

avenae had two kinds of ecotype, i.e. ear-type and seedling-type. The ear-type aphid is only an ecotype adapting high temperature, which has two kinds of typical body color: (1) orange-red, and (2) greenish. Meanwhile there is an intermediate colored one the yellowish-green. The orange-red aphids are produced from the yellowish-green aphids which are from the green ones. The range of optimal temperature is from 15—20°C for seedling-type aphids, and from 24—26°C for ear-type ones which are the major type of *S. avenae* for overwintering (account for 96%).

Key words: *Sitobion avenae* F.; Ecotype; Body color; Temperature

科研简报

普通荞麦花药培养植株再生获得成功

利用花培快速产生纯合体, 对培育新品种及杂种优势利用都有一定意义。1990年度, 我们对普通荞麦的5个品种(牡丹荞、北海道、野道地町、黎麻道、榆3—3)进行了花药培养试验研究。其中有4个品种获得再生绿苗。

具体做法是: 摘取抽出不久的花序, 按常规方法做消毒灭菌处理。在解剖镜下挑取花药, 接种到脱分化培养基上。培养条件是: 温度为 $25^{\circ}\text{C} \pm 1$, 光照每天14小时。全部培养是在光照培养箱内完成的。脱分化培养基以 B_5 为基本培养基, 附加NAA 0.5~1.0mg/l, 6-BA 0.5~1.0mg/l, 蔗糖0.1%, 天门冬氨酸0.5~1.0mg/l, 谷氨酸0.4~0.8mg/l, pH为5.8。经10~30天, 在花药端部或中部长出愈伤组织。肉眼观察到的愈伤组织大致分为三个类型。

(1) 疏松、白色; (2) 致密、绿色; (3) 致密、粉红色。以后两种为好, 较容易分化出绿苗。脱分化率最高的品种“北海道”为18.6%。最低的是“野道地町”, 为6%。平均为12.4%。

把上述愈伤组织转接在分化培养基上, 其成份是: $B_5 + \text{NAA} 1.0\text{mg/l} + 6-\text{BA} 2.0\text{mg/l} + \text{蔗糖} 0.1\%$, pH为5.8。经50~60天即可从愈伤组织上逐渐分化出绿色芽点。分化率最高的品种是“牡丹荞”, 转接33块愈伤组织, 产生20个芽点。分化率为60.6%。总平均分化率为22%。

再把绿芽转接到生长培养基上。其成份是 $B_5 + \text{NAA} 1.0\text{mg/l} + 6-\text{BA} 0.5\text{mg/l} + \text{蔗糖} 0.1\%$ 。转接到生长培养基上的绿色芽点, 经一周后即可发育成小植株, 有的芽点可发育成一丛植株。如“牡丹荞”, 转接20个芽点, 成株36株。待植株长到3~5cm时, 再转接到 $\frac{1}{2}$ MS培养基上。经3~5天植株开始生根, 最后把发育完整的绿苗移栽到蛭石营养钵内。只要精心管理, 多数苗都可成活。

(内蒙古农业科学院 宋英凯 孔繁春 王仲青)