

河南省農業技術研究資料簡編

第一集

河南省農業試驗場

一九五五年三月十日

河南省農業技術研究資料簡編

第 一 集

河南省農業試驗場

一九五五年三月十日

前 言

幾年來，我省農業科學技術研究工作，積累了一些實際資料，也明確了一些具體生產技術問題的解決辦法，且一部分成果已在生產上發揮了良好作用。可是其中也有不少結果，未及總結整理，尚未加以肯定，或尚未通過示範，進行生產實踐考驗。在推廣應用上，尚有不少困難。更重要的是，許多資料發表不及時，宣傳交流經驗不夠，以致許多成功有效的技術，還不能更廣泛的在生產上起到應有的增產作用。

本年我省農業科學研究工作重新明確農業科學研究與農民經驗相結合、科學理論與生產實踐相結合的方針，決定以合作社為主要對象，深入農村，深入生產實踐，進行增產示範，迅速作出增產實例，以期擴大影響，推動一般。並從而進行更切合實際的調查研究工作。為應增產示範需要，為了使科學成果起到應有作用，特將歷年試驗研究資料摘要整理，加以介紹。

我們對這本資料，沒有充分考慮文體，可能還不夠通俗。在編印中，僅經過一個月時間，倉促付印，可能發生不少錯誤。尚希各地同志加以指正。

一九五五年三月十日

目 錄

前 言

——小 麥——

小麥良種碧螞一號和碧螞四號在河南的試驗結果及推廣

意見.....	1
徐州 438 小麥.....	10
平原五〇麥.....	14
宛 1——436 小麥.....	19
白玉皮.....	24
河大 H——4.....	29
中農 28 小麥.....	31
許昌亮光頭.....	34
西農6028.....	36
談談小麥窄行播種法.....	40
介紹一個小麥灌溉試驗的結果.....	48

——棉 花——

岱字棉 15 號的介紹.....	51
大斯棉.....	55
斯字棉 2 比.....	58
35 F3 棉花.....	60
棉花密植增產效果.....	61

——雜 糧——

華農四號谷子(粟)對黃河以南地區的適應性.....	67
開封隔牆搭谷子(粟).....	74
伊川白馬牙玉米.....	77

(2)

玉米人工輔助授粉的增產效果及其方法介紹·····	79
早播是麥茬玉米的增產關鍵·····	83
勝利百號甘藷在河南各地推廣價值的探討·····	90
甘藷淺插可以增產·····	98
介紹可以示範的高粱新品種開封 246 及豫 11 號·····	99
蕎麥品種區域性觀察·····	102

—— 油 料 ——

早播是夏播大豆的增產關鍵·····	105
小叢密植是花生增產的好辦法·····	108
花生根瘤菌的增產效果和應用價值·····	111

—— 植物保護 ——

甘藷黑斑病防治試驗與示範總結·····	118
談談 6 6 6 粉劑防治棉蚜問題·····	120
蚜蟲的發生規律及 6 6 6 防治效果·····	126

—— 肥 料 ——

關於改善漚糞方法的幾點意見·····	131
在輕鹽鹼性砂壤土上施用人尿及硫酸銨作小麥追肥的 效果·····	136

—— 水 稻 ——

金錦九號水稻 (秈) ·····	139
--------------------	-----

—— 專題研究 ——

河南省小麥密植試驗初步總結·····	141
關於小麥秋播誤期採用晚播及春化法補救問題的探討·····	160

——小 麥——

小麥良種「碧螞1號」和「碧螞4號」 在河南的試驗結果及推廣意見

碧螞1號和碧螞4號小麥都是西北農學院育成的雜交品種。它們的母本螞蚱麥是陝西關中地區栽培最廣的農家品種，父本碧玉麥是一個外來品種，在我省很多地方叫做白玉皮。1942年西北農學院把這兩個品種雜交後，經過連年選優，得到13個優良的雜交後代，碧螞1號和碧螞4號都是其中的一個。

