

黄河放淤固堤区引种苜蓿防风固沙试验

●王成信 张思彬 □薄其田 殷文先

1 种植区概况

黄河固堤区是20世纪70年代和近期抽沙淤背与挖河降淤固堤工程所形成的区域，宽度50~100m不等，高约4~6m。土质多为沙质土，上覆0.3~0.5m粘土或壤土。固堤区沙质土高差大，有很强的透水性，水肥易丢失，是黄河下游“沙尘暴”策源地之一，但适合苜蓿耐旱特性的生长条件。这次苜蓿种植地点是济南槐荫局16+300~17+300，此处的土壤特性如表1所示。

表1 土壤化验分析表

采土层次 (cm)	采样 地点	养分含量			酸碱度 PH	盐分含量 (%)
		有机质 (%)	碱解N PPM	速效P PPM		
YQ-001-50 沙土	皇后苜蓿	0.14	11.0	1.6	203	7.6
YQ-002-30 轻壤	皇后苜蓿	0.52	30.9	2.9	112	7.4
YQ-003-25 轻夹壤	皇后苜蓿	0.50	31.6	2.1	100.2	7.4
YQ-004-45 轻壤	中牧苜蓿	0.46	29.6	3.3	105.0	7.3
YQ-005-30 中壤	中牧苜蓿	0.77	45.0	4.9	193.5	7.2

由表1可看出各项指标能满足苜蓿生长需求。同时修建水库蓄水，为苜蓿种植奠定了坚实基础。

2 选择优良苜蓿品种

苜蓿的品种较多，大叶紫花（又称美国皇后）是引进美国原种，净纯度与发芽率分别为98%和95%，该品种在中等肥力地块每亩年产干草1.5~2t，比国产平均高出0.5t。而中牧，种子不纯，播种出苗后有俗称“草苜蓿”杂种，其株大叶茂，根系特别发达，生命力强。草苜蓿性味苦大于大叶紫花，中牧试喂奶牛爱吃无发现异常状况。

经过品种筛选比较，大叶紫花品种优于中牧品种。其中较好的品种有：印第安、公农一号等。

3 播种准备及方法

3.1 土地整平

播种前土地整平质量好坏直接影响出苗率和整齐度。苜蓿种子细小，要力求播种地块精细平整，并确保耕层土壤含水量少丢失。耕地要适时掌握好墒情，随耕随耙，粉碎土块，使整平地面达到播种要求。整地时间最佳为夏季，此时便于蓄水保墒，消灭杂草，耕地深度应在20cm以上，这样有利于苜蓿根系生长、发育，结合耕地应施入有机肥（最好是腐熟肥），每亩施用量为1.0~1.5t左右。

3.2 播种时间、温度和土壤含水量 播种一般分为春播、夏播和秋播3个时期，有时也采用冬播籽播种。春播一般在4月中旬左右，夏季播种掌握在雨季来临之前或雨季过去，防止因种子顶土力弱，大雨闷芽；秋播在8月中旬左右，因各地气候条件不同，应根据当地的具体情况确定最佳播种期。适宜紫花苜蓿种子发芽和幼苗生长的土壤温度为10~25℃。播种时田间最佳土壤含水量为75%~80%。粘土含水量18%~20%，沙土含水量20%~23%。

3.3 土壤墒情及播种方法

播种宜采用条播法。行距为20~40cm，播种深2cm左右，播种量为每亩1~2kg。根据土壤水分状况而定，湿浅、干深，虽然紫花苜蓿根瘤可以固定空气中的游离氮，但在幼苗期间，根瘤数量不多，此时仍需增施氮肥。播种前，施足氮肥对幼苗生长发育非常有利，待长大后则不需多施氮肥。在微量元素中，紫花苜蓿对硫、硼和钼需求较为敏感，增施这些微量元素，可增加干草和种子产量，提高苜蓿成活率和蛋白质含量，并使植株更健壮。

为增加根系结瘤量，提高根瘤固氮效率，播种前应对种子或土壤接种苜蓿族根瘤菌，初次种植苜蓿时接种根瘤菌为好，种植理想密度是135~270株/m²。

从试种13.3hm²苗情来看，8月下旬播种的较好。其原因：8月下旬水分好生长期长，防冬季嫩苗冻死，且第二年发芽率高。

4 管理

紫花苜蓿苗期生长较为缓慢，有近1个月的时间以根系生长为主，地上部分生长量很少，此时最容易受到杂草的危害。因此，播种前最好对土壤中的杂草及其种子进行一次清除，苗期可采用选择性除草剂进一步抑制杂草，为建植提供有利的条件。建植后，其再生速度较快，（尤其是割后施肥灌水时），能依靠自身遮蔽能力抑制杂草生长，同时，通过不断的割，也能有效抑制一年生杂草的繁殖。但如果每次割后进行一次杂草防除，则可有效地提高产量和质量。另外，要注意病虫害防治，适时施肥，浇水，可提高产量和固沙效果，取得最佳经济效益、社会效益和环境效益。

（作者单位：●山东黄河水利工程监督站济南项目站 □利津县黄河河务局）