

1965年塑料薄膜育苗技术經驗簡結

吉林省水稻丰产經驗科学技术总结会议

我省屬寒冷稻作区，苗期气温偏低，水育苗常发生爛秧，秋天初霜期早，影响水稻正常成熟。为了战胜低温，促进早熟穩产，1965年在全省范围内推广塑料薄膜670余吨，插秧面积约20万亩，占全省插秧面积的10%左右。为了不断提高塑料薄膜育苗技术水平，现将各地經驗初步总结如下。

在生产上的作用

(一) 战胜不利的自然条件，早播，早插，促进成熟，提高产量。据各地經驗1965年塑料育苗在4月中旬播种，比一般湿润育苗(即改良水床)提早7—10天，比水床提早10—15天。5月末开始插秧，比湿润育苗提前7天左右，比水床育苗提早10天左右。由于早播种，早插秧，从而延长了水稻适宜插秧的时间，在水旱田兼作地区还可以调节水旱田争工的矛盾。同时为早追肥，早管理创造了条件。因此，一般比水床育苗增产10—20%，其增产幅度还因品种、插秧期、施肥水平而不同。

(二) 延长安全生育期，为种植晚熟高产品种提供了条件。随着塑料育苗的推广，在我省平原地区，引种了松辽四号、元子二号、农垦19号等較晚熟品种。山区、半山区引种了松辽二号等中熟品种。由于中晚熟品种面积扩大，单位面积产量也相应提高。1965年各地出現的亩产千斤的高产田，其經驗之一是，采用塑料育苗，种植中晚熟高产品种。

(三) 塑料育苗保温、保湿，有利于出苗，成苗率高达90%左右，比湿润育苗提高10%左右，比水床提高20%左右。

(四) 增加經濟收益。据吉林省农科院九站农

科所水稻試驗站对塑料育苗經濟效果的調查分析，插一亩本田所需費用(按使用三年每年兩次計算)，比水床育苗增加5.27元；而单从稻谷的收入看，每亩却比水床育苗增加9.85元—21.8元，实际收入比水床育苗增加4.58—16.53元。此外，由于采用塑料薄膜育苗，获得全面均衡增产的效果，尙未計算在內。

技术經驗

(一) 选好苗地，精細做床，增施基肥

苗床地选择。除遵守一般秧田选择条件外，还要求苗床地地高、規整、床面平坦、灌排暢通。

整地作床，夹防风障。据延边、吉林等地經驗，第一期以采用早整地旱作床較好。作业方便，土壤通透性好，地温高，秧苗根系发达，莖粗叶挺，容易拔苗。但床面不易整平，比較費工。第二期播种的苗床，一般采用早整地水找平或水整地水找平的方法。整地省工，地易平整，但地温較低，作业不便。苗床規格寬度根据塑料薄膜寬窄和复盖方法决定。如用1.45米寬的薄膜，采用架空式复盖法，苗床寬度为1.15—1.2米，平鋪式为1.3米左右，长度为15—20米，以高畦式为好。第二期的苗床大小一致，苗床东西向(春季多西南风)。此外海龙、琿春等县有些地方实行秋季整地效果較好。防风障能提高障内气温1—2℃，保护薄膜免被风吹开或吹破，而且在揭膜后，还能減輕低温对秧苗的影响，对防止黄枯病也有一定作用。因此，有条件的地方宜夹防风障。

增施基肥：塑料育苗的秧苗，前期生长快，必

須有充足的肥料。据各地經驗，施基肥的比未施的，幼苗长的高、莖粗、叶片多、根多、根长。如汪清县百草溝公社吉祥大队十一小队施基肥的苗高18.2厘米，5片叶子，莖粗0.32厘米，根长8.5厘米，18条根；未施基肥的苗高15厘米，4片叶子，莖粗0.25厘米，根长4厘米，9条根。各地施用基肥的种类，有鷄糞、猪糞、人糞尿、炕洞灰等腐熟的农家肥料，每亩用量2,000—3,000斤。有很多地方用硫酸銨或氨水作基肥，每亩用量硫酸銨20—30斤，氨水40—60斤，又据輝春、舒蘭、前郭灌区等地的經驗，以过磷酸鈣作基肥效果也很好。

