

种子基地建设。抓好良种的普及和推广。在品种上，近一、二年应抓好“黑河四号”的提纯复壮，争取专品种出口。同时做好“黑河五号”等后备品种的繁殖和推广。第二、抓好化肥的合理施用，逐步改种肥同部为种肥分施，侧深施和分层施肥。开展大豆测土施肥。提高化肥的经济效益。推广在开花、结荚期喷磷酸二氢钾促熟增产技术。第三、注重病虫害的防治。抓好大豆根蛆、地老虎、食心虫、灰斑病的防治，以保证出口大豆的品质。第四、抓好种管收的标准化作业。要坚持合理轮作，限制减少重迎茬面积，进一步扩大秋起茬面积，在播种方法上提倡人工杯摆种和机械精量点播。

3. 加强大豆科学研究工作。

根据我们考察所见，感到应抓好以下几

国外科技动态

个方面的研究工作：第一、继续抓好高产优质抗病大豆新品种的选育和繁殖工作。第二、在抓高产的同时努力研究总结高产优质栽培技术。第三、研究大豆重迎茬对作物产量品质、生态等方面的影响和减轻危害措施。第四、研究提高大豆根瘤菌效果技术。第五、研究大豆机械化精量点播机具和应用技术。第六、研究小面积亩产 250 公斤，大面积（万亩）亩产 200 公斤和一个乡范围内稳住 150 公斤的栽培技术措施。

4. 加强协作，搞好攻关。

为了调动各方面的积极性，形成力量，今后县有关部门应把种子，推广、土肥、植保等各方面有机的结合起来，针对大豆生产中重要问题进行攻关。

日本对水稻冷害采取的对策和存在问题

1. 品种

五十~六十年代的日本的北部地区气温条件较好，没出现较大的冷害减产，年年丰收。但是 1976 年及 1980~1983 年连续 4 年出现冷害，就东北地区来讲，为了有效的克服水稻冷害问题，1976~1978 年间大规模的进行了延迟型冷害危险度的地域划分测定工作。接着，1980 年的冷害年与转机，又进行了障碍型冷害危险度的地区划分测定工作，共划分出五大地带。

同时，根据东北地区主要品种的熟期和耐冷性，按地带制定了障碍型冷害的危险度。这个障碍型冷害的危险度，可在选定品种时做为耐冷性程度的制定标准。它为合理地安排品种，有效地克服障碍型冷害提供了可靠依据。

日本东北地区从 1969~1971 年大幅度的更换品种。主要是采用了较晚熟的优质米

品种。在流通领域里，只有优质、米饭味道好的名牌大米才能大量畅销。所以，农民选择品种时，主要的看是不是名牌，而忽视品种的耐冷性，或其它方面的性状特性。

长期以来，在易遭受冷害的地区，大力开展各种方法的耐冷性鉴定试验，培育出一些耐冷品种，取得了一定的成果。但是要培育出既耐冷又要具备高产、优质、抗病等优良性状的品种是非常困难的。目前又很难代替主栽的名牌品种。因此，在现阶段米质和饭味的良否，做为选择良种的一个非常重要的条件。

东北地区的育种目标，根据各育成地具体任务而其重点是有所不同的。但总的来看，既耐冷、抗病、高产并在品质上高于或是相同于“笹锦”品种作为主要目标。另外“秋光”品种虽然米质和耐冷性均为中等水平，但它具有早熟、高产的特点，所以在北部的青

森县成为主栽品种, 占总播种面积的 70% 以上, “秋光” 品种在北海道南部也占不少的种植比例。

2. 播期与移栽期

播期与移栽期的确定, 与品种、熟期关系很大。如果播期或移栽期过早, 在生育前期易遭受外界的低温。反之也遭致生育期的拖延而受冷害减产。在障碍型冷害情况下, 如播期或移栽期不当, 也会遇上减数分裂期和抽穗开花期的低温而产生冷害。所以播期和移栽期都不可忽视。为此目的, 日本农民非常重视计划栽培法。

3. 水层管理

出现障碍型冷害的一个重要时期, 是从颖花分化期到小孢子初期(即减数分裂期)。这个时期是抽穗前 13~14 天为中心, 前后共 10 天左右。这个时期正是花器分化、发育阶段, 最易受灌溉水层温度的影响。如果水温低于 25℃ 时可产生冷害(按品种有一定的区别)。这个时期的水温, 一般地比气温略高些。所以, 实行深水层管理对幼穗起保护作用。经过试验看, 在日平均温度相同情况下, 昼夜温差较大的比温差较小的能减轻冷害。所以, 在这个时期要实行白天停水, 晚上灌深水效果很明显。根据青森县农业试验场的试验结果来看, 水层 2~3 厘米的产生不孕率 24.1%, 但水层 10 厘米的不孕率仅有 12.4%, 一般地认为, 保持 15 厘米水层比较适当。

另外, 为了适应机械化收获, 普遍的实行早期排水落干。这虽对机械收获有利, 但在后期气温下降情况下, 没有水层的保护作用, 就容易延迟成熟期, 千粒重下降。

4. 育苗方法和苗的素质

日本从六十年代后期迅速推广了机械栽

培体系, 那时为了适应机械化移栽, 主要的实行小苗移栽。可是 1976 年出现了所谓的“小苗移栽冷害”。在前期低温情况下, 小苗对低温的抵抗力不如中苗或大苗。从此为转机, 日本东北地区积极开展育中苗技术的开发研究, 并加以推广。气候寒冷的北海道和青森县基本上用中苗移栽, 并逐步向南部推开, 没有冷害危害的南部, 现在几乎全部用中苗移栽。

青森县的中苗移栽, 以“3.5 叶龄”育苗期间 35 天, 每公亩(100 平方米) 35 箱苗盘为内容, 开展“3.5 运动”以此培育出优质壮秧。同时确保适当的植株, 提高出苗初期的生长发育。安全生育期短的北海道和东北地区来讲, 培育壮秧, 适期早栽, 促进早期返青, 确保必要的早期生长量, 是不可缺少的一项技术措施。这也是预防冷害, 或减轻冷害危害的重要措施。

5. 土壤条件及施肥

为了促进初期生育, 增施有机肥和土壤改良剂起良好的作用。氮肥的施用, 既要充足又要做到后期在土壤中的残留氮不过剩为原则。施用有机肥培肥地力, 比单纯施化肥效果好。目前正在推广的侧施条肥(机械插秧同时苗带侧面条施肥), 比全层施肥效果还好。

现在日本北部地区把营养诊断和耐冷性施肥法做为一项重要课题来进行研究。

水田土壤要有适当的渗透性(20 毫米/日), 如果渗透性过大, 就不能保持水温, 易遭受冷害。

此外, 积极防除病、虫、草危害, 也能减轻冷害的作用。

(嫩江国营农场管理局 尹鹤柱)