

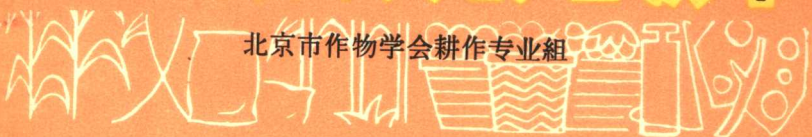


北京农业技术知识丛书



矮六稜大麦栽培技术

北京市作物学会耕作专业组



北京出版社

北京农业技术知识丛书

*

矮六稜大麦栽培技术

北京市作物学会耕作专业组

*

北京市科学技术协会编

北 京 出 版 社

1966年

矮六穗大麦栽培技术

北京市作物学会耕作专业组

北京出版社出版（北京东单西便胡同34号）北京市书刊出版业营业许可证出字第095号

北京市印刷三厂印刷 新华书店北京发行所发行

开本：787×1092 1/32·印张：1 4/16·字数：23,000

1966年2月第1版 1966年2月第1次印刷 印数：1—8,000册

统一书号：16071·82

定价：0.10元

內 容 提 要

矮六稜大麦是适合北京地区栽培的一种早熟作物，它的产量比较高，所以，积极扩种矮六稜大麦对于改革耕作制度，提高复种指数，迅速增加粮食产量，都有重要意义。

这本书主要介绍了矮六稜大麦的特征、特性和栽培技术。在栽培技术方面，介绍了播种前的准备工作，播种时期和播种方式，种植密度，不同生长阶段的灌水、施肥方法，田间选种，在干旱情况下的技术措施和病虫害防治等。

目 录

一、适合北京地区栽培的早熟作物——矮六稜大麦·····	1
二、矮六稜大麦的生育特点·····	3
(一)特征·····	3
(二)特性·····	3
三、栽培技术·····	6
(一)播种以前的准备工作·····	6
(二)播种·····	7
(三)田间管理·····	15
(四)干旱情况下的主要栽培措施·····	21
四、精选种子,建立种子田·····	24
五、病虫害防治·····	26
附录 其他几个大麦品种·····	29

一、适合北京地区栽培的早熟 作物——矮六稜大麦

在北京郊区农业生产新高潮中，农田基本建设有了很大的发展。除了多种种好小麦以外，积极扩大早熟作物面积，实行一年两茬、两茬高产的耕作制度，是保证粮食高产稳产的一项重要措施。

在适合北京地区种植的早熟作物中，矮六稜大麦（又叫洋大麦、天津一号、三石准）的产量，比本地大麦和其他早熟作物都要高，而且比较早熟，植株矮小，适合间套作。群众赞扬说：“套种不烧庄稼，单作不误下茬，是秋庄稼的好前作。”因此，积极扩种矮六稜大麦对于改革耕作制度，提高复种指数，迅速提高粮食产量，有极为重要的意义。但是，这种大麦喜肥好水，不如本地品种耐干旱瘠薄。因此，必须根据这个品种的特点，进行栽培管理。

矮六稜大麦自从一九六四年由天津引入北京以来，栽培面积逐年增加，目前已经成为北京郊区最主要的早春作物品种。

两年以来，从北京郊区的生产实践来看，矮六稜大麦表现了良好的丰产性能。在一般水浇地上，平均亩产可以达到三四百斤，产量高的可以达到六七百斤。例如，顺义县木林人民公社陈各庄大队，一九六五年种植四百亩矮六稜大麦，平均亩产三百零六斤；二亩丰产田，亩产达到五百四十二斤。

房山县一九六五年第一次引种，就出现了亩产五百斤以上的地块九十三亩、六百斤以上的地块四十三亩、七百斤以上的地块十亩，最高的亩产达到八百九十斤，远远高于其他早春作物。