1950年秋季由河南省農業試驗場和新鄉專區百泉農場（前平原省農業試驗場）分別從西北農學院引入我省，經1950——53年四年來在許多農場和特約農戶試驗、示範的結果，表現非常良好。1954年我省人民政府農林廳農業處又從陝西引種碧螞1號300,000斤，連同省農場、鄭州、尉氏兩個分場和幾個專、縣農場歷年繁殖、示範的種籽，1954年秋季共有碧螞1號約455,400斤，碧螞4號58,620斤。以每畝播種量14斤計，估算1954年秋播面積：碧螞1號為32,529畝，碧螞4號為4,184畝，二者合計為36,713畝，這是根據現有資料的估計數字，此外豫西洛陽一帶農民還有自行從陝西引種的，故實際種植面積可能在40,000畝以上。

一、歷年來在河南各地的增產表現

自從1950年將這兩個品種自陝西引入後，碧螞1號曾在11個地點參加過28個試驗，碧螞4號曾在8個地點參加過23個試驗。試驗結果，多數顯著增產。其詳細結果分別列如表一和表二：

(2)

表一、碧螞 1 號小麥在各農場歷年試驗結果

試驗地點	試驗年份	產 量 斤/畝		較對照種	
		碧螞 1 號	對 照 種	增 減	%
開 封	1951	327.2	330.4	—	1.0
	1952	524.7	403.8	+	30.1
	1953	694.3	542.9	+	27.9
	1954	699.7	598.3	+	16.9
	平 均			+	18.5
洛 陽	1951	325.2	344.4	—	5.6
	1952	418.1	289.8	+	44.3
	1953	407.1	290.4	+	40.2
	1954	646.2	451.4	+	43.2
	平 均			+	39.5
南 陽	1951	389.0	295.8	+	31.5
	1952	529.5	351.1	+	50.8
	1954	502.7	494.0	+	1.8
	平 均			+	28.0
汝 南	1951	309.3	276.3	+	11.9
	1952	339.2	295.8	+	14.7
	1953	481.6	436.2	+	10.4
	平 均			+	12.3
信 陽	1951	350.6	278.1	+	26.1
	1954	506.0	475.0	+	6.5
	平 均			+	16.3
輝 縣 (百泉)	1952	324.5	289.5	+	12.1
	1953	463.6	415.6	+	11.5
	平 均			+	11.8
焦 作	1952	480.1	394.3	+	22.1
	1953	570.1	596.8	—	4.5
	平 均			+	8.8
陝 縣	1951	263.0	250.7	+	4.9
許 昌	1951	382.4	356.0	+	7.4
安 陽	1953	619.0	566.0	+	9.4
淮 陽	1954	499.7	394.1	+	26.8
總 平 均				+	15.9

附註：1. 表中所列年度均為收穫年度，以下同此。

2. 各地對照品種名稱：開封為徐州 438，洛陽為大口麥，南陽為紅和尚頭，汝南為蚰子頭，信陽為火麥，輝縣、焦作均為平原 50 麥，陝縣為齊頭府，許昌為亮光頭，安陽為有芒稍谷旦，淮陽為紅芒白。

表二、碧螞 4 號小麥在各農場歷年試驗結果

試驗地點	試驗年份	產 量 斤/畝		較對照種 增減 %
		碧螞 4 號	對 照 種	
開 封	1951	371.6	330.4	+ 12.5
	1952	502.4	403.3	+ 24.6
	1953	679.4	542.9	+ 25.1
	1954	681.2	598.3	+ 13.9
	平 均			+ 19.0
洛 陽	1951	403.9	344.4	+ 17.3
	1952	409.4	289.8	+ 41.3
	1953	453.0	290.4	+ 56.0
	1954	572.7	451.4	+ 26.9
	平 均			+ 35.4
南 陽	1951	412.2	295.8	+ 39.4
	1952	468.2	351.1	+ 33.4
	1954	529.0	494.0	+ 7.0
	平 均			+ 26.6
汝 南	1952	326.2	295.8	+ 10.3
	1953	498.6	436.2	+ 14.3
	平 均			+ 12.3
輝 縣 (百泉)	1952	300.0	289.5	+ 3.6
	1953	545.1	415.6	+ 31.2
	平 均			+ 17.4
焦 作	1952	459.6	394.3	+ 16.6
	1953	559.4	596.8	- 6.9
	平 均			+ 4.9
安 陽	1953	661.5	566.0	+ 16.9
淮 陽	1954	481.0	394.1	+ 22.1
總 平 均				+ 19.3

