

河北省邯鄲專區小麥吸漿虫調查初報*

鄭炳宗 齊瑞霖 郭春生

一、概 況

1953年5月間在磁縣一區陳家莊初次發現小麥吸漿虫，後經華北農業科學研究所齊兆生同志證實為*Sitodiplosis mosellana* Gehan。據當時調查結果麥穗被害達70%，一穗中有虫最多14個，平均3.6個。1954年北京農業大學到磁縣進行生產實習，河北省農林廳希望農大將該地小麥吸漿虫發生的情況澄清一下，同時華北農業科學研究所麥作工作組亦在邯鄲專區內瞭解小麥吸漿虫的情況，經取得聯系，此次調查工作由農大和農研所配合進行並具體分工：農研所負責調查面的分佈，農大負責磁縣一區重點深入，但因安排整個實習工作瞭解情況和當地調查用具的準備工作，耽擱了一些時間，直至4月20日才開始調查，以後又不斷受其他工作和氣候條件的影響未能進行深入系統的調查。因此下面的結果和根據這些結果所做的初步分析，僅供以後繼續進行這一工作的參考。

二、調查方法和結果

1. 越冬情況的調查：

首先在磁縣一區1953年發生小麥吸漿虫的陳家莊陳有富（1954年為蒜地）及與其鄰近的麥田中進行了取樣調查，後因去邯鄲開“除治棉蚜技術座談會”為了能及時確定在陳家莊所發生的範圍，所以就沒有詳細的計算密度。

方法：在田中按棋盤式並分四層取樣，每一土樣是25平方寸一寸深土壤，所取土樣分別用銅絲鑷在水中淘洗後用10%食鹽水漂選。結果：

* 1. 本文承周明燾教授修正特此致謝

2. 本文作者除鄭炳宗、齊瑞霖、郭春生外，有農大生產實習隊同學15人：李兆麟、鄭貴彬、徐錫麟、常玉珍、孫耘芹、夏杏雲、殷惠芬、甘葵、王根禮、高永根、焦懷德、姚煥章、趙懷謙、張殿京、薛鐸。

表 1

越冬密度調查表

1954年4月28—29日

取樣及環境 田主	每一樣品虫數 (一平方尺四寸深)			一平方尺每寸土中平 均 虫 數				環 境
	最少	平均	最多	第一寸	第二寸	第三寸	第四寸	
陳 有 富	0	40.8	68	24.8	12.8	2.4	0.8	作物生長情況 前作土質地勢 大蒜 良好 小麥沙壤平坦
趙 國 興	4	30.7	56	14.8	3.4	0	0	小麥 良好 小麥沙壤平坦
平 均	2	35.8	62	19.8	8.1	1.2	0.4	

根據上表每平方尺四寸深土壤內最多有虫68個，說明小麥漿虫在陳家莊，雖然發生但並不嚴重，在這一階段確定發生面積共有60餘畝。

2. 成虫發生情況的調查:

4月28日在陳家莊發現成虫，因赴邯鄲專區開會故延至5月16日才開始進行調查。首先以陳家莊為重點在一區的29個村附近（見圖1）進行調查，其中，除三里屯、魏家莊、王家莊、常家莊為黏土地，小麥栽培管理粗放，生長不良，未發現成虫外，普遍發生，同時圍繞着一區在磁縣二區、三區、成安四區、涉縣一區、永年二區、曲周一區及河南鄴縣豐樂鎮，漳河河灘地進行調查，在上述地區都發現了小麥吸漿虫（見圖2）。但以磁縣一區、涉縣一區及成安四區發生較多。

成虫在磁縣一區直至6月4日以後才未繼續發現。

方法：在早晨天亮至七點鐘，下午六點至天黑，以直徑35厘米的掃網順麥穗掃捕，步行十步檢查所得的虫數代表其密度。應該指出這種方法所調查的密度只能做為參考及有無的依據，因為調查結果受調查時間及天氣影響很大。結果見表2

根據上表及圖，小麥吸漿虫不僅在磁縣而且在邯鄲專區內普遍發生，但並不嚴重。

3. 小麥穗上幼虫為害密度調查:

