂也，雜草概較栽培植物性質強健，繁殖頗速，不努力剷除，則優勝劣敗，栽培植物，無倖存之希望也，雜草種類甚多，有一年生者，有二年生者，亦有多年生者，其繁殖有藉種子者，有藉地下莖者，有藉莖枝者，其性質好高溫者，有好低溫者，有適於乾地者，有適於濕地或水中者，是以不論何處，莫不有其蹤跡，農業上爲害之大，莫此爲甚，茲將其驅除與預防應注意之點，舉之如下

(一)雜草之由種子繁殖者，開花後宜盡除之，勿使其種子成熟

(二)切不可用已生種子之雜草，製造堆肥

(三)輪作對於防除雜草有大效，宜試行之

(四)凡繁殖力大之雜草，宜滋蔓時剷除之，否則滋蔓一盛，後患靡窮