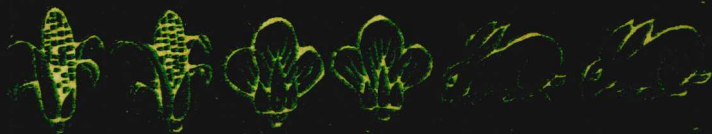


赤峰市 科学技术委员会情报室 选编
教育局业余教育办公室



前 言

随着农村生产责任制的建立，广大农民迫切需要学习农业技术知识。为满足广大农民对农业技术的需要，提高农村的文化科学知识，我们搜集、整理了赤峰地区的大田作物、园田作物和家禽养殖业的部分丰产经验，选编成册，供广大农村社员学习和参考，也可作为农民夜校的部分教材。

本册子选编主要立足于本市並适当选编了外地一些科学种田、科学饲养的先进经验。在选编过程中，曾得到市城郊公社，平庄公社、元宝山公社等单位的大力支持和帮助，在此表示感谢。

由于时间短，选编仓促，有些好的经验尚没有整理进去，同时，由于我们水平有限，初次试搞，这次选编中难免存在一些错误，欢迎读者提出批评和意见。

赤 峰 市 科 委 情 报 室
教 育 局 业 教 办

1982年11月

目 录

第一部分 大田作物

- 一、高粱栽培技术..... (1)
- 二、玉米栽培技术..... (6)
- 三、谷子栽培技术..... (10)
- 四、大豆栽培技术..... (16)

第二部分 园田作物

- 一、塑料大棚黄瓜栽培技术..... (32)
- 二、塑料大棚青椒栽培技术..... (36)
- 三、塑料大棚西红柿栽培技术..... (39)
- 四、茄子栽培技术..... (43)
- 五、露地早熟西红柿丰产栽培技术..... (48)
- 六、露地青椒丰产栽培技术..... (50)
- 七、大白菜栽培技术..... (52)

第三部分 多种经营

- 一、科学养鸡..... (55)
- 二、科学养兔..... (58)
- 三、冬季高密度养猪..... (64)

第一部分 大田作物

高粱的栽培技术

一、轮作：

高粱根系入土比较深广，吸收水肥能力较强，长期连作会降低土壤肥力和产量，所以应与豆类和浅根系作物进行轮作。一般采用大豆—高粱—谷子的轮作方式。高粱的适应性较强，对前茬作物没有严格的要求，但种在豆茬上，一般能提高产量。

二、整地：

由于高粱对土壤的适应性强，植株高大，根系发达，吸收能力强。因此，合理深耕是高粱增产的关键之一。我市春季一般多旱，但种籽发芽和生育初期，又都需要一定的水分，而且高粱幼苗生长较慢，容易受杂草危害。因此，高粱的整地，应以合理深耕，保墒、灭草为基本要求，让种籽正常生根发芽、顺利出土。

三、施基肥：

高粱植株高大，根系发达，吸肥能力强。据科研部门分析，每生产1,000斤高粱籽粒，要从土壤中吸收氮26斤，磷13.6斤，钾30.6斤，三要素的比例约为1.6:1:2.3。可

见，高粱对土壤养分的要求是相当高的。

从当前生产来看，要想进一步提高高粱的产量，就必须增施基肥。根据各地经验，在中等以上的土壤，高粱亩产1,000斤—1,200斤的，需施有机农肥8,000斤—10,000斤。

四、播种：

1、播种前的种籽处理：在选用适合当地条件的优良品种的基础上，播前还必须对种籽进行精选、晒种、发芽率检查。为了防治黑穗病和其他病害，可用五氯硝基苯药剂拌种。

2、播种期：高粱的播种适期应根据种籽发芽的要求和土壤温度、水分条件来确定。如果播种过晚，会因生育期不够和灌浆期间受低温影响，而降低产量。如播种过早，则由于地温低，会使种籽发芽缓慢或不整齐。并且常因土壤多湿而容易烂种（闷种）。什么时候才是播种适期呢？主要看地温，我市高粱一般五厘米深处地温稳定在10—12℃时，正是播种适期。

3、播种方法：高粱是高秆的中耕作物，需要较大的营养面积，我市多采用人工和机械条播或点播。株行距根据品种和土壤肥力的不同而稍差异，播种量每亩为3—4斤左右。杂交高粱拱土力弱，浅播是提高出苗率的关键。“一寸全苗，二寸缺苗，三寸无苗”的群众生产经验，说明浅播的必要性。一般播深以不超一寸为宜。墒情差需要深播时，应切实做到深播浅覆土。播后根据土壤墒情及时镇压。

