

提高大白菜产量的途径

肖煜先

李晓英

崔红

(伊春市农业技术推广中心)

(佳木斯市郊区松江乡农技推广站)

(伊春市林业学校)

大白菜是高产作物。为了进一步提高大白菜产量, 需从提高单株产量和群体产量两个途径来努力。

一、提高单株产量

提高单株产量, 主要增加结球的紧实度, 使构成叶球的几张重要球叶能够充分生长起来。所谓主要球叶是指包在球上的从外往里数的 15 张叶片, 这几张球叶的大小、轻重是形成产量的关键, 其重量约占球重的 90%。影响外层球叶大小的原因有二: 一是这几张叶片生长旺盛时期的营养条件; 二是这几张重要球叶形成之前, 它的外叶生长的基础。结球白菜先长壮大的外叶, 再长肥硕叶球。在生长过程中, 后出现的外叶要大于先出现的外叶, 进入结球后, 随着叶序生长, 又一片小于一片, 外层球叶面积大于内层球叶面积。因此, 要长出大的叶球, 必须先要外叶长够一定大的面积。这样就要求从子叶出土后, 在幼苗、莲座期加强栽培管理, 促进外叶充分生长, 才能为长成肥大叶球奠定有利基础。

白菜幼苗期是外叶第 8~10 叶片的发育高峰期, 第 20 左右的叶片已开始形成; 莲座期是外叶第 10~20 片叶的发育高峰期, 而球叶的第 1~15 片叶子就在这时形成; 结球始期是最大外叶和球叶 1~5 片叶的发育高峰时期; 结球中期既是第 1~5 片球叶连续扩大时期, 也是第 6~10 片球叶发育高峰时期, 结球中期以后才发育第 10~15 片球叶。因此, 幼苗期是产量形成的基础, 只有外叶生长良好, 才能使球叶逐层形成; 莲座期是产量形成的重要阶段, 外叶的建成和球叶的发育都在这一阶段; 结球始、中期是产量形成的决定阶段, 其增加重量约占全生长期 70% 左右。

根系的发展也是经过幼苗、莲座、结球几个阶段逐步形成的。胚根从种子孔长出后就形成主根, 在幼苗期

又从主根发生了第 1 次侧根, 由第 1 次侧根再分生第 2、第 3 次侧根, 根系重量占全生长期的 8.1%。莲座期根系继续发展, 形成第 4 次或第 5 次根系, 根系重量占全生长期的 17.8%。结球期正是衍生第 5、6、7 次根系时期, 根系重量占全生长期的 75.1%, 如果这一时期根系发育不良, 吸收不了大量的无机物质, 就不可能供给光合作用旺盛的外叶以充分营养, 因而也不可能增进叶球的面积和重量, 尤其是地面下 20 厘米范围内的根系, 分布最多, 只有这一层根系发育得好, 才能充分吸收养分, 取得丰收。因此苗期不伤根 (不施未腐熟的肥料, 种肥不过量, 播后防止地湿过高), 莲座期促壮根 (适当中耕蹲苗, 保持土壤湿度适宜), 结球期发地面根 (防止土壤过干或过湿发生断根或烂根)。

根据白菜的生物学特性, 在施肥上要重视施用有机肥。有机肥除能改进土壤结构外, 其分解的有机酸能促进根系生长, 提高抗性。根据我所和其它地市试验, 瘦地施用有机肥, 效果显著, 肥地施用有机肥作基肥的, 仍优于不施基肥的, 在追施化肥方面, 根据土壤肥力以亩施 45~60 公斤为宜, 至多不超过 75 公斤。追肥可分苗期、莲座期、结球始期、中期、末期 5 次施用, 如果施过种肥的, 可不施苗肥。结球始期要重施肥, 土地较薄, 品种较早熟的, 重施肥时期可提前, 重施肥量 1 次亩施硫酸 40 斤, 最多不超过 60 斤。试验表明, 1 次施 60 斤的比施 40 斤的反而减产 3.5%, 施 90 斤的比施 40 斤的仅增产 1.8%, 1 次施 120 斤的比施 40 斤的减产 4.1%。

二、提高群体产量

要提高群体产量, 就要提高单株整齐度。影响白菜群体生长不齐的原因有: 种子质量差; 品种混杂; 茬口安排不当; 播种质量低; 忽视播后管理; 气候影响等。

北方园艺 (总 110) 9

《实用技术报》与您共创业

为克服这些缺点,提出苗期、莲座期的形态指标是:

(1)播后3天,条播的出苗率100%,点播的出苗率至少在98%以上。(2)到定苗时真叶长出10片以上,总叶面积达到1300~1500平方厘米,外叶肥大,内叶新鲜,没有小苗、杂苗、病苗和高脚苗,地下部不烧根、不伤根、不断根。(3)秋分节前,莲座期结束,外叶长够25~28片,总叶面积达到9000平方厘米左右,心叶开始卷抱。为达到这些指标,应采取以下技术措施:

(一)整地起垄:秋白菜要求土壤疏松,应在播种前对土壤进行精细的耕翻细耙。切忌土壤水分过多时整地,以免出现垄条黏块,不利于发芽、发苗和保全苗。每公顷施有机肥6000~7500公斤做基肥,每公顷掺入过磷酸钙、硝酸铵各150~225公斤,以破垄夹肥方法施入垄底。

(二)确定适时播期:大白菜播种早晚对夺取高产、稳产具有十分重要的作用。如播种过早,则幼苗遇高温,养分积累的少,生长快,抗病力减弱,易发生病毒病;播种过晚,大白菜生长所需要的积温不足,后期结球松散。正常年份晚熟品种我省南部地区7月12~17日播种;中熟品种7月16~20日播种;早熟品种7月20~25日播种。我省中部、北部地区适当提前3~7天播种。

(三)间苗、定苗:播后3~4天大白菜就能出齐,刚出的小苗多为丛生,向上生长快,小苗积堆,易长成弱苗。当幼苗出现2~3片真叶时,要及时进行第一次疏苗,每垅留3~4株;幼苗长到4~5片真叶时,进行第二次间苗,每垅留2株苗;在定苗前最好进行一次查田补苗,一般以带大土块,座水移栽。在6~7片叶时进行定苗。疏苗、间苗的要求是去杂留纯,去劣留优,去病留壮、去歪留正的做法,确保苗纯、苗优、苗壮、苗全。

综上所述,前期管理的中心环节是促进群体的整齐度,后期管理的中心环节则是促进个体发育。苗期的管理措施以苗齐苗壮为中心,结合浇水,中耕除草,保护根系,控制病毒病和霜霉病的发生。莲座期除适当追施化肥外,重点在于促进外叶发育,提高外叶光合作用的功能,适当节制水分供应,促使壮根,并预防霜霉病的流行。结球期措施重点在于外叶健壮,球叶坚硬,突出施肥浇水,保持土壤湿润,适当注意水分过量,严防软腐病。白菜从种到收,只要抓住中心环节,加强管理,大白菜就一定能够高产稳产。

.....
⑤发钢印证书。面授500元,函授300元,仅购资料60元(附资1元索详介)。信款寄:232001 安徽淮南朝阳村7号楼实用技术报社 苏浓 电话:(0554)6645680 6650000

10 (总110) Nnrthern Horticultre

一、长期供您名副其实的《实用技术报》。本报为月报,年12期刊出200多项可操作性很强的实用技术,读后即可使用,用之则能创造可观的财富和效益。随时可以起订、补订。1995年报1996年购10元,1997年购20元;1996年报1996年订6元,1997年购15元;1997年报1996年订6元,1997年订10元,1998年购20元。试阅1元1期、2元3期。

二、深入开展与您共创业系列行动。

本行动由本报与中安科技研究院联合举办,包括推广“先供技术后收费用”项目、高效益无风险工程、助您办家庭企业、提供百套实用技术资料、欢迎各界联办《实用技术报》、增设工作站、中安科技普及活动等项内容。每项均有详介,需者请附资3元即全寄,供您审阅和选用。

三、隆重推出新型家庭菜园。系中安科技研究院独家研制。占地0.1平方米,栽培面积0.4平方米,用清水即可浇出绿色和营养,7天左右采收一次,菜苗脆嫩,营养价值高,无公害。每套120元,投资500元可办厂,技术转让1000元,独家转让50000元。

四、供当代实用新技术。①《实用热门技术300项》,每册97元(附资1元索详介及目录)。②《当代蔬菜实用技术》,46万字,南京大学出版社出版,每册10元。③《实用工艺品制作专辑》(上、中、下册及续集),每套80元;《实用装饰材料制作大全》(一、二、三集),每套60元;《实用建材制作技术专辑》(一),20元;《实用热门产品制作教材》(一),80元;录相教学带,计有11套,每套195分钟,130元。附资2元索目录。④《实用模具制作大全》,每册47元。⑤《农作物高产高效新技术》,气象出版社出版,每册5元。⑥《落叶果树农事历》,科普出版社出版,每册6元。

五、供《最新求富者名录》。本报与全国各地各行业有越来越深入、越广泛的联系,已整理成《最新求富者名录》。共分5册:第1册3000名,收工本费130元;第2册2000名,100元;第3册1360名,70元;第4册6300名,315元;第5册2000名,120元。

六、长期举办丝网钝技术培训。享受5项待遇:①完整技术资料1套;②长期咨询;③提供部分网印业务;④学成开业后,由本报帮助免费宣传一次(200