件尚未达到使节间细胞发育受阻的极限，所以基部仍旧拔节伸长，导致器官生长与穗分化进程不一致。可见在非正常环境下生长的小麦，不能用生长锥伸长与否作为阶段发育的唯一标志。

（衡水地区农科所 李宝树、乔仁甫、刘义、赵凤梧）

抗虫无毒棉品种选育简报

多年来，人们试图利用比克棉与陆地棉杂交，获得植株有腺体而种子无腺体的材料，均未成功。我们设想，利用棉花其他抗虫性状如多毛、无蜜腺、光叶等与无腺体性状相结合实现既无毒又抗虫的育种目标。现将阶段性结果报道如下。

选育目标是植株及种子均无毒，无蜜腺、光叶抗棉铃虫，密生茸毛抗蚜虫的品种。鉴定茎、叶铃种子有无色素腺，无色素腺视为无毒棉。在棉花现蕾及开花期，观察叶背主脉及苞叶基部有无蜜腺。在蕾期取自上向下数第3片叶，成株取第5片叶代表该株茸毛密度，每平方厘米有茸毛1000根左右为多毛；叶面及茎秆极少或无毛为光叶。利用田间突变材料进行系统选育。系普选择与集团选择同时进行。

从1981年到1983年，我们从抗选1号无腺体突变体中初步得到五个抗虫性状与无腺体性状兼备的材料：8135株系无蜜腺、光叶、无腺体，81322、81323、81391、81394四个单株无蜜腺、多毛、无腺这五个材料的主要性状见下表：

抗虫无毒棉株系及单株的主要性状

株系单株	腺体	茸毛	蜜腺	株高(cm)	果枝(个)	结铃(个)	铃重(g)	绒长(mm)	衣分(%)	霜前籽棉(%)
8135	无	无	无	69.5	11	17	4.7	31.5	35.4	79.6
81322	无	多	无	74	12	15	4.5	28.0	39.5	95
81323	无	多	无	77	13	20	5.0	27.5	39.3	90
81391	无	多	无	52	12	16	4.2	25.9	38.4	100
81394	无	多	无	70	14	15	5.1	25.0	39.6	100

8135、8132、8139三个株系都仍在分离，不稳定。8135综合农艺性状较好。81322、81323是选自8132株系的单株，8132分离不稳定，但这两个单株综合农艺性状较好。81391、81394选自8139株系，8139分离不稳定，但这两个单株株型紧凑，前期结铃快而集中、早熟，较纤维短，缺点是早衰现象。上述材料可作为杂交亲本利用，另一方面也有希望从中选育出无毒抗虫的定型品种。（河间县农业局 尚春山）

燕麦南繁加光试验简报

为了加速燕麦育种工作，缩短育种周期，需要进行南繁加代。我们1976—1978年在广西南宁繁种，以及1974—1975年和1977—1978年在云南省元谋、元江等地区试

种，供试品种均表现营养生长快，生殖生长发育缓慢，生育期延长，穗分化开始晚而进程较慢，茎叶繁茂，单株叶片数增多，茎秆高而粗壮。一般比北方坝上正常情况下种植的燕麦多4—8片叶，叶片长达60厘米左右，株高170—180厘米，高者可达230厘米，茎节数多达15节。南繁的燕麦从播种到收获需160余天，返回北方不能适期播种，有些晚熟品种因在南方还不能抽穗，以致南繁加代这一技术在燕麦育种中运用有困难。

我们分析出现这些现象的原因是南方冬季日照短，满足不了燕麦发育的光照要求，在1978年至1979年结合南繁进行了燕麦南繁加光的试验。选用有稃和裸粒类型的大、中、小熟性品种共10个。

每个品种播两行，行长3.3米，稀点播，10月14日播种，10月21日出苗，10月30日为三叶一心期就开始加光，光源是500瓦碘钨灯，11月30日停光，每日加光的时间是晚上18点30分到第二天6点30分；以不加光为对照。

试验结果，十个品种只有一个有冬性强的有稃种“76—5”无效，其余九个品种比不加光的生育期缩短，出苗至抽穗的天数显著减少，叶片数、茎节数也减少，株高下降，与燕麦在北方春播的生育性状相接近。

12月1日停光后我们对各种品种的穗部发育进程做了观察，早熟品种小“40—5”加光的已进入灌浆期，而不加光的尚停留在雌雄分化期；晚熟品种“李家场”加光的穗分化已进入雌雄分化，而不加光的仍处在单棱期。其他品种加光与不加光的差异也很显著。

我们还就不同光色、不同光强度进行比较，红黄光（碘钨灯）80勒克斯比白光（日光灯）500勒克斯效果好。同一种光色强度越大其效果越好，但50、150、500勒克斯的生育期、植株生长发育进程差异不大，采用50勒克斯的弱光同样可以达到长日照处理的效果。

（张家口坝上农科所　杨才，参加本试验工作的还有张志华同志）

绿麦隆在麦田的施用技术研究

春小麦田施用2.4—DJ脂除草剂，可以控制灰菜、蛇床子、东北香薷等杂草为害，但对苦荞麦无效。经筛选试验，绿麦隆除草剂对苦荞麦具有显著灭草效果。为了推广应用于生产，1979至1981年我们作了绿麦隆麦田施用技术的试验。试验以25%绿麦隆粉剂为材料，坝农5号小麦为对象，通过盆栽测定和田间试验，对绿麦隆的灭草效果进行系统调查。试验结果如下：

1、田间除草效果：25%绿麦隆防治臭芥效果100%，防治苦荞麦效果79.6—96.0%，防治灰菜、蒿类、蓼类效果86.03—91.5%，防治狗尾草效果89.3%。

2、施药适期：防治臭芥、苦荞麦、灰菜和蓼等双子叶杂草，以在1—4对真叶期施药效果最高。在出土期或5对真叶后施药效果显著降低。防治狗尾草，在1—2叶期施药最好。3叶以后效果显著下降。

据对小麦抗药性观察，2叶期施药，穗重比对照（不施药）降低9.7%，穗重降低7.3%。3—5叶期施药对经济性状无不良影响，穗重比对照增加0—16.1%，千粒重增加1.7—2.8%，产量增加7.3—5.0%。

绿麦隆的除草效果除与杂草阶段抗药性有关外，还受气温和土壤湿度的影响。1980