

大通县春麦田主要草害的发生及防除

车玉芬

(青海省大通县农业技术推广中心,青海 大通 810100)

摘要:通过实地调查分析了长宁镇、桦林乡和斜沟乡 3 个地区麦田发生较严重的草害种类与防治方法。结果表明:危害大通地区春小麦的田间杂草种类有 13 种,分别是野燕麦、车前、藜(灰条)、播娘蒿、猪殃殃、繁缕、小薊(刺儿菜)、扁蓄、田旋花、苣荬菜、芦苇、泽漆和宝盖草。其中,发生较为严重的麦田杂草有野燕麦、猪殃殃、繁缕、田旋花和芦苇 5 种。其防治方法主要是农业防除和化学除草。

关键词:春麦田;生物学特性;防除

中图分类号:S451.22⁺1

文献标识码:B

文章编号:1002-2767(2011)07-0064-03

春小麦在大通地区是夏粮构成的主体,播种面积、产量均占全区夏粮的 80%以上,在春小麦的优质高产栽培等一系列的技术推广中,大通县春小麦产量一直保持增长的势头,但是相对于目标产量还具有一定的差距,在导致小麦实际单产与目标产量产生差距的诸因素之中,麦田草害普遍发生严重,是一个重要原因。为尽快建立大通县麦田杂草信息,采取有力措施控制麦田草害,提高单产,增加总产量,于近 2 年对麦田杂草进行了系统调查和研究。

1 调查地点

调查地点为长宁镇、桦林乡和斜沟乡 3 个地区,在各乡镇分别设置 3 个固定观察点。该地区位于青海省东部农业区北部,属高原大陆性气候,年内无霜期在 70~120 d,绝对无霜期为 80 d。年降雨量 450~800 mm,年平均气温 2.8℃。

2 调查方法

于 2008~2011 年初对长宁镇、桦林乡和斜沟乡 3 个地区的种植农户进行走访,了解春小麦种植中杂草的危害情况;在春小麦生长发育阶段对麦田草害进行实地调查,每个调查点选取不同类型田 5~10 块,采取 5 点取样法,每点面积为 0.25 m²,50 cm×50 cm,将取样方框内的所有杂草连根拔出,装入塑料袋,加装标签,计算各种杂草的株数。

3 调查结果

3.1 麦田主要杂草种类

从调查结果中看出,在 3 个乡镇危害春小麦的主要杂草共有 11 科 13 种,分别为野燕麦、车前、藜(灰条)、播娘蒿、猪殃殃、繁缕、小薊(刺儿菜)、扁蓄、田旋花、苣荬菜、芦苇、泽漆和宝盖草。

在 13 种杂草中,发生较为严重的麦田杂草有野燕麦、猪殃殃、繁缕、田旋花和芦苇 5 种。

3.2 发生较严重的杂草生物学特性

3.2.1 野燕麦 野燕麦(*Avena fatua* Linn)属禾本科,又称铃铛麦。一年生中生禾草,株高 30~150 cm,须根较坚韧。秆直立,光滑,具 2~4 节。叶鞘松弛;叶舌透明膜质,长 1~5 mm;叶片扁平,宽 4~12 mm。圆锥花序开展,金字塔状,分枝具角棱,粗糙。小穗长 18~25 mm,含 2~3 个小花,其柄弯曲下垂,顶端膨胀;小穗轴节间,密生淡棕色或白色硬毛;颖卵状或长圆状披针形,草质,常具 9 脉,边缘白色膜质,先端长渐尖;外稃质地坚硬,具 5 脉,内稃与外稃近等长;芒从稃体中部稍下处伸出,长 2~4 cm,膝曲并扭转。颖果被淡棕色柔毛,腹面具纵沟,不易与稃片分离,长 6~8 mm^[1]。

野燕麦发芽适温为 10~20℃,在土层中出苗深度为 0~20 cm,最深达 30 cm,种子在土壤中持续 4~5 a 均能发芽,有的经过火烧和牲畜胃、肠后仍能发芽。适应性较强、繁殖量大、很容易蔓延成灾,与小麦相比,株高为小麦的 108%~136%。由于争夺肥、水、光照,造成覆盖荫蔽,常引起小麦早期倒伏或生长不良。

