

产生和扩大。

总之，总氮量施用的越多，空洞的发生率和为害程度越大。空洞发生的时期是从播种后二周开始，空心率和为害程度与氮素使用量有密切的关系。

四、有机质肥料与空心症

最近为培养土壤，施用以家畜粪尿为主的有机肥料者较多。施用牛粪稻草堆肥的情况是随着施用的增加，空心率和为害程度也有增加的趋势。其原因可能是通过施用牛粪稻草堆肥提高了土壤中有氮的含量。

五、空心症的防治方法

从上述的试验结果看，在种植“耐病总太利”的情况下，空心症的发生与播期、施肥条件，特别是氮素和有机肥料施用量有关。

播种越早，空心率和为害程度越大，若避开早播，在肥力高的地块减少有机肥料的用量，少施化学肥料，尤其是氮肥，即减少空心率及其为害。再者，在多年施用以家畜粪尿为主的有机肥料的旱地和连作蔬菜的旱地，及在空心症发生率高的地块，不宜种植萝卜。

经常施用以家畜粪尿为主的有机肥料，能改善土壤的理化性质。但在施用时应考虑土壤的肥力状况，这对防治空心症来说还是很必要的。若以施用牛粪稻草堆肥为例，在每10公亩用5吨的情况下，到第二年仍有肥效，因此，在施用有机肥料的时候，应充分考虑前茬的情况，确定适宜的施肥量及其与化学肥料的合理搭配。（开封市蔬菜研究所 王金旺 译本刊刘恩晨校）1986.6

很有发展前途的苋菜

宾力

（黑龙江省阿城市糖厂）

我省很多地方都有野生苋菜和栽培苋菜（也称西粘谷），一些群众喜欢食用，也是很好的畜禽饲料。近年来我省又引种了美国籽粒苋，它是营养丰富，产量高、适应性广、繁殖系数大的粮食、蔬

菜、饲料、观赏兼用的作物。

美国籽粒苋为苋科苋属一年生草本植物，植株高大，可达2米以上。根系发达，主根深可达50—80cm，侧根呈水平方向向四周延伸，茎粗壮，叶繁茂，有绿色、紫红色，叶卵形有叶柄，叶缘无锯齿，网状脉，在叶腋处可有分枝。无限穗状花序，种子小圆形，有乳白色，黄色、棕褐色，千粒重0.7—1.0克。

美国籽粒苋的籽粒中含有丰富，营养，蛋白质含量达16—19%，比稻谷高一倍，比小麦高30%，脂肪含量达7.5%，比玉米高三倍，由于脂肪含量高，则取苋籽油大有前途。人类营养所必需的多种氨基酸在苋籽中较齐全，特别是谷类作物中所缺少的赖氨酸含量为0.5—0.8%，是小麦的二倍。苋籽可用作食品营养成分的添加剂，还可制成香甜的糖果等。苋籽中钙的含量非常丰富，100克籽粒中含钙368.5毫克，是玉米的四十倍，如加工制成婴幼儿、老人食品、饲养幼畜禽可提供丰富的钙源，用（籽和叶子煮粥时贫血和脚气病都有一定的疗效。美国籽粒苋一般的亩产苋籽200—500斤。

美国籽粒苋是C₄植物，光合效率高，茎叶生长繁茂，一年可种二、三茬，鲜茎叶亩产可达5000—10000公斤。幼苗（叶和间苗时得的幼苗都是优良的蔬菜，味如菠菜，可炒食、做汤等，味道鲜美。据分析幼苗茎叶含蛋白质可高达21.2%，赖氨酸1.0%，并含有较高的维生素、矿物质、这是一些蔬菜所不能比的。鲜茎叶青贮、直接喂或干枯粉碎喂畜禽是很好的饲料，牛、猪、鸡、鸭、兔等很爱吃，使畜禽增肉、增蛋，目前籽粒苋主要用于饲料和蔬菜。

美国籽粒苋花期长，结穗形似鸡冠，有紫的、绿的，是很有观赏价值的。

美国籽粒苋适应性强，各种土壤都可种植，而且耐旱、耐瘠薄、耐盐碱、较抗病虫。栽培管理简单，一般5月中、下旬播种，播种后复土1—2cm，垅距60—70cm，株距15—20cm，亩保苗株数5000—10000株，如作饲料用，一年收二、三茬，种植密度可在2000株左右。省工、省肥。苋籽繁殖系数高，一粒种子长一株可结几万至几十万粒种子，播种一亩地只需0.1—1.0两。成本低、经济效益高。

美国籽粒苋是粮、菜、饲、观赏兼用有发展前途的作物，应积极推广利用。

