

授時
通考

農業全書

附耕織圖

陶濟題

施
燾

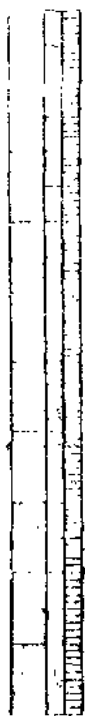


欽定授時通考卷十三

土宜

田制圖說止

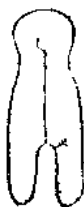
周尺



貨布陽



貨布陰



貨泉



人泉十五



之所傳尺皆與荀氏一體他如晉田父王尺漢官尺魏杜襲尺晉後尺魏前尺中尺後尺東魏後尺銀錯銅禽尺後周王尺宋氏尺萬寶常水尺劉曜渾儀尺梁朝俗間尺各與荀互異自隋以來荀尺亦莫傳明唐有張文政律尺有景表尺五代有王朴律尺宋則太府寺有尺四等又高若訥嘗校古尺十五等李照胡翼之邵保信各有黍尺崇寧中魏漢津乞用聖上指尺又紹興中內出金字牙尺二十八遂以其中皇祐二年所造大樂中

農政全書考尺度按古者度以絲起隋志曰蠶所吐絲

為忽十忽為秒十秒為毫十毫為釐十釐為分考工記

玉人璧羨度尺好三寸以為度好三寸所以為璧也

之孔裁其兩旁以益上下所以為羨也表十寸廣八寸

所以為度尺也則是十寸八寸皆為尺矣以十寸之尺

起度則十尺為丈十丈為引以八寸之尺起度則八尺

為尋倍尋為常此周制也自漢以來世無正尺律度量

衡靡有子遺度無自起儒者所謂子穀相委中者徒有

空言了無實驗心窮于思口繁于說不能決也惟晉大

始中中書監荀勗尺按古物七品多合一曰姑洗王律

六曰古錢七曰建武銅尺依尺舊律時得漢時故鐘吹

律命之皆應然時好推遷諸代異制隋書載尺十有五

等以荀尺為本大概周尺漢劉歆尺建武銅尺宋祖冲

等以荀尺為本大概周尺漢劉歆尺建武銅尺宋祖冲

等以荀尺為本大概周尺漢劉歆尺建武銅尺宋祖冲

等以荀尺為本大概周尺漢劉歆尺建武銅尺宋祖冲

等以荀尺為本大概周尺漢劉歆尺建武銅尺宋祖冲

等以荀尺為本大概周尺漢劉歆尺建武銅尺宋祖冲

等以荀尺為本大概周尺漢劉歆尺建武銅尺宋祖冲

秦尺作景鍾然不知以何法累黍程止叔定周尺以爲當百尺五十分而省尺之度卒難攷詳朱元晦家禮載司馬氏及攷定雅樂黃鐘尺不明言長短則周尺之制迄無成說獨丁度建言歷代尺度屢改惟劉歆鑄銅斛之世所鑄錯刀大泉五十王莽天鳳中鑄貨布貨泉之類不聞後世有鑄者遂以此四物參校分寸正同况經籍制度皆起周世劉歆術業之博祖冲之算數之妙晉荀氏之詳密既合姬周之尺則最可法者焉但惜其事尋罷竟不施用今試以諸品泉刀攷之按漢志王莽更鑄大錢徑寸二分文曰大泉五十天鳳五年作貨布長二寸五分廣一寸首長八分有奇廣八分其圓好徑二分半足枝長八分間廣二分其文右曰貨左曰布貨泉徑一寸文右曰貨左曰泉以貨布一分爲半參較其首身足枝長廣之數以爲尺又以大泉之才二分貨泉之徑寸較之彼此毫釐無差足明丁之議爲至當而丁尺指尺漢尺周尺一然無異諸家影響之說悉可廢矣蓋古人制度必徵實乃信非可以揣摩定非可以口舌爭不見古物而欲知古人之制自不可得荀丁二氏臆實之見千載同符今荀氏所考古物七事多不可得而漢錢傳於世者則往往有之據此以求周漢之度以尋昔人定律制器營室分田之數殆爲灼然無疑者也