5月12日在陳家莊田中的麥穗上發現小麥吸漿虫的卵。於5月28日開始在陳家莊村北的七塊麥田中調查了麥穗上幼虫密度。6月初雨後穗上幼虫已很難發現，顯然絕大部份已經入土。

方法：在田中按棋盤式取樣，每樣分上中下三層，每層各採一穗，然後分別計算其籽粒被害百分率，一粒上最多虫數，平均虫數及一穗上總虫數等。

結果如下:

表 2 磁縣一區部份村莊小麥吸葉蟲成蟲密度表 (1954)

樣號	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
1	0	0	12	0	3	0	0	1	0	1	6	1
2	2	2	12	0	1	0	0	1	0	1	3	4
3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	6	5
4	2	0	2	0	1	0	0	0	0	2	9	1
5	1	0	10	0	0	0	1	0	0	0	10	2
6	0	0	3	0	0	0	2		2	0	6	2
7	0	0	1	0	0	1	1		1	0		6
8							6			0		2
9							1			0		
10							1			0		
平均	0.71	0.18	6	0	0.71	0.14	1.2	0.4	0.43	0.77	6.6	2.8
日 期	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	5.16	5.16	5.16	5.17		
位 置	陳莊辛莊 之間公路 以東	陳莊辛莊 之間公路 鐵路之間	陳莊東北 角渠邊	陳莊北偏 東100公 尺左右	義莊煙莊 之間	義莊陳莊 之間偏北	北開河村 北	北開河村 北偏東 (近河)	北開河之 間偏西	西候召村 南常家莊 村北(渠 邊)	磨裡村村 東	後灣漳村 北
面 積	2 畝	10 畝	2 畝	2 畝左右			4 畝	2 畝	3 畝	5 畝	一畝左右	一畝二分 左右
小麥生長 情況	良	良	良	劣	良	優	優	優	良	良		
麥田種類	水澆地	水澆地	水澆地	水澆地	水澆地	水澆地	水澆地	水澆地	水澆地	水澆地		
地 勢	平	平	平	平	平	平	平	平	平	平		
土 質	沙壤土	沙壤土	沙壤土	沙壤土	沙壤土	沙壤土	壤 土	壤 土	壤 土	黏 土		
備 註					調查時風 很大	同 左						

表 3 邯鄲專區小麥吸漿虫發生分佈表 (1954)

調查地區	調查日期	調查村數	土壤情況	灌溉情形	虫 口 密 度
磁縣一區	4.28—5.13	6	粉砂壤及砂壤土	潞陽河灌	最多每網捕得成虫32個一般10個左右
磁縣二區	5.16—5.17	1	壤土	井澆	5畝麥田僅捕得成虫一個
磁縣三區	5.15—5.18	6	砂壤土	漳河灌溉	最多每網捕得成虫3個一般二、三十步內捕2.3個
涉縣一區	5.23—5.26	3	粘土及砂壤土	同上	最多每網捕得成虫23個最少3個平均8.6個
成安四區	5.12—5.16	5	粉砂壤及砂壤土	潞陽河灌	最多每網捕得成虫19個最少3個平均9個
永年二區	5.21—5.22	4	粉砂壤土	漳河渠水	12畝麥田捕得成虫2個
曲周一區	5.22—5.23	1	粘土及粉砂壤土	潞陽河水	7畝麥田捕得成虫5個

表 4 麥穗上幼虫爲害程度調查表 (磁縣一區陳家莊水澆地)

調查日期	穗別	被害穗 %	被害粒 %	一粒中最多虫數	被害最重的穗平均每粒虫數	平均每粒虫數	一穗上虫數			備 註
							最少	平均	最多	
雨 前 5月28日—30日	上層	13.9	0.71	3	0.2	0.0086	0	0.25	5	小麥品種都是蚰子麥
	中層	25.0	2.77	11	2.3	0.0543	0	1.36	24	
	下層	58.3	20.46	9	5.6	0.5000	0	9.03	41	
雨 後 6月4日—10日	上層	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	
	中層	0.49	0.31	1	0.08	0.0031	0	0.07	2	
	下層	18.60	1.28	1	0.12	0.0128	0	0.186	1	

