

玉米田升马唐发生特点和化学防除的初步研究

张德民 段桂春

(河北省廊坊地区农科所)

升马唐 (*Digitaria adscendens* Henrard), 俗名蔓子草、爬拉蔓, 是北方旱田作物的主要草害之一。在廊坊地区以玉米田发生较重, 占杂草发生总数量的70%左右。升马唐在玉米田的发生情况, 国内尚未见报道。我们于1979—1980年对升马唐的形态特征, 生物学特性和化学防除进行了初步观察研究, 现整理如下。

一、形态特征: 胚芽鞘阔披针形, 较短、膜质。第1片叶披针形, 先端尖, 长0.6厘米, 宽3.5毫米, 呈水平生长, 叶面叶背和叶鞘密生乳白色纤毛。第2—4片叶披针形, 先端尖, 长1—3厘米, 宽4—8毫米, 边缘生细纤毛, 叶鞘和叶鞘口生乳白色长毛, 叶舌膜质。第5片以上叶片长披针形, 先端渐尖, 长4—20厘米, 宽5—10毫米, 边缘生细纤毛, 叶鞘、叶鞘口及叶片茎部两肩生乳白色长毛, 叶舌膜质。叶片互生。植株拔节后茎秆下部带紫色, 春秋季色更深, 茎秆光滑无毛, 上部绿色, 株高10—80厘米。总状花序3—10个, 长5—15厘米, 呈指状排列; 穗轴双齿状左右排列, 每齿间着生1—2个短柄小穗各1个; 小穗披针形, 长3毫米, 颖上密生粗糙硬纤毛; 果实长椭圆形, 先端稍钝, 腹面较平。

二、发生特点: 据调查, 地面5厘米以内松土为萌发出土层, 3厘米以内萌发出土量最多。4月底5月初5厘米处地温达15°C以上时开始萌发出土, 5月中旬至7月中旬为萌发盛期, 7月中旬以后为萌发出土末期。降雨以后, 土壤0—15厘米含水量达0—25%以上时升马唐大量萌发出土。春播玉米田在玉米苗期至拔节期升马唐萌发出土2—3次。麦田套播玉米在6月上、中旬麦类收获前升马唐萌发出土1次, 麦类收获、耕翻灭茬后, 玉米苗期至拔节期, 升马唐萌发出土1—3次。夏播玉米田在6月下旬至7月中旬玉米播种至苗期, 升马唐萌发出土1—2次。

三、生长特性: 长出4片叶以前为幼苗期, 只有1条种子根, 生长较缓慢, 株形紧凑, 在土壤含水量25%以上时从茎基部生出1—4条次生根, 生长较快, 在玉米植株荫蔽情况下, 升马唐直立, 叶片向上。长至4片叶以上进入分蘖期。4叶1心时从第2片叶腋间长出第1个分蘖; 5片叶时从第1片叶腋间长出第2个分蘖; 5叶1心时从第3片叶腋间长出第3个分蘖; 在环境不适时茎基部生长偏分蘖; 以后从1—4片叶腋间再长出分蘖。每株一般3—10个蘖, 多者达30多个蘖。分蘖期茎基部生长5—15条次生根, 多者达30多条。

生出第6片叶进入拔节期。植株下部茎节伸长后, 从节上生长不定根2—9条并生长分枝, 茎秆上部直立。拔节期生长迅速, 尤其“伏天”大雨后茎秆迅速直立生长。

四、繁殖与传播: 7—9月为开花结籽期, 一年发生一代。升马唐繁殖力极强, 单株结籽3,000—5,000粒, 高者达1万多粒。再生力也很强, 地上部分被割除后, 地下部

分仍能再生长起来。必须在土壤干旱时深锄除根,才能抑制其再生长。

升马唐种子传播途径很多,随成熟随脱落,既就地散播,因为种子轻,有毛,也能随风吹散,或顺水流散,又能随茎秆积肥返回农田,再度萌发生长。

五、升马唐的防除:升马唐苗期植株嫩小,根系少而小,是人工除草和机械除草最有利时期。化学防除,早春玉米田宜在5月中旬玉米定苗中耕锄草后施药,晚春玉米田,可在播种后出苗前施药,麦套玉米田,可在麦类收获后进行耕翻灭茬除草后施药,若再套种夏播作物,可随播种随施药。但是如果套种谷子,不能使用除草剂,因为谷子对除草剂极为敏感,会受药害。

化学防除的药剂和每亩用药量(纯药):拉索54—65克,除草醚150克,扑草净75—100克,阿特拉津100克。药剂混用可以提高除草效果,避免玉米受药害,剂型和剂量是除草醚75克+扑草净50克,除草醚75克+阿特拉津50克,扑草净50克+阿特拉津50克。施药方法,喷药液、撒药土均可,要避免药液药土粘叶伤苗。

施药方法

1、喷药液:每亩用药液量视喷药机械、器械和速度而定,以将药剂喷洒均匀为准,一般为80斤以上。喷洒时均匀的喷在地表面,不重喷,不漏喷,玉米苗期或拔节期喷药时,喷头距面3寸左右,避免药液沾在叶片上发生药害。

2、撒药土:每亩用过细筛的干土40斤与药剂混合均匀,把药土均匀的撒于地表面;玉米苗期或拔节期撒药土时,手距地面3—5寸,避免药土沾在叶片上发生药害。撒药土比人工喷雾快2—3倍,不用器械,适宜无水源地方应用。撒药土与喷雾除草效果相同。

(上接第61页)

参 考 文 献

- [1] 中国科学院动物研究所 1979《中国主要害虫综合防治》P98, P195 科学出版社
- [2] 龚坤元 化学防治中的几个问题《植物保护》1979第2期 P28
- [3] 陈先友 溴氰菊酯杀虫剂技术座谈《植物保护》1979第2期 P40
- [4] 上海农药研究所 对无稳定的拟除虫菊酯杀虫剂在农业上的应用《植物保护》1980第5期 P30
- [5] 徐义宽摘译 法国 Roussel—Uclaf 公司的合成拟除虫菊酯《农药工业译丛》1979第2期 P46
- [6] 何仪、石庆宁、靳杏蕊 1979 新杀虫剂—拟除虫菊酯《农业科技动态》(河北) 1979第14期
- [7] 河北省植保所棉蚜组 拟除虫菊酯(溴氰菊酯)防治棉蚜试验示范初报《植保土肥资料》(河北) 1978年资料之六 P49
- [8] 河北省植保所棉蚜组 溴氰菊酯(Decis)防治棉蚜、棉铃虫效果好《农业科技动态》(河北) 1980第5期