附註：同表一。

以上試驗結果指出：無論碧螞 1 號或碧螞 4 號都較當地的優良農家種或改良種（對照種）表現增產。碧螞 1 號增產 4.9

(4)

——30.5%，多數增產10%以上。各地歷年結果平均，增產15.9%。

碧螞4號增產4.9——35.4%，多數在15%以上。平均結果則增產達19.3%。

從1953年開始，特別在1954年，我們在許多農場和羣衆田裏作了比較廣泛的生產對比試驗，進行示範，所獲結果進一步證實了這兩個品種的廣泛增產效能，結果分別列爲表三和表四：

根據以上各表資料證明：四年來對比示範的結果，碧螞 1 號和碧螞 4 號小麥和各地原有品種比較，95%左右表現增產。這些增產事例中80%左右增產一成以上，不少達三成左右。僅在個別情形下不增產或略有減產，因此它們的增產作用應當是肯定的。這些事實不但顯示了它們的豐產特性，同時也說明了它們的廣泛適應性。

二、一般形態

碧螞 1 號和碧螞 4 號在形態、特性上都比較相近。麥穗是紡錘形，有淡黃色長芒，穎壳白色，無茸毛，籽粒皮白，穎壳厚硬，1 號小穗較稀，類似父本碧玉麥的性狀，但 4 號小穗比較緊密，有點類似母本武功螞蚱麥。據省農場記載：碧螞 1 號穗長平均6.5厘米，每穗平均12.3個小穗，比徐州438小麥每穗多0.8個小穗。平均每穗有29.3個籽粒。籽粒較大，呈卵圓形，一般為半硬粒，但受栽培條件的影響而變化較大。品質較徐州438、洛陽大口麥、南陽紅和尚頭、許昌亮光頭和淮陽紅芒白等略次，但較平原50麥為好。千粒重四年平均為34.7克，比徐州438重7.3克，為本省現有品種中所少見。容重每市斗16斤。出麵率據西北農學院報告為89.83%。

幼苗綠色，越冬時微直立。葉較寬。莖稈比徐州438稍粗，株高中等，平均為105.6厘米。分蘗力較弱，有效分蘗一般為2.6個。

碧螞 4 號平均穗長 5.9厘米，每穗平均有12.1個小穗，比徐州438小麥每穗多0.6個小穗。平均每穗有25個籽粒，籽粒比徐州438稍大，呈卵圓形。籽粒品質大致和碧螞 1 號相同，千粒重較 1 號略小，據開封四年平均為32.4克。比徐州438重5克

(6)

。容重每市斗15.9斤。

幼苗形狀、習性和碧螞1號相近，葉似較1號稍寬，據本省各處觀察：莖稈較1號略矮，但略為粗壯。分蘗力弱，和洛陽大口麥和南陽紅和尚頭近似。

三、生物學特性

碧螞1號和碧螞4號小麥都是中熟品種，但1號表現比4號略為早熟。據各場試驗結果：碧螞1號在開封比徐州438早熟兩、三天，在輝縣比平原50麥也表現早熟，在洛陽和大口麥同時成熟，在南陽比紅和尚頭早熟三、四天。

碧螞4號小麥在開封和徐州438同時成熟，在輝縣比平原50麥早熟，在洛陽、南陽則比大口麥和紅和尚頭表現略為晚熟。

這兩個品種對條銹病抵抗力極強，歷年試驗，除在南陽偶然表現中度感染外，都表現高度抵抗，且發病嚴重率從未超過10%，對稈銹病也顯示抵抗，但容易感染葉銹病，在近冬或春季播種條件下更易發病。