田制各圖說

步畝
夫屋
井邑
邨甸
縣都
同

計周尺一尺當今漸尺八寸當今藏銀金星牙尺六寸四分自後田畝俱以周尺計定別用今尺準之

步爲尺六

					方

畝爲百步

十步二十步

百步

司馬法六尺爲步。
每步積三十六尺。

司馬法步百爲畝。

考工記匠人爲溝洫。耜廣五寸。二耜爲耦。一耦之伐。廣尺深尺爲之畝。

古者耜一金。兩人并發之。其壟中曰畝。畝上曰伐。伐之言發也。畝與伐。高深廣各尺。一畝之中。三畝三伐。廣六尺。長六百尺。以此計畝。故曰終畝。曰竟畝。鄭注畝方百步者非是。

每一畝計三千六百尺。

古之一畝以尺計。得面方六十尺。自之得積三千六百尺。以下畝法俱折方。取易算。故以步計得面方十步。自之得積百步。

今時畝法以步計得面方十五步四分九釐一毫九絲三忽二微零自之得積二百四十步爲畝
六尺爲步以尺計得面方九十二尺九寸五分一釐六毫零自之得積八千六百四十尺爲畝以三十六尺
而一得積二百四十步

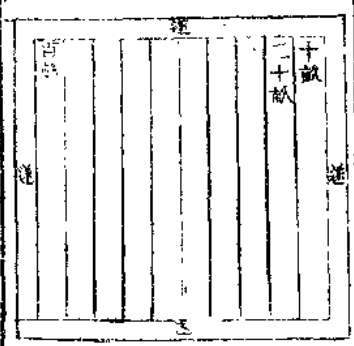
五尺爲步以尺計得面方七十七尺四寸五分九釐六毫零自之得積六千尺爲畝以二十五尺而一得積
二百四十步

以丈計畝得面方七丈七尺四寸五分九釐六毫自之得積六十丈爲畝以二十五寸而一得積二百四十步
古之一畝以今法準之每浙尺八寸準古一尺得面方四十八尺自之得積二千三百零四尺以今畝法八
千六百四十尺而一得田二分六釐六毫六絲六忽零

以六尺爲步計之得面方八步自之得積六十四步以今畝法二百四十步而一得田二分六釐六毫六絲
六忽零後言浙尺準古其尺法步法畝法俱倣此

若以牙尺六寸四分準古一尺得面方三十八尺四寸自之得一千四百七十四尺五十六分以今畝法六
千尺而一得田二分四釐五毫七絲六忽以五尺爲步計之得面方七步六分八釐自之得積五十八步九分
八釐二毫四絲以今畝法二百四十步而一得田二分四釐五毫七絲六忽後言牙尺準古其尺法步法畝
法俱倣此