矮六稜大麦，除了可以食用以外，在工业上是酒精、酵母、麦精等的重要原料；由于大麦含养分比较多，也是家畜的优良饲料。

二、矮六稜大麦的生育特点

(一) 特 征

矮六稜大麦的根比較淺，一般根群入土大約一尺左右，次生根发生比較晚，因此，要求疏松肥沃和墒情好的耕层。根群横向伸长能力比較强，土层上部須根比較多，对耕层的养分和水分吸收有利。它的植株矮小，在中等水肥条件下株高一尺半左右，茎比較粗，地上部分有四到五节，节間比較短。一般有八片叶，叶片短而寬厚，顏色浓綠，斜立平展不下披。頂端剑叶，长二寸左右，紧靠茎稈，因此上部輕，抗风和抗倒力比較强。这些优良性状，都对密植有利。穗粗短，有六稜，碼子紧密，每个穗有十四到十八个节（长碼子的地方），每个节上长三个小穗（碼子），每个小穗开一朵花，結一个粒，全穗可以結四十到五十粒。短芒，呈鋸齿形，成熟时自行落芒。籽粒白黄色，裸粒，千粒重一般在二十五到三十克。幼芽芽鞘比其他大麦短，頂土能力比較弱。

(二) 特 性

矮六稜大麦生育期（从出苗到成熟）短，二月底到三月初播种，一般六月中旬成熟，生育期八十天左右。在水肥条件比較好的情况下，单株分蘖可以达到三到五个，但是分蘖成

穗率很低。在一般情况下，单株成穗率只有一到一点一（包括主茎），基本上是主茎成穗。对水肥条件要求比较高，是个喜水耐肥的作物。抗寒能力比本地大麦稍差。种子发芽时的最低温度是二到三度（摄氏，以下写到温度都指摄氏）。根据河北省青县测定，发芽时要求吸水达到种子重量的75%。

在北京郊区，矮六棱大麦一般在早春播种以后，二十到三十天出苗。出苗以后，生长发育很快，八天就进入一叶一心；十天左右进入二叶期；十五天左右进入二叶一心；十八到二十天进入三叶期；二十二到二十三天进入三叶一心；二十七到二十九天进入四叶期；三十一到三十三天进入四叶一心（拔节期）；五十到五十二天孕穗；五十七天左右抽穗（表1）。

根据房山县窦店人民公社芦村大队的观察，植株的外部形态和内部穗分化的关系是：二叶时穗分化进入单穗期；二叶一心时进入二穗期；三叶到三叶一心，小穗分化；四叶时护颖分化；四叶一心到五叶期，是雌雄蕊分化和形成过程。

可以看出，矮六棱大麦穗分化的特点是分化早，分化过程快，这就决定水肥管理的特点。从出苗到穗分化完成，只有三十多天。出苗后八天即进入穗分化。根据河北省青县观察，一叶一心时，生长锥就开始伸长，因此出苗后必须及早管理。二叶到二叶一心即单穗期和二穗期决定穗轴节数的多少；三叶到三叶一心即小穗分化时期，决定小穗的多少；四叶一心到五叶即雌雄蕊分化和形成期，决定不孕小穗的多少。群众讲“二叶三叶座大穗，四叶五叶攻粒数”。因此在水肥管理上，必须抓住这几个时期，特别是在二叶一心到三叶一心和四叶时，增水增肥是获得穗大、粒多、产量高的关键措施。

(北京 1965年)

不同地区矮六穗大麦生育期

表 1

地 名	項 目		播 出		一 叶		二 叶		三 叶		四 叶		五 叶		孕 抽		成	
	时 间	日	种	苗	叶	心	叶	心	叶	心	叶	心	叶	心	穗	穗	熟	熟
北京农业大学 試驗站	月	日	3月 6日	3月 26日	—	4月 3日	—	4月 10日	—	4月 17日	4月 24日	—	4月 30日	5月 15日	5月 22日	5月 29日	6月 19日	6月 19日
	距出苗天数		—	20*	—	8	—	15	—	22	29	—	35	50	57	85	85	85
房 山 蘆 村	月	日	2月 28日	3月 28日	3月 31日	4月 5日	4月 8日	4月 13日	4月 15日	4月 20日	4月 24日	4月 28日	—	—	—	—	—	—
	距出苗天数		—	28*	3	8	11	16	18	23	27	31	—	—	—	—	—	—
房 山 大 次 洛	月	日	2月 28日	3月 24日	—	—	—	4月 10日	4月 14日	—	—	—	4月 27日	4月 30日	5月 16日	5月 21日	6月 12日	6月 12日
	距出苗天数		—	24*	—	—	—	16	20	—	—	—	—	36	52	57	79	79