根據上表小麥吸漿虫在磁縣一區爲害並不嚴重，且大部集中在二棚麥上。

4. 幼虫入土休眠情況調查：

6月8日開始在陳家莊村北的兩塊麥田中進行幼虫入土情況的調查。

方法：與越冬幼虫密度調查同，

結果如下：

表 5 磁縣一區陳家莊小麥吸漿虫幼虫入土調查表

每一樣品虫數 (一平方尺四寸深)			一平方尺每寸土中幼虫數				環 境				備 註
最少	平均	最多	第一寸	第二寸	第三寸	第四寸	作物	生長情況	土質	地勢	蚰子麥
0	25.78	124	2.67	5.8	6.77	10.83	小麥	良 好	沙壤	平坦	

根據上表說明幼虫入土密度並不大，而所調查的兩塊地均為越冬幼虫和成虫發生較多者。其原因推測可能①6月初的大雨近地面處土壤濕度過高不宜於其生存，因此至更深土層中潛伏（未做進一步調查）②在所取的樣中發現體較小細紅類似小麥吸漿虫吃銹病的囊蛾科幼虫，另有一部份體色略黃似吸漿虫，但虫體較小帶囊或不帶囊的幼虫，因此在計算密度時可能有些出入。同時發生小麥吸漿虫未老熟幼虫是否亦可隨雨水入土越冬的問題。

三、根據調查結果的初步分析

1. 小麥吸漿虫種類：根據1953及1954年調查結果邯鄲專區發生的小麥吸漿虫都是 *Sitodiplosis Mosellana* Gehan。

2. 小麥吸漿虫來源問題：

小麥吸漿虫在邯鄲專區雖然發生相當普遍，但並不嚴重，而且以靠近河南的磁縣、涉縣較重，根據我們的瞭解當地在小麥抽穗揚花時期大多颳南風，而河南地區的小麥吸漿虫發生是比較嚴重的，因此小麥吸漿虫可能是藉着風的吹送從發生較嚴重的河南傳播到邯鄲專區來。

3. 小麥吸漿虫在磁縣發生但並不嚴重為害的原因：

根據我們的瞭解磁縣一區的滏陽河灌溉渠在明朝萬曆年間即已建立。涉陽一區漳河灌溉渠亦有百餘年的歷史，此二地的吸漿虫發生較多，而在1953年灌溉渠才開始澆麥的臨漳則尚難發現。同時在同一滏陽河灌溉的情況下常家莊等四個黏土地的村莊及磁縣城東南的一片膠泥地都沒有發現小麥吸漿虫，這說明了此虫的發生不僅和灌溉渠的歷史有密切的關係，同時還受着土質的影響。

根據老鄉的反映，磁縣在抗日戰爭以前為小麥與水稻輪作一年收二季，這顯然對於長期在土中休眠的小麥吸漿虫極為不利。以後因水的供應及敵偽對水稻搜刮放漸改

爲小麥與玉米或小米輪作。因此小麥吸漿虫的發生應爲近十幾年的事。

當地對於小麥的栽培管理在整個小麥生長期中灌水3—4次，灌後鋤地，第一次在晚秋滎陽河灌溉渠下閘之前，第二次在4月上旬，第三次在小麥孕穗和揚花時期（4月下旬），第四次視當年雨水的多少和勞力情況而定（此次爲種秋作翻地打下基礎與小麥生長無關）。灌水的方式在前些年一直是漫灌至近一二年才改灌四指深小水。灌後水乾即下田鋤地。

根據上面的情況在孕穗和揚花時期灌水應該是對小麥吸漿虫起主要影響的作用，因在孕穗期左右越冬的幼虫移動至近地表處化蛹，由於灌水，使未化蛹的幼虫向下移，延遲了羽化期。在小麥吸漿虫生活史中蛹是最弱的一環，由於溫濕度的不適、機械的傷害或位置的更動，即可致死亡或延遲羽化期。這樣看來以前的漫灌方式應該是對小麥吸漿虫極爲不利。即使近年來改用淺澆方式，灌後又鋤地對小麥吸漿虫也會起抑制作用的。這種措施可能是磁縣發生不嚴重，而且主要爲害二棚麥的主要原因之一。