夫爲百畝



司馬法畝百爲夫

周禮遂人凡治野夫間有遂遂上有徑

考工記匠人爲溝洫廣尺深尺謂之畹田首倍之廣二
尺深二尺謂之遂

徑廣二尺

每百畝積得一萬步三十六萬尺

面方六百尺加遂徑八尺共六百零八尺自之得三
十六萬九千六百六十四尺內夫積三十六萬尺爲

田百畝遂徑積九千六百六十四尺得二畝六分八釐四毫一六

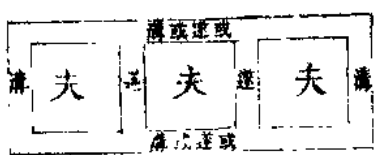
古之百畝今浙尺畝法算得二十六畝六分六釐六毫六絲六忽一六

遂徑七分一釐六毫

今牙尺算得二十四畝五分七釐六毫

遂徑六分五釐九毫七絲

夫三為屋



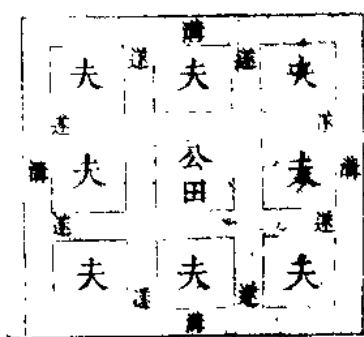
司馬法夫三為屋

屋具也一井之中三三相具出賦稅共治溝也屋之廣長或傍遂溝洫澮不同今以兩澮加溝畛兩長一作溝畛一作遂徑計之

長一千八百二十四尺澮六百七十二尺自之得積一百一十萬六千二百八十八尺共三百一十畝七釐九毫三六

若以兩澮加溝畛兩長加遂徑計之長一千八百十六尺澮六百一十二尺自之得積一百一十萬一千七百八十二尺共三百零八畝三分七釐三毫一二

井爲三屋



司馬法屋三爲井

井方一里九夫

遂人十夫有溝溝上有畛。

考工記匠人爲溝洫九夫爲井井間廣四尺深四尺謂

之溝。

畛廣四尺。

一井之田面方一千八百尺加溝洫遂人方一千八

百二十四尺自之得積三百三十二萬六千九百七

十六尺。

內九夫積三百二十四萬尺爲畝九百畝

溝洫積五萬七千八百五十六尺。

遂徑積二萬九千一百二十尺二積共二十四畝

分六釐。

小司徒四井爲邑

邑方二里三十六夫

一邑之田面方三千六百尺加溝洫遂人面方三千

六百四十尺自之得積一千三百二十四萬九千六

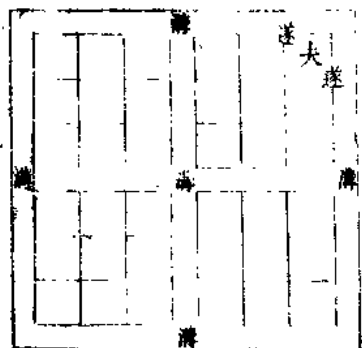
百尺。

內田積一千二百九十六萬尺爲田三千六百畝溝

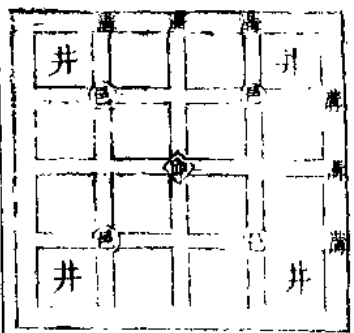
洫遂徑積二十八萬九千六百尺得八十畝四分四

釐四毫一六。

邑爲井四

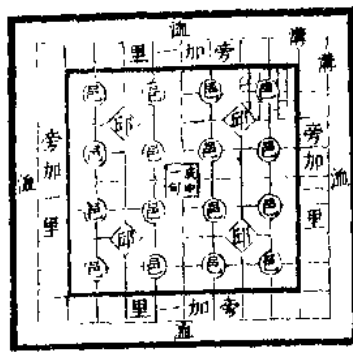


四邑爲邱



小司徒四邑爲邱
邱方四里。自四十四夫。
一邱之田。而方七千二百尺。加溝畛遂徑七十二尺。
共而方七千二百七十二尺。自之得積五千二百八十八萬一千九百八十四尺。
內田積五千一百八十四萬尺。得一萬四千四百畝。
溝洫遂徑積一百零四萬一千九百八十四尺。得二百八十九畝四分四釐。

四邱爲甸



小司徒四邱爲甸
司馬法井十爲成。
遂人百夫有洫。洫上有涂。
匠人方十里爲成。成間廣八尺深八尺。謂之洫。
成方十里。成中容一甸。甸方八里。出田稅。沿邊一里
治洫。四井爲邑。四登于甸。甸方八里。旁加一里。故方
十里。甸之八里。開方計之。八八六十四井。五百七十
六夫。出稅旁加一里。通廉隅三十六井。三百二十四
夫。治洫。

涂亦廣八尺。

一成之田。面方一萬八千尺。加洫涂溝畛遂徑一百八十四尺。共一萬八千一百八十四尺。自之得積三億三千零六十五萬七千八百五十六尺。內積三億二千四百萬尺。爲田九萬畝。餘積六百六十五萬七千八百五十六尺。得洫涂溝畛遂徑共一千八百四十九畝四分四毫一六。

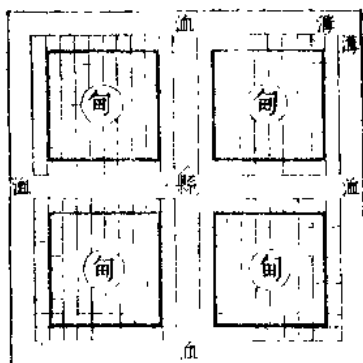
千六百六十四萬尺。爲田三萬二千四百畝。共得出稅田九萬畝。

小司徒四甸爲縣。

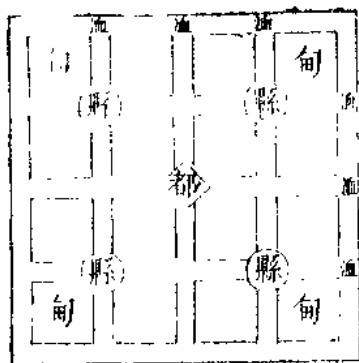
縣方二十里。四百井。三千六百夫。

縣之田。面方三萬六千尺。加洫涂溝畛遂徑三百五十二尺。其面方三萬六千三百五十二尺。自之得積一十三億二千二百四十六萬七千九百零四尺。內積一十二億九千六百萬尺。爲田三十六萬畝。餘積二千六百四十六萬七千九百零四尺。得洫涂溝畛遂徑共七千三百五十二畝一分九釐五毫二。