* 是指播种到出苗天数。

三、栽培技术

(一) 播种以前的准备工作

播种以前的准备工作，不但影响播种的好坏，而且也是大麦整个生长发育好坏的基础，因此必须抓好这项工作，要求做到地平、肥足、墒好。

1. 早整地、整好地 因为矮六稜大麦的根比较浅，所以要求土壤疏松细碎，没有坷垃，地面平整。这样才能做到播种深度一致，出苗齐，生长壮，灌水均匀。适时早播是矮六稜大麦丰产的主要措施，必须在冬前整地，做畦，如果到第二年春天土壤化冻比较深时再整地，就会延误播种期。因此，秋后要进行深耕、耙盖保墒，充分利用种冬麦以后到土壤封冻前的一个多月时间，平好地，做好畦。

2. 施足底肥 矮六稜大麦生育期短，发育快，对土地肥力条件要求高。一九六五年北京郊区矮六稜大麦亩产六百斤以上的，多半是园田。底肥数量要多，质量要好。每亩需要施腐熟的有机肥五千斤以上。如果肥料没有腐熟，在春天低温的情况下，养分分解非常慢，不能满足矮六稜大麦迅速生长发育的要求；同时又会有利于蛴螬的发生，造成缺苗断垄。有条件的社、队，特别是机播的地块，要在秋耕以前就把肥料撒施在地面，秋耕时翻入土壤。如果冬前没有条件施

底肥，要利用冬天，把肥料堆积腐熟；在播种以前把粪运到地里。播种时施沟粪，必须先撒籽，后撒粪。有些社、队根据大麦需要磷肥比较多的特点，一九六五年每亩在底肥中掺入二十到三十斤过磷酸钙，增产效果非常好。

3. 灌好底墒水 矮六稜大麦种子萌发时，要求水分条件比较高，吸收水分达到种子重量75%时才能发芽。北京冬春干旱，一般地区土壤墒情差，不能满足种子发芽时所需要的水分，出苗有困难，因此，应该在播种以前浇好底墒水。为了争取早播，底墒水最好在冬前灌，整好一块灌一块。冬前灌底墒水，经过初冬早春冻融交替，还可以使土壤疏松。如果冬前没有条件灌底墒水，必须在播种以前，抓紧时间灌上底墒水，尽量不灌蒙头水。早春灌底墒水时，要小水灌溉，不然土壤过湿，会影响播种。在秋雨比较多的年份或者在一些低洼地、水稻地，由于土壤墒情足，可以保证出全苗，冬前整地平畦以后，不必灌底墒水，但是早春要进行顶凌耙盖保墒。

此外，在播种以前，要进行选种，保证种子质量。同时作好种子发芽试验，要求发芽率在97%以上。

(二) 播 种

播种的早晚和质量的好坏，对矮六稜大麦的生长发育和产量有直接影响。由于矮六稜大麦的生育期短，发芽快，播种工作比其他作物更加重要。根据北京郊区两年来的经验，在播种工作中必须抓好“早”、“浅”、“密”等关键措施。

1. 早播 矮六稜大麦生长期短，为了延长生长期，达到

早熟高产，必須适期早播。群众称矮六稜大麦是“种在冰上，收在火里”的庄稼。从各地經驗来看，适时早播不仅产量高，而且可以早熟。矮六稜大麦在北京地区合适的播种期是二月底到三月上旬，最迟不晚于三月十五日。

