

# 灌水技术与春白菜、秋芹菜产量关系

何志远

(黑龙江省农科院园艺所)

## 一、灌水技术与春白菜产量形成的关系:

春白菜在单位面积株数基本相同的条件下其产量主要决定于白菜的单株重。而单株重量的大小,又取决于叶柄的重量。叶柄的重量占全叶重的75%左右,因此,加速白菜叶柄的生长,是提高白菜产量的关键所在。白菜在幼苗期为单株叶数及单叶重量的增加时期。由于叶数的增加及生长,叶面积也随之加大。但在幼苗期,因气温较低,幼苗的根系浅对养份的吸收及消耗能力均较弱。该时期主要是叶片增生,叶身加宽加长生长,植株增高株幅加大构成株体的时期。这个时期单株重量的增加较少,一般灌一次水为宜。使0—20厘米的土层湿度保持在59.33%左右为好。若增加灌水次数则会降低地温,使叶片呈淡绿色发锈,不健壮,影响其正常生长(约4—6天叶片才能恢复正常颜色)。不灌水者在气温达22—24℃时,从九时至十五时叶片呈现萎蔫状态。0—20厘米土层的湿度为43.35—50.17%,也影响其正常生长。这一时期0—20厘米土层的湿度不能低于萎蔫的最低湿度临界限55%以下。

6—10片叶时单株重的增长大于叶面积的增长速度,这一时期灌两次水使0—20厘米土层的湿度保持在55.54—57.81%;从10—14片叶是叶面积迅速增长达关到高峰的时期。14片叶以后,叶片数及叶面积不再增加,进入产量形成的关键时期。该时期一般每4天灌一次水,灌三次较宜,使0—20厘米土层湿度保持在61.38%左右。据测定叶柄的重量占单叶重的75.63%,因此,掌握白菜产量形成的关键时期,经济而有效的用水,才能获得高的产量。总之,在当年的气候条件下在退化黑钙土的试验地上,以灌六次水产量最高,亩产达15.541.1斤。比自然降雨增产2.02倍,比灌1次水增产1.95倍,比灌5次水增产13%,比灌8次水增产9%,比灌9次水增产1%,比灌11次水的增产0.5%。

## 二、灌水技术与秋芹菜产量形成的关系:

秋芹菜根系浅营养面积小,耐旱力弱,这就决定了单位面积上对水分和养分的消耗量比较大,必须适时的供应充足的水分,才能取得较高的产量。据两年的观察秋芹菜在56天—60天左右的露地生长期时内大体可分成三个阶段。

秋芹菜定植缓苗后半个月左右的蹲苗时间内,是地下量萌发新根,地上部开始抽生新的叶柄,同时叶柄也开始加粗、加长生长时期。这个时期一般灌两次水,使0—10厘米土层的湿度保持在60%左右为宜。缓苗后15—20天内是大量分生叶柄的时期。这个时期分生的叶柄可达17.4—35.8个,是前一个时期的4—5倍。这个时期叶柄的加粗和加长生长较为缓慢,茎粗仅增加0.03—0.09厘米;茎长仅增加6.6—10.1厘米。这个时期一般每3天灌一次水,使0—10厘米土层的湿度保持在84%左右,10—20厘米土层的湿度以74%左右为宜,湿度的增大或减少,分枝数也随之减少,产量也随之下降,一般灌次5次水为宜。

秋芹菜定植缓苗后、历经30—35天左右的生长,叶柄的分枝数大大减少而叶柄本身进行迅速的加长、加粗生长,茎长增加12.9—20.2厘米,茎粗增加0.21—0.23厘米,二者分别是前个时期的2—3倍。这一时期一般3—4天灌一次水,使0—10厘米土层的湿度保持在82.3%;10—20厘米土层的湿度保持在76%左右。这个时期一般灌次6水为宜,当年灌13次水产量最高、亩产达4.277.14斤,比其它灌水次数增产11.52—47.83%。

总之,在各个不同的生长时期内,由于各器官的生长势不一,因而决定芹菜对土壤湿度的要求也有所不同。这三个时期即有联系又有区别,前者是后者的基础,后者是前者的继续。因此,为了获得高额的产量,必须把握住这三个时期,适时适量的供给水分,促进其旺盛生长。

(收稿时间为1987年12月21日)