四甸爲縣



四縣爲都

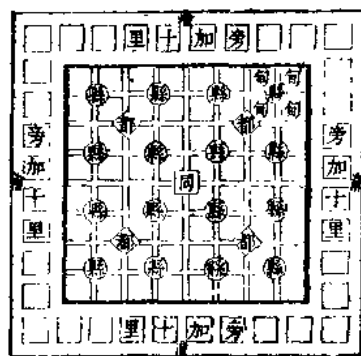


小司徒四縣爲都。

都方四十里。一千六百井。一萬四千四百夫。

都之田。面方七萬二千尺。加洫涂溝畛遂徑六百八十八尺。其面方七萬一千六百八十八尺。自之得積五十二億八千三百五十四萬五千三百四十四尺。內積五十一億八千四百萬尺。爲田一百四十四萬畝。餘積九千九百五十四萬五千三百四十四尺。得洫涂溝畛遂徑共二萬七千六百五十一畝四分八釐四毫一六。

同為都四



遂人千夫有澮澮上有道。
匠人方百里為同。同間廣二尋深二仞謂之澮。專達于川。

同方百里。同中容四都。方八十里。出田稅。沿邊十里治澮。四甸為縣。四登千同。同方八十里。旁加十里。故方百里。同之八十里。開方計之。八八六十四成。六千四百井。五萬七千六百夫。出稅。旁加十里。通廉隅三十六成。三千六百井。三萬二千四百夫。治澮。澮達於川。川者。大水通流。非人力所治。道廣二尋。

井田之制。備於一同。

一同之田。面方一十八萬尺。加澮道六十四尺。澮涂一百四十四尺。溝畛七百二十尺。遂徑八百尺。共得面方一千七百二十八尺六而一。得三萬零二百八十八步。自之得積九億一千七百三十六萬二千九百四十四步。以畝法積百步而一。得九百一十七萬三千六百二十九畝四分四釐。內六十四成。積五億七千六百萬步。為田五百七十六萬畝。廉隅三十六成。積三億二千四百萬步。為田三百二十四萬畝。共得出稅田九百萬畝。澮道澮涂溝畛遂徑。共一十七萬三千六百二十九畝四分四釐。

若以面方一十八萬一千七百二十八尺。自之得積尺三百三十億零二千五百零六萬五千九百八十四尺。以畝法三千六百尺而一。得田數與前術同。

今時浙尺八寸。當古一尺。六尺為步。二百四十步為畝。算得田二百四十四萬六千三百零一畝一分八釐四毫。牙尺六寸四分。當古一尺。五尺為步。二百四十步為畝。算得田二百二十五萬四千五百一十一畝一分七釐一毫一絲七忽。

古之九百萬。今浙尺二百四十萬畝。今牙尺二百二十一萬一千八百四十畝。

古之澮道等十七萬三千六百二十九畝四分四釐。今浙尺四萬六千三百零一畝一分八釐四毫。今牙尺四萬二千六百七十一畝一分七釐一毫一絲七忽。

欽定授時通考卷十四

土宜

田制圖說下

農桑通訣田制篇器非農不作田非器不成周禮遂人凡治野以土宜教氓稼穡而後以時器勸時命篇之義遵所自也夫禹別九州其田壤之法固冬不同而饒教五穀則樹藝之方亦隨以異故皆以人力器用所成者書之各有科等用列諸篇之右