其他因子如氣溫降雨時期等，據老鄉反映往年雨季多在6月中旬以後，同時根據邯鄲專區1953年4月的氣象資料4月下旬地溫（五厘米）始終在15°C以上雨量8.8至月11.4毫米看來這兩方面對於小麥吸漿虫發生的影響不大。

又據老鄉反映當地現種的蚰子麥較前幾年所種的品種早熟一星期左右。是否因小麥成熟期的提早，所以避免小麥吸漿虫的爲害，因往年當地小麥吸漿虫發生的情況不瞭解，同時在當地小麥吸漿虫歷年發生盛期也未掌握，所以不能做出肯定結論。

四、建 議

1. 小麥吸漿虫在邯鄲專區是發生了，而且相當普遍，但不嚴重。就當地生產問題來看似無須進行大力防治，但此種害虫在廣大麥區常起毀滅性的爲害，因此邯鄲專區小麥吸漿虫有無向其他地區擴展的可能？到新的地區後有沒有嚴重爲害的可能？應加以密切的注意並進行調查研究，如果擴大爲害的可能性是存在的，從全面利益考慮防治這種害虫還是必要的，尤其在邊緣地區，對於這種害虫的發生發展情況應繼續加以瞭解。並掌握一定的防治方法，以便在必要時採取適當措施。

2. 此虫在當地發生的歷史已較長，且相當普遍，但至目前爲止尚不能嚴重成災，這就說明在栽培管理方面，可能有對小麥吸漿虫起抑制作用的措施，因此應繼續深入調查從中總結出在栽培管理方面防治小麥吸漿虫的方法，並注意抗虫品種的選育以及天敵種類的調查等。