五、合理密植：

高粱单位面积产量是由每亩穗数，每穗粒数和粒重三个因素所构成。这三个因素的乘积就得每亩的产量。单位面积

上的穗数和穗粒数越多，粒重越大，乘积也大，产量就高。因此，研究这三个因素互相适应，互相制约的关系，有助于我们认识高粱增产的规律。

高粱的适宜密度，应根据种植的品种、地力、施肥量以及种植形式等有关条件而定。根据我市各地经验，一般每亩留苗7,000—9,000株为宜。如铁杂6号，生长势强，茎秆粗壮，喜水耐肥，一般每亩保苗6,500—7,000株；土壤肥力高的，每亩留苗7,000—7,500株；土壤肥力差的，每亩留苗6,500—7,000株。

此外，合理密植应与种植形式紧密配合。一般我市大面积丰产田多为清种。为了改善植株在田间的配置形式，多采用缩垄增行，以利增产。

六、田间管理：

1、间苗、补苗：当高粱幼苗出现2—3片叶时，开始间苗，在长出5—6片叶时，再按预定的株距定苗，在定苗的同时，把缺苗断条的地方补栽上定苗时拔掉的健壮苗。

2、中耕除草：高粱的幼苗易受杂草危害，应及时进行中耕除草。中耕除草具有疏松土壤，提高地温，防旱保墒，防涝散墒的作用。中耕还能促进支持根生长，减轻倒伏，以及除去杂草，减少土壤水分、养分消耗等作用。因此，多铲多趟、勤铲勤趟对高粱生育很有促进作用。中耕时应掌握“头遍浅，二遍深，三遍不要伤了根”的原则。铲趟头遍时苗小，应浅铲松土，深铲易伤苗，影响幼苗正常生长。二遍在苗高一尺时深耕培土，利于次生根大量发生和根系下扎。三遍是在封垄前培土，此时根系分布在表土层内，不能深锄，以免伤根过多，影响产量。如遇干旱、雨涝或杂草多时，还

应增加中耕次数。

3、追肥：追肥是为了满足高粱在不同的生育时期对养分需要，应进行分期追肥。追肥的数量与时期，应根据土壤肥力和植株生长情况而定。土地瘠薄、底肥少时，每亩一般追40—60斤硫酸，可在拔节、孕穗期各追肥一次，第一次在9—10片叶时追35—40斤，第二次在挑旗前追20—25斤。若只追一次肥，应在拔节后追肥为好。如果土壤肥力高，底肥充足时可在孕穗期追一次，亩追肥硫酸30—35斤。施肥过多或施肥时期不当，会造成茎叶徒长，影响产量。

4、打高粱杈：通常栽培的高粱，一般很少分杈，但多数杂交高粱和一般高粱在水肥充足时，也常产生分杈，消耗水分和养分。因此，除了多穗的品种外，一般都应该及时把分杈除掉。

七、病虫害防治：

高粱的病虫害较多，其中以黑穗病、高粱蚜为害较为严重。

1、防治方法：①实行2—3年轮作，深翻，拔除病株。在有害严重地区播种不宜过早，覆土不宜过深。②选用抗病良种。③用赛力散或五氯硝基苯3两拌高粱种100斤，防治散黑穗病及坚黑穗病。用1：400倍五氯硝基苯毒土盖种，每亩50斤，也有良好防治效果。

2、高粱蚜：俗名叫“腻虫”或“密虫”。它是高粱、玉米的主要害虫。

高粱蚜体色淡黄和淡红，具有针状刺吸器。分无鞘蚜和有鞘蚜两种。开始多寄生在作物底部叶片的背面为害，以后逐渐繁殖增多，蔓延到中、上部叶片、叶鞘和茎，吸取汁

液，並排泄密露。为害严重时，茎叶枯萎，颗粒不收。

防治方法：①用0.5%乐果粉喷粉或用纱布袋撒粉，每亩4—5斤。也可用40%乐果乳剂2,000倍液喷雾。②用1059乳油100—150倍液涂茎。③用50%异丙磷乳油1斤，加细干土9斤配成毒土，在趟二、三遍地时施入，每亩撒毒土6—8斤。敌敌畏不适合防治高粱蚜，因对高粱有药害。

