

第二部分 技术要求

1. 虫害防控项目技术方案

该项目区草原有害生物防控主要是对草原蝗虫进行防控。

1.1 设计依据

- (1) 《主要有害生物防控指标》（办草字〔2021〕73号）；
- (2) 《草原有害生物防治农药安全使用规范》（NY/T1276-2007）；

1.2 药剂选择

根据国家林业和草原局生物灾害防控中心印发的《2022年草原鼠虫害绿色防治计划》中药品推荐，结合当地的实际情况和多次防治经验，本项目选择灭虫药品为1.2%烟碱苦参碱乳油原液。

1.3 药品性能及特点

1.2%烟碱苦参碱乳油原液是天然植物性农药，对人畜低毒，是广谱杀虫剂，具有触杀和胃毒作用。具有特定性、天然性的特点，只对特点的生物产生作用，使其不易导致有害物产生抗药性，能长期使用，杀虫彻底。对多种植物上的害虫均有较好的防效。1.2%烟碱苦参碱乳油原液对害虫不会直接完全毒杀，而是控制害虫生物种群数量不会严重影响到该植物种群的生产和繁衍。

1.4 项目区虫害概况

危害：草原害虫可造成大范围草原植被受害，消耗牧草，使草原产草量减低，加速草原退化速度，对草原畜牧业造成损失。

种类：据《高台县2024年草原植被恢复费项目拟定项目区草原现状检测评价报告》显示，高台县草原类型主要为温性荒漠草原，草原害虫主要以蝗虫为主。项目区蝗虫虫口密度已达到防控指标。

发生范围及面积：本次防治面积5.4万亩。

1.5 防控效果

防治效果按公式计算：

$$A(\%) = \frac{B-C}{B} \times 100\%$$

式中：A——草地虫害的防治效果（%）；

B——防治前虫口数；

C——防治后虫口数。

通过项目实施，使草原害虫防治指标虫口平均密度达到3只/m²以内。

1.6 工程方案

1.6.1 防控时间

在蝗虫防治时间确定过程中，主要依据害虫虫卵的生长发育特点，将其划分为早期孵化害虫、中期孵化害虫和短期孵化害虫三类。一般情况下蝗虫的最佳防治时间是蝗蛹的3龄期。对于早期孵化的蝗虫品种，根据防治区气候，一般孵化时间主要集中在6月上旬，最佳的防治时期应该集中在6月中下旬至7月中旬。而对于中期孵化的蝗虫品种，最佳的防治时期主要集中在7月下旬至8月中旬。喷药要细致均匀。

1.6.2 药品用量

使用1.2%烟碱苦参碱，每亩用量50mL，共需药剂2700 千克。

1.6.3 防控方法

蝗虫防治选择在蝗蛹的3龄期喷药效果最好，通过无人机超低量喷雾防治的方法，提前到达作业地块。飞防队员应熟悉地形，检查飞行航线路径无障碍物，如电杆及电线、树木等（由于人眼远距离查看事物有较大的误差遗漏，应避免发现因碰擦障碍物导致炸机的现象发生）和飞机起降点是否合适及作业航线基本规划。

施药时间应选择日间作业，避开阴雨、大风天气，以防影响防治效果。

在防治期间，防治区域不允许放牧牲畜，必须在防治安全期后方可放牧，确保牲畜安全。

1.6.4 注意事项

使用时严格遵守农药安全操作规程规范。农药做到现配现用，加水稀释后不可久置。贮存于阴凉干燥避光处，并远离儿童、食物及饲料。避免药粉、药液沾染皮肤和眼睛。

1.6.5 施药人员的选择和个人防护

①配药及防治人员一般由身体健康的成年人担任，并应经过一定的技术培训。凡体弱多病者，患皮肤病和农药中毒及其他疾病尚未恢复者，哺乳期、孕期、经期的妇女，皮肤损伤未愈者，不得喷药或暂停喷药。喷药时不准带小孩到作业地点。

②配药及防治人员工作时必须戴防毒口罩，穿长袖上衣、长裤和鞋、袜。在操作时禁止吸烟、喝水、吃东西，不能用手排嘴、脸、眼睛，绝对不准互相喷射嬉闹。每日工作后喝水、抽烟、吃东西之前要用肥皂彻底清洗手、脸和漱口。有条件的应洗澡。被农药污染的工作服要及时换洗。

③配药及飞行操作人员如有头痛、头昏、恶心、呕吐等症状时，应立即离开施药现场，脱去污染的衣服，漱口，擦洗手、脸和皮肤等暴露部位，及时送医院治疗。

1.7项目警示牌

在鼠、虫害防治区域需设置警示牌。警示语采用红字，警示语内容根据项目区实际需要制定。

草原虫害防控工程量清单

序号	项目名称	单位	工程量	数量	单价（元）	合价（元）	备注
	恢复工程项目费用						
1	草原虫害防控	亩	54000				
①	1.2%烟碱 · 苦参碱	千克		2700			
②	机防费	亩	54000				