(二) 适时早播，合理稀播，提高播种質量

种子处理。除进行鹽水选种、种子消毒和浸种外，还应催芽。据各地經驗，催芽播种的比未催芽的早出苗二、三天，催芽标准以扭咀露白为适。

播种期。确定播种期的主要依据是根据各地安全插秧期（当地平均温度达14—15℃）作基础，依此向前推40—45天，同时考虑播种当时气温条件。水稻种子发芽最低温度一般是10—12℃，薄膜能提高床温5—7℃。因此，在当地气温平均稳定在5—6℃就可以播种。据各地經驗，在平原地区大部分于4月10—20日播种，山区半山区于4月15—25日播种。在此范围内，还应根据种植中晚熟品种的面积、劳力、插秧期和气候等条件安排。盲目提早或过于晚播都是不合理的。如有些地方在4月初播种，结果黄枯病严重，秧齡过长，秧苗老化，拔苗困难，插秧后緩苗慢，分蘖晚，对生育和产量都有影响。有的地方5月上旬才播种，根本不能发挥塑料育苗的作用。

播种量。确定苗床播种量，主要根据气候和种子質量等条件而决定。播种量过多，幼苗生长快，个体生育差。过少，苗壯但苗床面积大，薄膜利用率低。据各地經驗当种子发芽率在95%以上时，平原地区适宜播种量一般每平方米4兩，不超过5兩，每亩实播种子为250—300斤，每平方米内有6,000—7,000株苗；山区、半山区，5兩不超过6兩，每亩300—350斤，每平方米有7,000—8,000株苗。种子发芽率低时，适当增加播种量。

播种、复砂、鎮压：播种时要严格掌握播种量，要播得均匀，苗床兩边播密些，中間播稀些，因为

中間温度高，出苗快，密了容易徒长。复砂能增加保温保湿能力，促进出苗整齐迅速。据各地經驗，复盖厚度一般以0.5—1厘米較好。复盖要均匀，防止露籽現象。有些地方用細煤灰掺土、掺腐熟厩肥，草炭加土等效果也很好。鎮压有利于种子吸收土壤水分，保持床面平坦，复土深淺一致。据蛟河、永吉等地經驗，鎮压比不鎮压的早出苗4—5天，而且出苗整齐。但鎮压的程度，应根据土壤水份和作床方法而定。旱整地旱作床需要重鎮压，有的地方实行“三压”。即播前压床，把床土压紧，使秧苗扎根淺，易拔苗；播后压种子，使种子与土壤紧密接触，灌水后种子不移动；复砂后压砂，灌水后减少露籽現象。水整地水做床时实行輕压。

(三) 分期复盖，前期以架空为主，后期架空或平鋪灵活采用

1965年所采用的复盖方法，据各地經驗有架空和平鋪兩类。一、二期育苗大都采用拱形架空复盖法。此法膜内温湿度較均衡，秧苗生长較整齐。其架空高度中間5—6寸，兩边3—4寸，床内橫架1米远一根。搭架材料多为紫穗槐、柳条、柞木等。竹片、鉄絲使用年限較久，但成本較高。平鋪复盖法方法简单、省工省料。但保温效果較差，出苗較慢，通风管理不便。一般在第三期采用。采用此法时需要注意薄膜与床面要有一定的距离，床面要平坦，畦溝要深些，揭膜时期要提前一些，以免幼苗徒长。复盖次数据各地經驗，以2—3次較好。有些地方为了提高成苗率，或者为了防止水床爛秧，临时增加复盖次数也是可以的。

(四) 加强苗床管理，控制床温，鍛煉幼苗

塑料育苗管理的中心任务是加强温度和水份管理，鍛煉幼苗，掌握揭膜适期，防止生理性黄枯病等危害，促进幼苗生长，达到早育壯苗适时早播的目的。根据各地成功經驗，塑料育苗应分三段来进行管理：

播种到出苗。这一期間的管理中心要求是掌握塑料床内水分变化，防止出苗不齐。据調查，4月中下旬外界平均气温为6—10℃，床内平均气温达15—20℃，是种子发芽的适宜温度。因而水分就成

(下轉第24版)