3.2.2 猪殃殃 猪殃殃(*Galium aparine* L. var. *tenerum* (Gren. et Godr.) Rchb)属茜草科,别名拉拉

收稿日期:2011-03-30

作者简介:车玉芬(1979-),女,青海省大通县人,学士,助理农艺师,从事植物保护研究。E-mail:yaoquanquxx@163.com。

藤、锯锯藤、细叶茜草、锯子草、小锯子草等。一年生多枝、蔓生或攀援状草本。茎具 4 棱,棱上、叶缘及叶背面中脉上均有倒生小刺毛。叶 4~8 片轮生,近无柄;叶片纸质或近膜质,条状倒披针形,长 1~3 cm,先端有凸尖头,干时常卷缩。聚伞花序腋生或顶生,有花数朵;花小,白色或淡黄色;花冠 4 裂;雄蕊 4 个,子房下位。果小,稍肉质,2 心皮稍分离,各成半球形,被密集钩刺。种子小,平凸^[1]。

猪殃殃的苗期在 4~6 月,花果期为 6~10 月。种子边成熟边脱落,繁殖能力很强,为麦田恶性杂草,不仅和作物争阳光、争空间,造成较大减产,还影响收购。

3.2.3 繁缕 繁缕(*Stellaria media* (Linn.) Cyr) 属石竹科,一年生草本,茎呈细圆柱形,直径约 2 mm,多分枝,有纵棱,表面黄绿色。一侧有一行灰白色短柔毛,节处有灰黄色细须根,质较韧。叶小对生;无柄,展平后完整叶片卵形或卵圆形,先端锐尖,灰绿色,质脆易碎。枝顶端或叶腋有数朵或 1 朵小花,淡棕色,花梗纤细;萼片 5 个,花瓣 5 个。有时可见卵圆形小蒴果,内含数粒圆形小种子,黑褐色,表面有疣状小突点。气微,味淡,繁缕花期 3~5 月,果期 4~6 月也是作物田的主要杂草,常于作物生长前、中期造成危害,几乎遍布于全国各地。

3.2.4 田旋花 田旋花(*Convolvulus arvensis* L.) 属旋花属,一年生草本,近无毛。根状茎横走。茎平卧或缠绕,有棱。叶柄长 1~2 cm;叶片戟形或箭形,长 2.5~6.0 cm,宽 1.0~3.5 cm,全缘或 3 裂,先端近圆、或微尖,有小突尖头;中裂片卵状椭圆形、狭三角形、披针状椭圆形或线形;侧裂片开展或呈耳形。花 1~3 朵腋生;花梗细弱;苞片线形,与萼远离;萼片倒卵状圆形,无毛或被疏毛;缘膜质;花冠漏斗形,粉红色,长约 2 cm,外面有柔毛,褶上无毛,有不明显的 5 浅裂;雄蕊的花丝基部肿大,有小鳞毛;子房 2 室,有毛,柱头 2 个,狭长。蒴果球形或圆锥状,无毛;种子椭圆形,无毛。

花期 5~8 月,果期 6~9 月,地下茎及种子繁殖,主要危害秋熟旱作物。

3.2.5 芦苇 芦苇(*Phragmites australis*) 属禾本科,多年水生或湿生的高大禾草。芦苇的植株高大,地下有发达的匍匐根状茎。茎秆直立,秆高 1~

3 m,节下常生白粉。叶鞘圆筒形,无毛或有细毛。叶舌有毛,叶片长线形或长披针形,排列成 2 行。叶长 15~45 cm,宽 1.0~3.5 cm。圆锥花序分枝稠密,向斜伸展,花序长 10~40 cm,小穗有小花 4~7 朵;颖有 3 脉,一颖短小,二颖略长;第一小花多为雄性,余两性;第二外颖先端长渐尖,基盘的长丝状柔毛长 6~12 mm;内稃长约 4 mm,脊上粗糙。具长、粗壮的匍匐根状茎,以根茎繁殖为主。

生在浅水中或低湿地,新垦麦田或其它水田、旱田易受害。芦苇具有横走的根状茎,在自然生境中,以根状茎繁殖为主,根状茎纵横交错形成网状,根状茎具有很强的生命力,能较长时间埋在地下,1 m 甚至 1 m 以上的根状茎,一旦条件适宜,仍可发育成新枝。也能以种子繁殖,种子可随风传播。对水分的适应幅度很宽,从土壤湿润到长年积水,从水深几厘米至 1 m 以上,都能形成芦苇群落。发芽期 4 月上旬,展叶期 5 月初,生长期 4 月上旬~7 月下旬,孕穗期 7 月下旬~8 月上旬,抽穗期 8 月上旬~下旬,开花期 8 月下旬~9 月上旬,种子成熟期 10 月上旬,落叶期 10 月底以后^[1]。