抗散黑穗病，但感染稈黑粉病，但1號還是比較能夠耐病的，據洛陽於稈黑粉病普遍發生的1954年在示範田取樣檢查，1號受害率最重達6.3%，4號最重者達11%，不過比徐州438、洛陽大口麥、陝縣齊頭府等品種受害都輕。人工接菌情況下，腥黑穗病發生比較嚴重。據1951年南陽農場試驗，它們對吸漿虫抵抗能力比當地農家種紅和尚頭略差。

碧螞1號屬半冬性品種，據華東農業科學研究所在南京試驗結果：在攝氏2——8°，時間30天的處理下，能通過春化階段。在攝氏10——12°條件下處理的，抽穗不正常或不抽穗。

華北農業科學研究所在北京分析結果，碧螞 4 號則較 1 號冬性為強。

它們的抗寒力都屬中等，比碧玉麥強，但不如徐州438和平原50麥。

關於霜害問題，據開封1954年觀察，徐州438為1.7%，碧螞 1 號和 4 號均未發生。輝縣1953年觀察，碧螞 1 號為26.4%，碧螞 4 號為10.2%，平原50麥為35.2%，似以 4 號抗霜力較強，1 號次之，都較徐州438和平原50麥為好，這究係品種本身的差異或由於發育程度的關係，還需要進一步研究。

這兩個品種的穎壳緊緊都屬中等，但後熟期比較短促，成熟以後，如遇陰雨連綿，容易發芽。

碧螞 1 號和碧螞 4 號對土質選擇並不嚴格，並且抗倒伏，耐肥力較強，在加工施肥和實行灌溉的條件下，更能充分發揮它們的高度增產效能。

四、栽培特點

1. 碧螞1號和碧螞4號小麥的籽粒較大，分蘗力較弱、莖稈比粗較壯，適於密植及多肥的栽培條件。1953省農場在開封以碧螞1號在旱地實行窄行勻播，行距4.5寸，每畝播種量約240,000粒，配合增施有機質肥料和分期施用速效追肥，在16畝5分地上，每畝平均收穫470.8斤。碧螞 4 號採寬幅條播，結合增施肥料，灌水三次，在4畝8分面積上，平均每畝收到656斤。1954年又以碧螞 1 號作試驗材料，分期灌溉較不灌的對照處理可以增產30%以上。

不過應當提出：如播種量過於加大，在地力太肥時，仍有引起倒伏可能；如地力瘠薄，則生長不良，對產量都有不利影

(8)

響。在目前生產條件下，結合縮小行距爲 5 寸，播種量以每畝 18——24 萬粒爲一般參考標準。

2. 碧螞 1 號爲半冬性品種，如播種過早，容易在年前拔節旺長，影響來春正常發育，播種期應較各地一般品種晚播 5—

種植中，要注意耕作保墒，不可過晚播種，有水利條件地區實行播前蓄水灌溉和種籽消毒等綜合防治措施。並應在推廣區內保留適宜的抗稈黑粉農家品種，必要時可換種此項農家品種一二年。

徐 州 4 3 8 小 麥

一、來源及分佈

徐州438小麥係前徐州麥作試驗場，於1928年在蘇北邳縣八義集，採集農家種單穗，經過九年的選擇培育而成。抗戰勝利後引入我省，自1948年在開封農場開始試驗，49年並分別在各專縣農場進行試驗。根據結果，證明產量、品質表現良好。

1950年河南省人民政府自蕭縣引種五萬斤，在商邱、淮陽、陳留、鄭州等專區推廣，豫北在解放後亦由前平原省人民政府引進種植。截至54年止，我省種植面積在五百萬畝以上，幾年來頗受羣衆歡迎，其中汝南、襄縣、成皋、通許、杞縣、開封等縣良種評選時均曾被羣衆評爲優良品種。

徐州438小麥從1948——54年在河南各地試驗結果；在開封地區六年十次試驗，除1951年較當地種開封黃瓜先稍微減產（0.5%）外，其餘五年增產2.8——23.7%，平均增產8.7%。在商邱地區，二年兩次試驗，較商邱葫蘆頭小麥平均增產29.1%。在淮陽地區三年三次試驗，較當地種淮陽糙麥增產14.4——29.4%，平均增產21.9%。在洛陽地區五年八次試驗，較當地種洛陽大口麥增產2.7——28.5%，平均增產15.2%。在陝州地區三年三次試驗，表現不增產。在許昌黑粘壤土，信陽紅壤土，汝南及南陽粘壤土地區則表現減產7.7——11.6%。