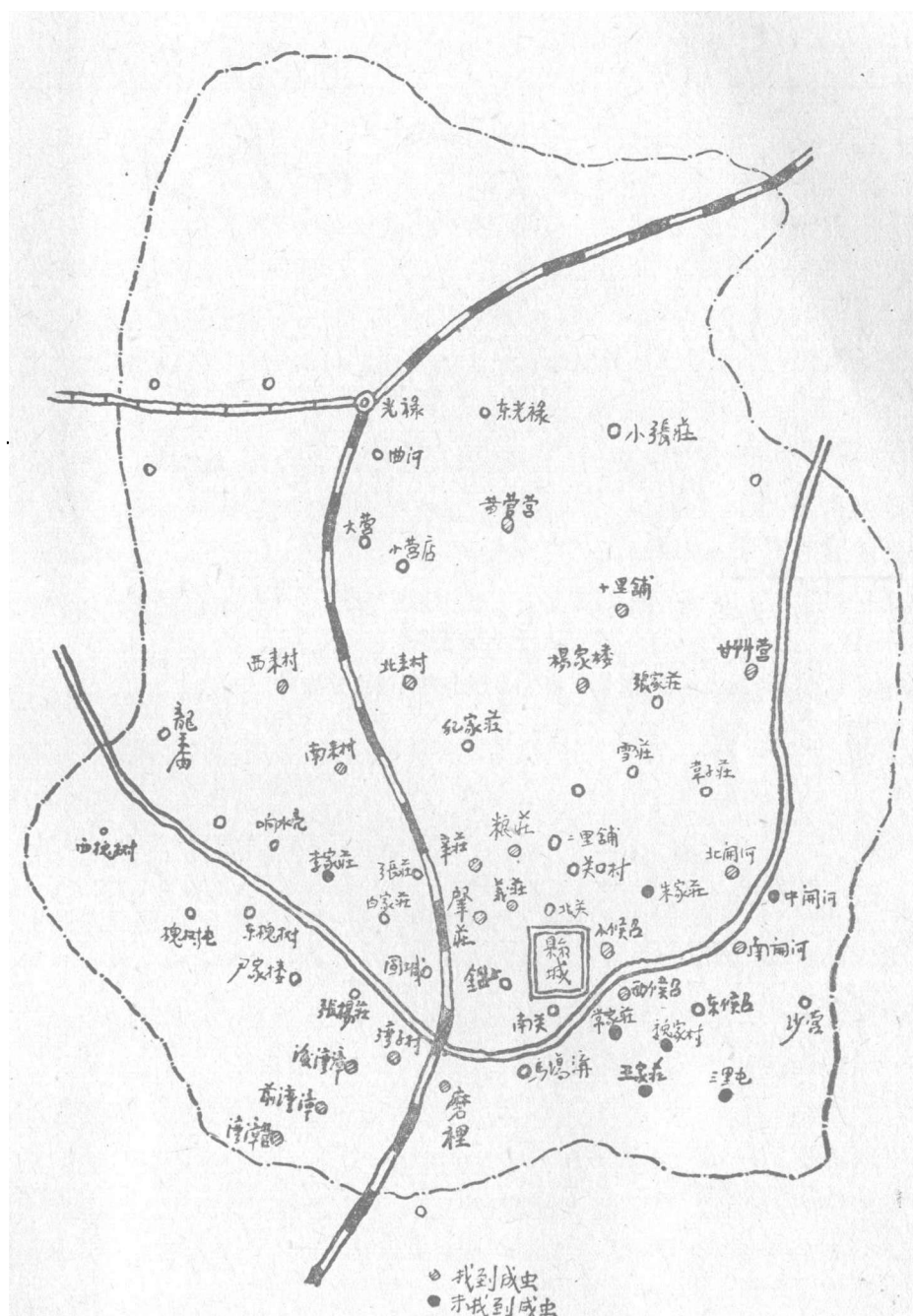


圖 1 磁縣一區小麥吸漿虫分佈圖

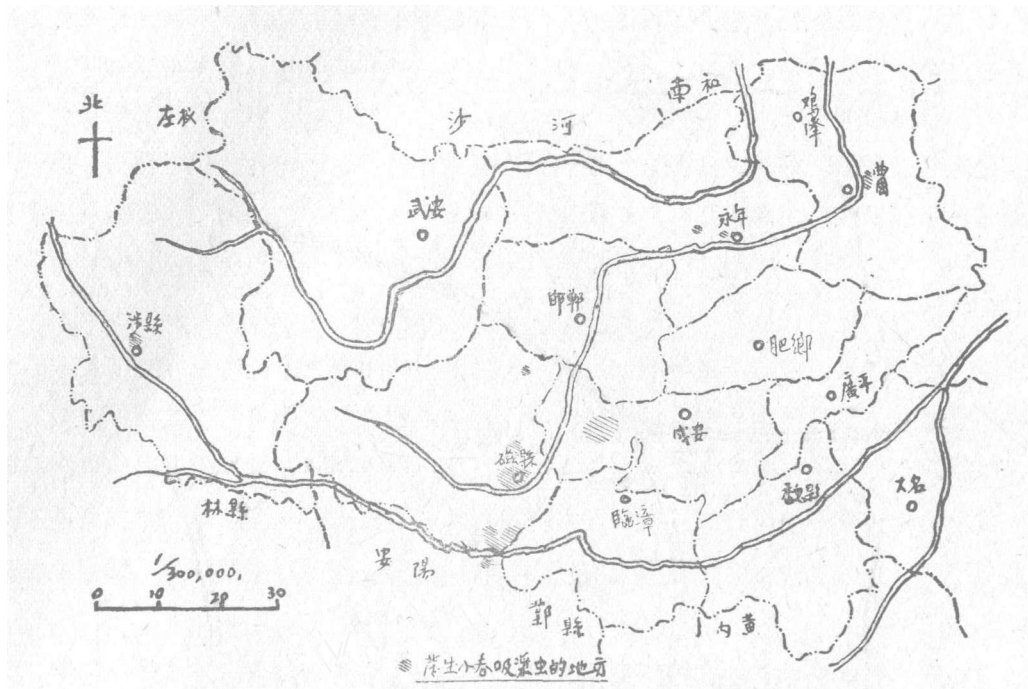


圖 2. 邯鄲專區小麥吸蟲分佈圖