田制各圖說

區田

圍田

架田

櫃田

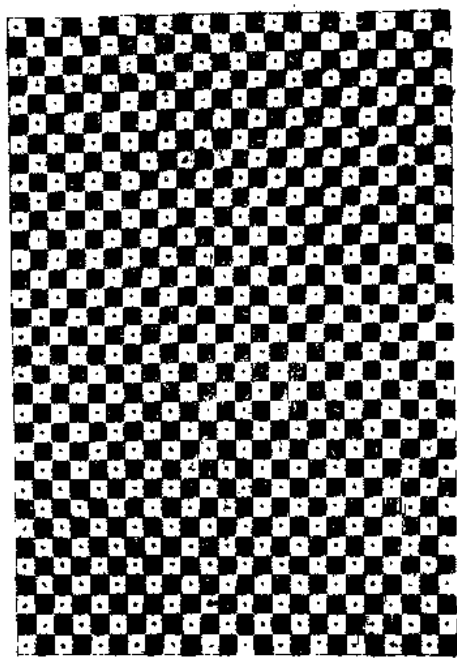
梯田

塗田

沙田

圃田

田區



農桑通訣按舊說區田地一畝濶一十五步每步五尺計七十五尺每一行占地一尺五寸該分五十行長一十六步計八十尺每行一尺五寸該分五十四行長濶相乘通二千七百區空一行種於所種行內間一區種一區除隔空外可種六百七十五區每區深一尺用熟糞一升與區土相和布穀勻覆以手按實令土種相着苗出看稀稠存留鋤不厭煩旱則澆灌結子時鋤上深壅其根以防大風搖擺古人依此布種每區收穀一斗每畝可收六十六石今人學種可減半計每九畝區空一畝又參攷汜勝之書及務本書謂湯有七年之旱伊尹作爲區田教民糞種負水澆稼諸山陵傾阪及田邱城上

皆可爲之其區當於閒時旋旋掘下正月種春大麥二三百種山藥芋于三四月種粟及大小豆八月種二麥及豆節次爲之不可貪多夫儉豐不常天之道也故君子貴思患而預防之如嚮年壬辰戊戌饑歉之際但依此法種之皆免饑殍此已試之明效也竊謂古人區種之法本爲禦旱濟時如山郡地土高仰歲歲如此種蔬則可常熟惟近家瀕水爲上其種不必牛犁但鋤耨壅斷又便貧難大率一家五口可種一畝已自足食家口多者隨數增加男子兼作婦人童稚量力分工定爲課業各務精勤若糞治得法沃灌以時人力既到則地利自饒雖遇災不能損耗用省而功倍田少而收多全家歲計指期可必實救貧之捷法備荒之要務也

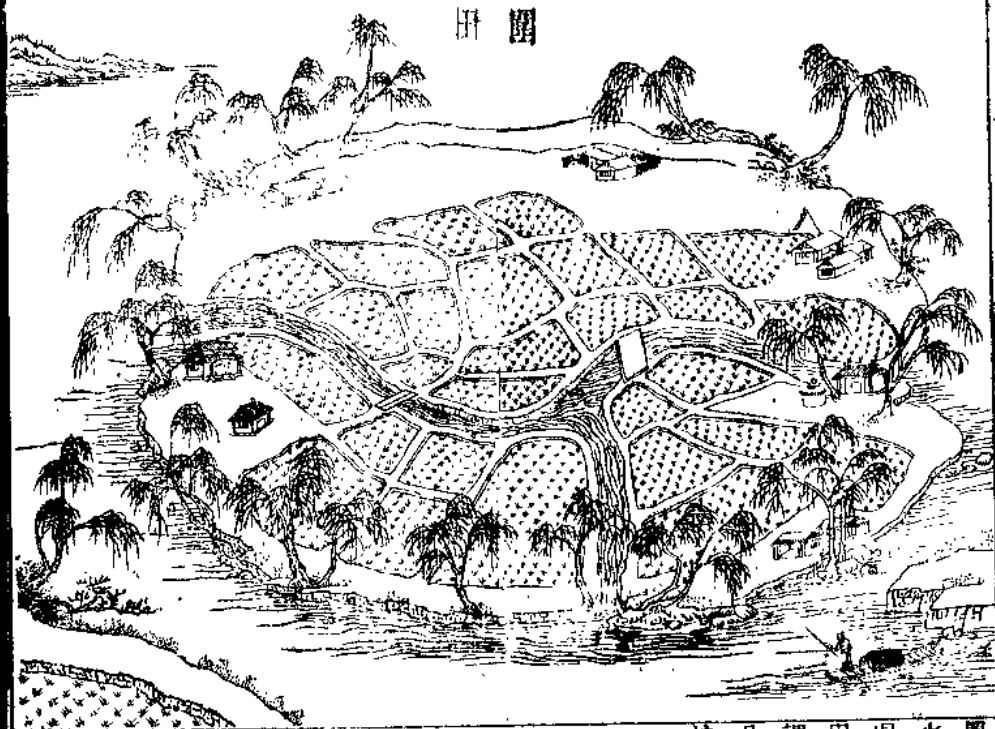
農政全書按賈思謨曰區田以糞氣爲美非必須良田也諸山陵近邑高危傾阪及邱城上皆可爲區田區田不耕旁地庶盡地力凡區種不先治地便荒地爲之以畝爲率今一畝之地長十八丈廣四丈八尺當橫分十八丈作十五町町間分爲十四道以通人行道廣一尺五寸町皆廣一尺五寸長四丈八尺尺直橫鑿町皆溝溝一尺深亦一尺積壤於溝間相去亦一尺嘗悉以一尺地積壤不相受令引作二尺地以積壤種禾黍於溝間夾溝爲兩行去溝兩邊各二寸半中央相去五寸旁行相去亦五寸一溝容四十四株一畝合萬五千七百