54年省農場在開封黃龍鄉調查47戶中，種植開封白芒糙小麥223畝，平均畝產103.6斤，42戶中種植徐州438小麥336.7畝，平均畝產123斤，較白芒糙小麥增產18.7%。在蘭考謝莊鄉調查15戶中，種植白芒糙69.2畝，平均畝產78.8斤，28戶中種

植徐州438小麥271.5畝，平均畝產89.4斤，較白芒糙增產13.5%。在通許萬柴村調查2戶種植黃瓜先15.5畝，平均畝產154.8斤，2戶種植徐州438小麥4.5畝，平均畝產173.3斤，較黃瓜先增產11.9%。目前四縣徐州438種植面積仍在擴大中。

另在蘭考、通許、開封選定六個典型戶對比結果，證明在相同的栽培條件下，種植徐州438仍較黃瓜先、白芒糙農家品種增產4——16.7%，平均增產11.8%。

此外，根據省農場尉氏分場1953——54年兩年生產示範對比結果，徐州438較黃瓜先增產9.7——16.8%，較紫程糙增產2.3——8%。

根據以上各地試驗及調查結果，證明徐州438小麥，在豫東沙壤地區較農家品種顯示增產，確定淮陽以北，許昌、鄭州以東範圍的沙壤土地區仍有種植前途。

二、一般形態

穗呈紡錘形，長芒、白壳、無毛，小穗着生較疏，穗型中等。平均穗長6.3厘米，較開封黃瓜先短0.8厘米，較碧蚂一號多1厘米。每穗平均21.6粒，比白玉皮多4.8粒。

籽粒中大，倒卵形、白皮、硬質，腹溝較淺，出粉率高，品質好，每百斤乾麥出細麵粉81.7斤，較開封124小麥多出1.2斤。千粒重平均28.4克，較黃瓜先多2.2克，每斗重16.1斤，較黃瓜先多半斤。

幼苗匍伏深綠色，無茸毛，莖稈粗細株高中等，分蘗力較強。

三、生物學特性

(12)

徐州438小麥生長期適中，開封省農場1952年記載：10月3日播種，5月28日收穫，生長期228天，較黃瓜先遲熟一天。商邱農場1951年報告與笨葫蘆頭小麥成熟相同，出穗較整齊一致。

徐州438對條銹病有相當的忍耐性能，發病率在10%左右，較黃瓜先為輕，在不良的栽培條件下，對稈黑粉病的感染較重。

省農場1954年調查：施肥少者，徐州438稈黑粉病發病率達12.5%，施肥多者僅4%。尉氏金針鄉武廣慶的粘土豆茬地，乾旱缺墒情況下播種，發病率為14%，但雨後播種僅3.9%。在開封縣土柏崗、道士房、大律王等鄉調查30塊麥田中，平均發病率為6.8%，個別地塊高達32%。

徐州438小麥冬性很強，抗寒性亦強。根據在河南各地記載：在信陽、汝南、鄧縣等地區一般無寒害影響，在開封、洛陽、南陽、許昌等地歷年遭受輕微寒害，僅麥葉尖端呈現枯黃與各地對照種無大差別。

四、栽培特點

徐州438小麥比較易感染稈黑粉病，特別是在播種時天氣乾旱土壤水分不足，地力瘠簿，耕作粗放及鹽碱性土壤情況下，稈黑粉病尤較嚴重，但在較好的栽培條件下，發病率却甚低。因此在今後農民組織起來的基礎上，祇要注意耕耙保墒，適時播種培養地力，精選種籽，並用賽力散拌種等農業措施，就能大大減低或避免稈黑粉病發生。推廣地區適當保留一定的農家抗稈黑粉病品種，以便病害嚴重發生時，進行輪種也是必要的。