八、收获：

为了防止高粱落粒，必须及时进行收获。一般食用高粱的收获适期是完成初期，即茎上部叶稍变黄，籽实变硬，着穗的节间变为枯黄色。一般用人工收割，捆成捆儿，在田间经过晒干和扞穗后，运回脱粒。

脱粒后应充分进行干燥，使种子含水量不超过14%。然后，再把它贮藏在透风干燥的仓库里。留种用的高粱，经过选定后，将穗挂在透风干燥的室内，到第二年播种前再脱粒。

玉米栽培技术

玉米是适应广、抗灾强的作物，是我市主要高产作物之一，产量居首位。在我市平庄、红庙子、五家、元宝山公社均有大面积种植。如平庄公社太平地大队第十三生产队，在1982年种植110亩玉米吉单101，亩产1,210斤。他们的主要栽培技术是：

一、播前整地：

秋深翻，春耙压，清除楂子再镇压。保住墒情，做到一次播种保全苗。

二、施足底肥：

玉米是喜肥作物，增施肥料，施足底肥，对于高产优质是十分重要的。一般在秋翻前每亩施基肥不少于8,000斤，种肥不少于10斤。

三、选用良种，搞好种籽处理：

选用良种，精选种籽是夺取玉米丰产的重要措施，应选用籽粒饱满，整齐一致，纯净高度，发芽势强。在播种前2—3天，将种籽摊在场上晒种，可提高种籽生活能力，然后筛选和药剂处理，用氯丹乳剂1斤加40斤水拌500—600斤玉米种籽，拌后堆闷四小时，这样做对防治地下虫害有良好效果。

发芽率在90%以上。如吉单101，其生育期118天左右，株高240—250厘米，秆强不倒，能抗大斑病，果穗长大，籽粒角质胚乳多，品质好，结穗力强，叶片功能期长，果穗成熟时，茎叶仍保持青绿。可兼作良好的青贮饲料。

四、合理密植，以肥保密：

施肥采取两种形式：即沟肥或蹲粪。应注意集中施肥，节约用肥。“施肥一大片，不如施肥一条线”的作法是有科学道理的。播种时，有条件的地方也可用尿素8—10斤，硫酸铵15斤做种肥，使用时，切忌与种籽混沔，以防伤种籽，影响出全苗。平均每亩保苗达到3,000—3,500株。对丰产起到了重要作用。但不能强求一律，对地力不强，缺水少肥可稀些。总之，没有足够的苗数是不能增产的。

五、适时播种

适时播种不但使玉米有效的利用生长季节，而且完成生长发育各个阶段自然条件与玉米生理要求相符合。过早或过晚都不好。贵在适时，在适时的基础上早播。在早播的前提下，应注意适时。适宜玉米的播种时期以四月二十至五月一日播完。

播种方式：先开沟，后点子，再施肥覆土、镇压。

六、追肥

玉米对肥料反映十分敏感。如果生长旺期，脱肥失水，生长发育不良。为使玉米在整个生育期间有充足的养分，以达到穗大、粒大、籽实饱。因此，就必须追肥。

1、什么时间追？追多少？追肥时间：到七、八个叶时，追第一遍肥，雄穗刚露头追第二遍。追肥时，要前重后轻。即第一遍每亩追硫酸40斤，尿素不少于20斤。大粪、猪粪及其它优质肥每亩不少于300斤—400斤。采取撒肥一把肥的方法，既省工又省料。

化肥的追肥方法：强调深施肥不挥发。距根二寸远三寸深，做到挖坎、追肥、盖土。

2、追什么肥好？化肥：追尿素、硫酸……；农家肥追大粪、猪粪、羊粪等可做追肥肥料。

七、灌水：

俗话说：“追肥不灌水，庄稼要撅扭”。玉米拔节后期，喇叭口形成期，茎叶速长，幼穗分化，气温升高，叶面呼吸量加大。此时是需肥需水的高峰期应及时浇第一次水。抽穗前，大喇叭口形成浇第二遍水。授粉后，灌浆前，浇第三次水。