五十株。種禾黍。令上有一寸土。不可令過一寸。亦不可令減一寸。凡區種麥。令相去二寸一行。一溝容五十二株。一畝凡四萬五千五百五十株。麥上土令厚二寸。凡區種大豆。令相去一尺二寸。一溝容九株。一畝凡六千四百八十株。此少許大豆一十萬五千餘粒。黍亦少。區種荏。令相去三尺。胡麻。相去一尺。區種天旱常澆之。一畝常收百斛。上農夫區方深各六寸。間相去九寸。一畝三千七百區。一日作千區。區種粟二十粒。美糞一升。合土和之。畝用種二升。秋收區別三升粟。畝收百斛。丁男長女治十畝。十畝收千石。歲食三十六石。支二十六年。中農夫區方九寸。深六寸。相去二尺。一畝千二十七區。用種一升。收粟五十一石。一日作三百區。下農夫區方九寸。深六寸。相去二尺。一畝五百六十七區。用種六升。收二十八石。一日作二百區。多惡不如少善也。區中草生。芟之。區間草以剗剗之。若以鋤鋤苗長不能耘之者。以剗鎌比地。刈其草蔕。

又。兗州刺史劉仁之。昔在洛陽。於宅田以七十步之地。域爲區田。收粟三十六石。然則一畝之收。有過百石矣。少地之家。所宜遵用也。

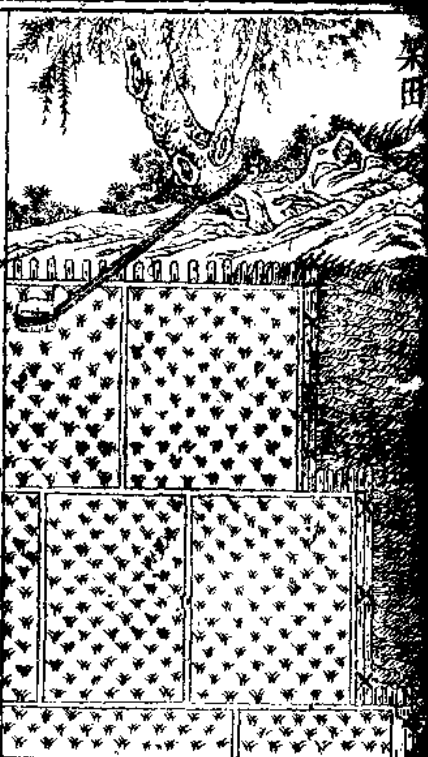
徐光啓曰。區收一斗。畝六十六石。卽區田一畝。可食二十許人矣。蓋古今斗斛絕異。周禮食一豆肉。飲一豆酒。中人之食也。孔明每食不過數升。而仲達以爲食少事煩。若如今斗。則中人豈能頓盡。孔明數升。已自不少。而廉頗五斗。得無太多。計如今之畝。若斗。則每畝可收數石。可食兩人以下耳。見文學張弘言有糞壅法。卽今常種稻田。亦可得穀畝二十許斛也。近年中州撫院。督民鑿井灌田。竊意遠水之地。自應種旱穀。若鑿井以爲水田。此令民終歲惜惜也。若云救旱穀。則炎天燥土。一井所灌。其潤幾何。必須教民爲區田。家各二三畝以上。一家糞肥多在其中。遇旱則汲井澆之。此外田畝。聽人自種旱穀。則豐年可以兩全。卽遇大旱。而區田所得。亦足免於饑窘。此於廣種無收。效相遠矣。