生新根，則影响对水分和养分的吸收，无效分蘖增加，同时貪青晚熟，秈粒增加，因此，最后一遍中耕要力争在7月10日前結束。

2. 中耕的深度，应掌握浅——深——浅的原则。头遍中耕时苗小、草少，浅耕1.5寸左右較好，以免造成压苗和漂苗。二遍中耕时杂草較多，幼苗較大，加深耕层到2.5寸为宜，既能疏松土壤，又能碰断一些老根，促进新根发生。末遍中耕为防止伤根过多，阻碍水稻生長，仍以浅耕1.5寸較好。中耕时水层不宜过深，过深影响除草效果，水层过浅中耕时阻力較大，拥泥，也影响除草效果，除草后要适当加深水层，使压入土中的杂草淹沒烂掉。

3. 要做到畜力中耕和人力除草相結合。畜力除草机只能除掉空白地杂草，苗眼里的杂草除不到，又加中耕后根部拥泥，影响水稻分蘖，因此要做到畜力中耕和人工撬

秧拔草相結合，中耕后立即进行撬秧和拔除苗眼、簇間杂草，以防草荒。

4. 采取“三定”，提高除草效率。使用畜力除草机作业时，首先要选择中等体形的牛，并加以訓練，要走的直，走的正，扶除草机的人把着双把平稳的上下活动，在草多的地方向下压，草少的地方扶着走，如有泥土拥苗的現象，随时用脚將苗扶正。中耕时最好定畜、定人、定农具，以提高除草效率和作业質量。

5. 为了节约用肥，提高肥效，施肥最好是在中耕前进行，随及中耕，使肥土相融，减少肥料流失。

推广大壟栽培实行畜力中耕除草是我县水稻生产上的一个重大技术革命。一年的实践証明，采用大壟栽培实行畜力中耕除草，不仅是保証农时，消灭杂草，争取大面积均衡增产的有效技术措施，而且也是今后争取稳产高产和扩大水田面积的方向性栽培制度。

(上接第26版)

了出苗是否整齐的主导因素。因此，需要經常检查苗床中部土壤水份状况，要求床内保持湿润状态。水份不足时进行溝灌，特别是旱整地、旱作床的苗床需适当地多灌些。

出苗到揭膜。这一期間的管理中心，是既要促进秧苗的生长，又要及时通风鍛煉，防止高温、徒长。幼苗出齐后，膜内温度随着外界气温的升高也很快上升，在晴天床内可出現40—50℃的高温。在高温多湿的条件下，幼苗容易徒长，連續几天高温，也会使幼苗燙死。据各地經驗，以通风为主，結合灌水的方法可以降低床温。具体作法是晴天在上午8—9点鐘把苗床兩头打开，苗床兩面每隔一定距离开一个小通风口，兩边成对角綫。床内温度宜保持在20—25℃，最高不超过30℃。温度高时，采用活水串灌的办法降温，但要防止立枯病危害。在揭膜前2—3天灌水到床面1厘米左右，經常保持浅水层鍛煉幼苗，使其逐步适合外界条件。在揭膜前一天加深水层。揭膜时期据各地經驗以幼苗长出2—3片真叶、外界气温較高时为妥。一般在

午后进行，最好作到在水中揭膜，边揭边深灌水到苗高的3/4（露出苗尖），护苗2天左右，再根据天气情况，逐渐落浅水层。晚間有霜冻时，灌深水护苗，白天落浅。

有些生产队由于不注意秧苗鍛煉，揭膜过早或过晚，发生了黃枯病、燙死苗和冻害等情况。所謂黃枯病是由于在此期間，通风灌水和鍛煉不够。秧苗徒长，地上部长的快，根部发育差，揭膜后外界条件又突然改变，致使秧苗不能适应突变的低温条件，造成暫停生长，叶色变黃，部分秧苗干枯而死。另外一些徒长的幼苗，叶片很嫩，揭膜后經风吹日晒，叶片中的水份加速蒸騰，而根系吸水慢，形成水份的供不应求，产生“青枯”現象。天气轉暖，采取灌水、追肥，大部分可以恢复生長。

二、三期苗床管理与一期基本相同，但更要注意高温为害。

揭膜后秧苗轉入正常生長后，管理方法与湿润育苗、水床育苗相同。

(吉林省农科院整理)