八、除草和培土：

通过耨草，既疏松土壤又提高地温。并能促进作物生长发育，对提早成熟有重大作用。要求三耨两趟。培土之前拔除病株。

九、隔行去雄：

隔行人工去雄是一项有效的增产措施，去雄后，使养分集中供应雌穗生长，并改善玉米上部叶片透光条件，增加光合作用的机能，制造更多的光合产物，供给籽粒灌浆而促高

产。具体作法是：当抽雄初期，隔一行去一行或隔一株去一株。但一般去雄植株不超过50%。地边和上风头要留出5—6行不能去雄，以保证边行有足够的花粉。

谷子栽培技术

谷子是我市重要的粮食作物之一，占总播种面积的30—40%。谷子耐干旱，耐瘠薄，适应强，用处广，小米营养丰富，是我地区人民生活的主食，谷子耐贮藏，有利备战备荒。谷子是牲畜的良好饲料，谷子的付产物是家畜家禽不可少的主食。俗话说：“谷子全身都是宝，人吃米畜吃草，糠麸养猪好饲料，根茬又可当柴烧。”所以发展谷子对提高人民生活发展国民经济都占着重要位置。为此，特把我市平庄公社平庄大队第四生产队在1982年种植52亩昭谷一号，亩产710斤的主要栽培技术介绍如下：

一、备耕工作：

1、选地：谷子是须根系，对土壤或选择不太严格，高产田选择地必须土质肥沃，灌溉条件良好，前茬最好是豆茬或玉米茬。

2、精细整地、蓄水保墒。谷子是小粒种子，发芽时顶土能力弱，整地不精细，地内坷垃多，播种质量不高，容易发生缺苗。所以，要在整地上狠下功夫，前茬作物收获后要及时深翻地，经过深翻，加厚活土层，改善土壤结构，调节土壤中水分、空气和温度状况，破坏在长期浅耕条件下形成的坚硬犁底层。从而提高地力，给谷子分根系生长创造良好条件。促使根系分布加深加宽，扩大了吸收养分范围。施足底肥，

施优质农家肥万斤以上为好。这样不但避免春季深耕施肥水蒸发，而且还解决肥料吸水与谷苗争水矛盾，也可达到蓄水保墒的目地。搞好汇地，浇透浇匀。春天多耙耨多镇压。多耙耨，切碎坷垃，使土壤毛细管破坏，防止水分蒸发。多镇压，可以增加毛细管，把土壤下层水分提升到耕作层。播种时达到无坷垃，无根茬，土地平整，上虚下实为保全苗打下良好基础。

3、选用良种。谷子的良种，应是粮草均丰收。品质好、早熟、抗逆性强，适应范围广。但是没有一个优良品种是十全十美的。因此，要根据当地自然条件，全面衡量，抓住重点，选用良种是保证高产的先决条件。比如该队选用昭谷一号品种比较优良。

田间选穗留种，是简单易行的办法。即收割前于大田选择产量高，生活力强，保持良种特征特性，无病虫害的单穗，作为次年的种子，对高产起了一定的作用。谷子播量少，繁殖系数高，应以谷穗中部子粒作为种子。因为穗中部子粒饱满，生命力强，用作种子，苗子健壮，产量较高。留种穗每亩可剪5千穗以上，得60—70斤种子，能播种40—50亩。所以是一项简单易行，经济有效，也是繁殖和复壮良种的好办法。並做好如下种子处理：

①晒种：播种前晒种，可以减轻病害，促进早发芽，提高发芽势和发芽率，是一个良好的增产技术。选择晴天，将种子摊在席子上，厚约半寸，连晒2—3天即可。

②发芽试验：头年收获时遇雨，贮藏条件不好或新引进的种子，都应在播前做好发芽试验。其方法，将试验的种子混合均匀，随机取样百粒，用水浸泡1—2小时，放在20°

—25℃ 摄氏温度条件下。3 天后统计发芽数，占种子总数的比例，为发芽势，是说明种子生活力强弱的。7 天后发芽数的比例为发芽率。如在 70 % 以下者，不能做种用。

③选洗和拌种：经过风选的种子，用清水漂秕去杂。再用 100 斤水加 20 斤盐的盐水漂种，又把半饱谷漂出后晒干。播种前用氯丹乳剂拌种和赛力散拌种。对黑穗病，白发病，地下害虫防治效果良好。洗过的种子，粒粒饱满，点籽成株，出苗全，小苗壮。