田園



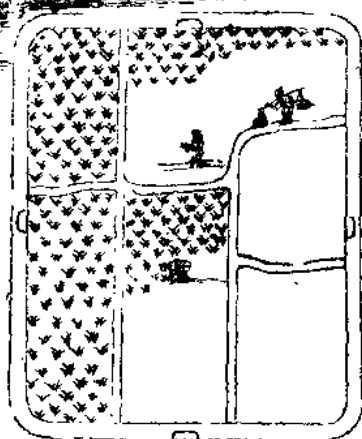
園田。築土作園以繞田也。蓋江淮之間。地多藪澤。或瀕水不時渰沒。妨於耕種。其有力之家。度視地形。築土作堤環而不斷。內容頃畝千百。皆爲稼地。後值諸將屯戍。因令兵衆分工起土。亦倣此制。故官民異屬。復有圩田。謂疊爲圩岸。捍護外水。與此相類。雖有水旱。皆可救禦。凡一熟餘。不惟本境足食。又可贍及鄰郡。實近古之上法。將來之永利。

架田



架田附葑泥而種既無旱暵之災復有速收之效得置田之活法水鄉無地者宜倣之

櫃田



東有葑田。又淮東二廣皆有之。東坡請開杭之西湖狀。謂水涸草生。漸成葑田。徐光啓曰。東坡考之農書云。若深水數澤。則有葑田。以木縛爲田坵。浮繫水面。以葑泥附木架。上而種菰之。其木架田坵。隨水高下浮泛。自不滄浸。周禮所謂澤草所生。種之芒種是也。芒種有二義。鄭元謂有芒之種。若今黃稭穀是也。一謂待芒種節過乃種。今人占候夏至小滿至芒種節。則大水已過。然後以黃稭穀種之於湖田。然則有芒之種。與芒種節候一義。可並用也。黃稭穀自初種以至收刈。不過六七十日。亦以避水溢之患。種謂種田。築土護田似圍。而小面俱置淺穴。如此形制。順置田段。便於耕蒔。若遇水荒。田制既小。堅築高峻。外水難入。內水則車之易涸。淺浸處宜種黃稭稻。周禮謂澤草生。種之芒種。黃稭稻是也。黃稭稻。白種至收。不過六十日。則熟。以避水溢之患。如水過澤草自生。稭種可收。高涸處亦宜陸種諸物。皆可濟饑。此救水荒之上法。一名壩水溉田。亦曰壩田。與此名同而實異。

棉田



塗田



棉田謂棉山爲田也。夫山多地少之處。除磊石及峭壁。何同不毛其餘所在。土山下自橫麓。上至危巔。一體之間。裁作重磴。即可種蔬。如土石相半。則必疊石相次。包土成田。又有山勢峻極。不可展足。播種之際。人則僂腰。蟻沿而上。耨土而種。躡坎而耘。此山田不等。自下登陟。俱若棉磴。故總曰棉田。上有水源。則可種秬秠。如止陸種。亦宜粟麥。蓋田盡而地。地盡而山。山鄉細民。必求至佃。猶勝禾稼。其人力所至。雨露所養。不無少穫。然力田至此。未免艱食。又復租稅隨之。良可憫也。

塗田。書云。淮海惟揚州。厥土惟塗泥。夫低水種皆須塗泥。然瀕海之地。役有此等田法。其潮水所泥。沙泥積於島嶼。或墊溺盤曲。其頃畝多少不等。上有鹹草叢生。候有潮來。漸惹塗泥。初種水稗。斥鹵既盡。可爲稼田。所謂瀉斥鹵兮。生稻梁。盈邊海岸築壁。或樹立椿橛。以抵潮汛。田邊開溝。以注雨潦。早則灌漑。謂之甜水溝。其稼收。比常田。利可十倍。民多以爲永業。又中土大河之側。及淮潯水淮之地。與所在陂澤之曲。凡瀆汙澗互。壅積泥滓。退皆成淤灘。亦可種蔬。秋後泥乾。地裂布掃麥種於上。其所收比淤田之效也。夫塗田淤田。各因潮漲而成。以地法觀之。雖若不同。其收穫之利。則無異也。