房山县交道人民公社交道一街大队，一九六五年在同一块园子地里，三月七日（惊蛰节）播种的比三月二十日播种的，每穗多九个粒，每亩增产24%。海淀区东北旺人民公社，一九六五年三月十日到十五日播种的矮六稜大麦，提早播种的，不仅增加了产量，成熟期也有提早的趋势（见表2）。

表2 不同播种期对大麦生长发育和产量因素的影响

（东北旺人民公社 1965年）

播 种 (月、日)	出 苗 (月、日)	四叶一心 (月、日)	成 熟 期 (月、日)	每穗粒数	千粒重 (克)
3月10—11日	3月27—28日	4月30日	6月16—17日	39.2	28.2
3月18—19日	4月3日	4月30日	6月17—19日	38.2	26.2

从上表可以看出，早播的比晚播的成熟期提早一两天，每穗多一粒，千粒重高二克，因此产量高。为什么早播能增产呢？首先因为早播出苗早，生育期比較长，植株积累养分比較多，上表中三月十日到十一日播种的，从出苗到成熟八十一天，而三月十八日到十九日播种的仅七十五天。早播的比晚播的早出苗六到七天，生育期长六天左右。其次，适期早播，前期温度低，生长緩慢，植株的营养生长时期和穗分化的过程延长。早播的从开始穗分化到四叶一心期，比晚播的长七天左右，植株制造的营养物質，可以充分供应幼穗

分化的需要，使植株穗长、穗大、粒多。早播的而且分蘖早，分蘖多，成穗率高。此外，幼苗经过低温锻炼，生长壮实，秸秆硬，后期不容易倒伏。

从北京地区的气候条件来看，北京郊区在二月底到三月上旬播种是适时的。在一般年份，北京平原地区，二月下旬，五厘米（一寸半）深的地温，可以达到一度左右。在下午两点钟，土壤化冻可以达到五厘米左右。三月上旬五厘米以内的地温可以达到三度左右，一进三月，土壤解冻可以达到五厘米以上，并且解冻比较快，三月十日解冻能稳定在十厘米（三寸）左右。因此，在二月下旬可以利用中午前后的一段时间进行机播。冬前施好底肥、灌好底墒水的地块，也可以进行畜播。三月上旬一般地块都可以进行机播和畜播。

北京地区有不少年份，二月中下旬气温回升比较快，而到三月上旬往往返冷，这就更有必要在二月下旬及早播种。对于一些低洼地来说，惊蛰后即进入返浆期。返浆以后进到地里就困难了，因此，要在惊蛰以前播上种。对于一些旱地或墒情差的地，早播还能起到“抢墒”的作用。目前，北京地区的早春作物面积迅速扩大，为了保证全部早春作物都能适期种上，必须在二月下旬就开始顶凌播种，不然就要延误播种期。总起来说，在北京郊区，矮六棱大麦的播种工作，宜早不宜晚，只要土壤化冻到一定程度，能进行播种时，就要开始播种。

不同年份，不同地区，不同地块播种早晚也不一样，必须因地、因时制宜。如春暖的年份，可以适当早播，春寒的年份，可以适当晚播；春天气温回升快的地区，如房山县山前

地区、京西地区等,可以适当早播;春天气温回升慢的地区,如京东地区、河谷地带等,可以适当晚播;墒情差的可以先播,墒情好的可以后播。

为了保证早播,除了在冬前整好地,施好底肥,灌上底墒水以外,还要采取适当的技术措施。如顺义县板桥人民公社北石槽大队,根据二月底化冻比较浅的情况,采用“两次耢沟”的办法进行畜播,第一次先用耢子划出浅道,隔一两天再在浅道上耢出播种沟来,效果很好。此外,应当抓紧暖和天气或中午时间,集中力量突击播种。

2. 浅播 矮六稜大麦比一般大麦芽鞘短,顶土能力弱些,播深了容易在土里放叶,不容易出苗,播种深度宜浅不宜深,一般覆土以六分到一寸二分为宜。

各地经验说明,在土壤墒情好,能保证出苗的前提下,浅覆土比深覆土有以下几点好处:

(1) 早出苗 一般能早出苗二到三天。浅土层地温比深土层高,浅覆土,地温比较高,同时种子距地面比较近,因此出苗快,出苗早。早出苗可以延长生长期和提早进行穗分化。一九六五年有些生产队由于播种过深,缺苗断垄相当严重。

(2) 分蘖早、分蘖多,根系生长好 浅覆土出苗早,分蘖节距地面近,因此可以早分蘖、多分蘖。因为分蘖多,加上浅覆土,土壤通气好,因此次生根多。在早播情况下,更有利于争取一部分有效分蘖。

(3) 苗子生长健壮,产量高 浅覆土,在出苗时种子消耗的养分少,苗子壮,就为以后的生长发育打下了良好基础,因此最后表现穗多、穗大、粒大、粒饱、产量高(见表3)。

表3 不同播种深度对植株生长和产量因素的影响

(顺义县木林人民公社陈各庄 1965年)

覆土深度 (厘米)	株 高 (厘米)	次 生 根 (条)	每穗粒数	不孕小穗
2.5—4	44.5	7.05	36.0	3.95
4—5.5	39.0	6.73	26.8	4.67
5.5—7	37.0	4.70	17.6	5.70

从上表可以看出，覆土深度二点五到四厘米（七分五到一寸二分）的比覆土深度五点五厘米（一寸六分五）以上的，株高长七点五厘米，次生根多二点三五条，每穗粒数多十八点四粒，每穗不孕小穗少一点七五个。

此外，由于浅播，苗子生长健壮，抗寒和抗病力比较强。一九六五年四月份，不少生产队发生苗期叶子“干尖”现象。播种深，苗弱，发生多；播种浅，苗壮，发生少。

怎样掌握浅播呢？主要应当掌握以下几种情况：

（1）底墒足 这是进行浅播的前提，只有在底墒充足的情况下，浅播才能出苗。

（2）整地质量要好 要达到地平土碎，才能保证开沟深浅一致。

（3）顶凌播种 地化冻比较浅，这时候只适合浅播。

（4）覆土均匀一致 在畜播时由于沟底不平，很难达到深浅一致，很多社、队在耢子后边加了分土板（或加“方子”），把沟底拉平，保证覆土均匀一致。

（5）在土壤墒情差的地块和盐碱地，可以采取“深耢浅盖”的办法。“深耢”可以保证种子出苗有比较多的水分，

浅盖又可以早出苗、出壮苗。

不同墒情，不同土质，播种深度也不一样，必须因地制宜。墒情好的可以浅些，墒情差的可以深些；粘土地可以浅些，沙土地可以深些。

3. 合理密植 矮六稜大麦比小麦和一般大麦分蘖成穗率低，基本是靠主茎成穗。进行密植，可以保证有足够的基苗数。矮六稜大麦植株矮，秸秆粗硬，也具备合理密植的条件。根据各地经验来看，在水浇地上，小壟密植，每亩播种量以二十五到三十斤为宜，每亩成穗四十到五十万；套种的每亩播种量二十二到二十五斤，每亩成穗三十到四十万。

表 4 每亩播种量同产量的关系 (1965年)

地 点	播种量 (斤/亩)	穗 数 (万/亩)	每穗粒数	亩 产 (斤)	备 注
房山县交道 一街一队	21	33.5	43.6	588	园子地水
	26	34.1	43.3	621	肥好，小
	30	39.0	41.2	686	壟密植
	35	41.3	36.0	601	
房山县大次 洛大队	20	30.8	18.1	254	水肥比较
	25	37.1	18.6	304	差，畜力
	30	47.6	12.6	264	套种

从上表可以看出，在肥水条件好的园子地，采用小壟密植，每亩播种量二十一到三十斤时，产量随播种量的增加而增加；当播种量超过三十斤时，产量下降。在水肥条件差的情况下，每亩产量以播种量三十五斤的为好。播种量过少时，虽然个体发育比较好，穗粒数比较多，但是每亩穗子太少，产量不高。播种量过大时，由于太密，株间通风透光不好，