为了防治谷子病害，在播种前进行温汤浸种或饱和盐水浸种以及有计划的实行轮作，其效果均好。

二、适时播种：

谷子生长要求一定的外界条件，采取适时播种栽培措施，使谷子各个生长发育阶段的要求和外界条件相统一，从而夺取高产十分重要。

早种的谷子，由于受日照限制，营养生长期延长。同时苗期受旱时间长，幼穗分化受到影响。结果是长势较好，但籽粒不饱，秕谷多。由于幼芽在土壤中时间长，增加病虫害侵害的机会。钻心虫、粟跳蚱为害时，谷苗正相当肥嫩，因而受害较重。谷子播种，早了不好，晚了上不来。遇到霜冻就更减产了。所以在临近下种的时候，要看天，看地，看品种。具体情况具体分析。山地要先种，一般在四月中旬；洼地要后种，他们抢种的昭谷一号是在 5 月 8 日—10 日内三日播种完毕抓住了全苗。

三、增施基肥，适时追肥：

谷子根系比较发达，有较强的吸肥能力。增施

基肥，巧用种肥，适期追肥，谷子苗壮、秆壮、叶绿、穗大饱满，有显著的增产效果。农家肥料做基肥，不仅氮磷钾三要素俱全，而且肥效持久。可以改良土壤团粒结构，使土壤疏松，透气性良好。有利于土壤中微生物活动，不断提高土壤的肥力。

在施肥方法上，可采取多种肥料混合在一起的混合施肥法。冷性地施黄粪、羊粪等热性肥。沙质地多施土粪、猪粪等凉性肥。但都要充分捣细腐烂。如施磷肥，每亩可施50斤左右与农家肥混合沤制，便于谷子吸收。

谷子籽粒小，胚乳贮藏的养分有限，长出3—4片叶时，把养分就用完了。这时需要从土壤中吸收养分。可是这时苗子小，根系吸收能力弱，土壤温度低，肥料分解慢。施用速效性的化肥，就有利于小苗的吸收。因而苗壮，叶色黑绿，对根系形成有重要作用。化肥能加速生殖生长过程，增加穗粒数，降低秕谷率，提高千粒重。对产量有重大的影响。

在施基肥的基础上进行追肥，可以满足谷子不同时期对肥料的要求。一般在谷子拔节期追一次肥即可。如追硫酸铵每亩30—40斤或尿素20—30斤。因为这时正是谷子座胎的时期，能使谷穗大，谷粒多。追肥一定要适时，过晚对增产作用不大，还容易贪青倒伏。水浇地追肥后要及时灌水，这样能很快的发挥肥效。

四、合理密植：

合理密植是谷子高产稳产的重要环节。谷子产量高低和单位面积上的穗数，穗粒数，粒重三个因素有着密切关系。

密植必须因地制宜，一般原则是，肥地宜密，薄地宜稀；水地宜密，旱地宜稀。他们用木犁播种。用犁开沟点

籽，摅粪，再复土，镇压。其优点是：种在沟里，长在垄背，利于增温促根，集中施肥；利于合理密植，防倒防涝。小垄密植利于高产。他们垄宽一尺一寸，株距在一尺内留八株为宜。每亩计留四万株。

五、田间管理：

1、抓好全苗，及时压地。播种后根据土壤干湿情况，要及时压2—3次。能保墒利于种子吸水提早出芽。並大力推广压青苗。谷苗长到一叶一心时，即猫耳叶时，在每天的上午10时至下午4时进行压青苗。有效地控制地上部分的生长，使谷苗茎部变粗，促进谷子早扎根，快扎次生根，建成发达的根系。同时还有灭虫防风保苗的作用。並能提高小苗的抗旱性能和吸收水肥能力，达到“上控下促”。也是比较好的防倒伏措施。所以壮苗的实质就是促进地下根系的发展。

2、抓好壮苗，早间苗。谷子要早间苗。可以减少幼苗拥挤，促苗早发，抗御低温，保证间苗质量，並要做到谷间寸，如上粪。约在10天内突击间完。从苗情上看，半尺高内间完。要防止间苗大把掠。保证基本苗的株数。

3、抓好壮株及时耨趟、追肥浇水。

①谷子不怕多耨，俗话说：“谷耨七遍，八米二糠”。就是说，多耨对提高谷子产量和质量都有好处。耨地要掌握头遍浅，二遍深，三遍四遍把土培上根。深趟高培土，利用蓄水深扎根。重点田要求耨3遍，在6月末，即苗高7—8寸时耨完。

②谷子拔节后，幼穗开始分化，即是孕穗前期，约15个叶时，这个时期是决定谷码的重要关键。水分养分充足，