3.3 防治方法

3.3.1 农业防除 (1)合理轮作:轮作是小麦高产稳产的重要措施,也是控制麦田草害的有效途径。麦田轮作应结合本地区作物结构调整计划的实施进行,搞好小麦与油菜、蚕豌豆等作物的换茬轮作。(2)搞好土壤耕作:运用犁、耙、中耕等耕作措施,可直接或间接消灭杂草。大力提倡深耕、中耕除草。深耕把杂草种子埋入深土层,减少其萌发基数,即使萌发也会造成弱苗、迟苗,减轻危害程度。深耕并结合人工捡除芦根等措施除草效果更佳。

3.3.2 化学除草 防除野燕麦为主的禾本科杂草,小麦 3 叶期,野燕麦 2~3 叶期,用 40% 乳油 3 000 mL·hm⁻²,结合追肥尿素或细潮土,充分混合,均匀撒施,即刻灌水^[2]。防除繁缕等杂草,应掌握在开春后小麦返青期,杂草 2~3 叶期施药,用 25% 甲黄隆可湿性粉剂 30 g·hm⁻² 加水 900 kg·hm⁻² 均匀喷雾^[3]。

4 结论与讨论

调查结果表明,危害大通地区春小麦的田间杂草种类有 13 种,分别是野燕麦、车前、藜(灰条)、播娘蒿、猪殃殃、繁缕、小薊(刺儿菜)、扁蓄、田旋花、苣荬菜、芦苇、泽漆和宝盖草。其中,发生较为严重

的麦田杂草有野燕麦、猪殃殃、繁缕、田旋花和芦苇 5 种。由于大通县春小麦 4 月底播种正值温暖多雨阶段,杂草萌发快,生长迅速,小麦萌发较慢易造成草荒,且多数杂草种子边成熟边脱落,繁殖能力很强较易造成小麦灌浆期二次竞争,影响小麦产量。因此防除春小麦杂草不仅要早还要连续防除。此次调查结果将能更好地为大通县春小麦田间杂

草防除提供科学依据。

参考文献:

- [1] 涂鹤龄. 麦田杂草的演变和防除对策[C]//涂鹤龄. 农田野燕麦和阔叶杂草防除研究论文集. 北京:科学出版社,1989.
- [2] 涂鹤龄. 麦田杂草化学防除[M]. 北京:化学工业出版社,2003.
- [3] 邱学林,张海福. 春麦田除草剂的应用与杂草群落演替[J]. 植物保护学报,1997,24(3):263-268.

Occurrence and Control of Main Weeds in Spring Wheat Field of Datong County

CHE Yu-fen

(Agricultural Technical Extension Center in Datong County, Datong, Qinghai 810100)

Abstract: Through on-the-spot investigation, the weeds types and methods of prevention and treatment of spring wheat field in Changning town, Hualin village and Xiegou village were analyzed. The results showed that the weed species were 13 kinds, including *Avena fatua* L., *Plantago asiatica* L., *Plantago major* L., *Plantago depressa* Willd., *Chenopodium album*, *Descurainia sophia* (L.), *Galium aparine* L., *Stellaria media* (L.) Cyr., *Cirsium setosum*, *Polygonum aviculare* L., *Convolvulus arvensis* L., *Sonchus brachyotus* D C., *Phragmites australis*, *Euphorbia helioscopia* L. and *Lamium amplexicaule* L., among which, the five serious occurrence weeds were *Avena fatua* L., *Galium aparine* L., *Stellaria media* (L.) Cyr., *Convolvulus arvensis* L. and *Phragmites australis*. The control methods mainly were agricultural control and chemical weeding.

Key words: spring wheat field; biological characteristics; control

(上接第 54 页)

参考文献:

- [1] 董印丽,樊慧敏,王建树,等. 玉米秸秆还田培肥效果研究[J]. 广东农业科学,2010(2):77-78.
- [2] 宫亮,孙文涛,王聪翔,等. 玉米秸秆还田对土壤肥力的影响[J]. 玉米科学,2008,16(2):122-124.
- [3] 胡春燕. 玉米秸秆机械粉碎还田对土壤养分和后茬作物大豆产量的影响[J]. 农技服务,2008(8):40-41.

Study on Method and Effect of Maize Straw Return to Soil after Chopping

LI Da-wei

(Agricultural Technical Extension Centre of Hulan District of Harbin, Harbin, Heilongjiang 150086)

Abstract: The effect of maize straw chopped and returned to soil on soil basic physical and chemical properties was conducted by the method of block compared from 2008 to 2010 in Hulan black soil. The results showed that soil basic physicochemical properties and fertilizing soil fertility were improved by using organic fertilizer compared with inorganic fertilizer only. If using them together, soil organic matter was improved, soil bulk density was decreased, soil porosity was improved. At the same time, nitrogen, phosphorus, potassium of soil nutrient status were improved.

Key words: maize; straw counters-field; compost agent; soil fertility