

Three years of Fusarium head scab evaluation of variety test entries at Urbana, IL.

Frederic L. Kolb, Eric A. Brucker, and Norman J. Smith

Varieties with greater resistance have lower numbers.

(+) indicates most resistant LSD group, and (-) indicates most susceptible LSD group.

Company	Entry Name	2008						2007							2006					
		Incidence	Severity	Kernel Rating	FHB Index	ISK Index	Winter Survival	Incidence	Severity	Kernel Rating	FHB Index	ISK Index	Winter Survival	DON	Incidence	Severity	Kernel Rating	FHB Index	ISK Index	DON
		(%)	(%)	(%) FDK	(0-100)	(0-100)	(%)	(%)	(%)	(%) FDK	(0-100)	(0-100)	(%)	(ppm)	(%)	(%)	(%) FDK	(0-100)	(0-100)	(ppm)
AgriPro COKER	Benton	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81.7 (-)	69.4 (-)	70 (-)	57.0 (-)	73.3 (-)	17.5 (-)	
AgriPro COKER	Branson	98.3 (-)	62.9	57	61.9	71.0	63.3	50.0	49.3	30 (+)	26.4	41.8	70.0	1.4 (+)	70.0	78.6 (-)	43	54.8 (-)	61.9	10.8
AgriPro COKER	Coker 9312	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0 (-)	--	85.0 (-)	54.7	43	46.2	59.3	9.8
AgriPro COKER	Coker 9436	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70.0	55.7	53 (-)	37.2	59.0	13.8	
AgriPro COKER	Coker 9511	--	--	--	--	--	--	70.0 (-)	22.1 (+)	20 (+)	15.5 (+)	35.6	28.3	8.8 (-)	60.0	11.0 (+)	22 (+)	6.2 (+)	30.0 (+)	4.0 (+)
AgriPro COKER	Coker 9553	--	--	--	--	--	--	--	--	80 (-)	--	--	3.7 (-)	0.9 (+)	73.3 (-)	76.2 (-)	60 (-)	55.7 (-)	68.9 (-)	15.0
AgriPro COKER	Cooper	96.7 (-)	56.7	80 (-)	55.1	78.0 (-)	100.0 (+)	95.0 (-)	68.8 (-)	63 (-)	65.1 (-)	74.4 (-)	98.3 (+)	2.2	65.0	66.0 (-)	53 (-)	42.7	60.7	10.5
AgriPro COKER	W1377	95.0 (-)	56.2	43	52.6	62.7	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Beck's Hybrids	Beck 117	86.7 (+)	60.5	37 (+)	52.7	58.8	85.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Beck's Hybrids	Beck 122	96.7 (-)	84.1 (-)	57	81.2 (-)	76.9 (-)	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Beck's Hybrids	Beck 164	95.0 (+)	75.5 (-)	75 (-)	71.7 (-)	81.1 (-)	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Brown Seed Enterprises	Arise 766	85.0 (+)	49.6	30 (+)	43.5 (+)	52.4 (+)	93.3 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Brown Seed Enterprises	Arise 817	100.0 (-)	51.7	70 (-)	51.7	73.5	66.7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Brown Seed Enterprises	Arise 857	98.3 (-)	84.1 (-)	83 (-)	82.4 (-)	88.1 (-)	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Brown Seed Enterprises	Arise 887	96.7 (-)	66.9 (-)	60	64.5 (-)	73.0	53.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CPS-Vigoro Seeds	Vigoro 9710	95.0 (-)	35.3 (+)	37 (+)	33.6 (+)	53.8 (+)	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CPS-Vigoro Seeds	Vigoro 9723	88.3 (-)	59.8	50	53.4	64.4	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CPS-Vigoro Seeds	Vigoro 9812	95.0 (-)	78.3 (-)	67 (-)	74.4 (-)	78.7 (-)	93.3 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DeRaedt Seed	DeRaedt 07	88.3 (-)	57.8	50	50.0	63.8	85.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DeRaedt Seed	DeRaedt 88	95.0 (-)	57.4	43	55.2	63.0	30.0 (-)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Diener Seeds, Inc.	Diener 496	98.3 (-)	80.6 (-)	77 (-)	79.1 (-)	84.3 (-)	70.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Diener Seeds, Inc.	Diener 502	95.0 (-)	72.6 (-)	57	69.0 (-)	73.0	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Diener Seeds, Inc.	Diener 511	90.0 (-)	42.4 (+)	60	38.3 (+)	63.7	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Excel Brand Seed	Excel 173	98.3 (-)	39.0 (+)	35 (+)	38.1 (+)	55.2	25.0 (-)	--	--	20 (+)	--	--	8.7 (-)	1.2 (+)	41.7 (+)	40.6	33	20.9 (+)	38.0	5.0 (+)
Excel Brand Seed	EXCEL 180	76.7 (+)	35.2 (+)	30 (+)	28.4 (+)	45.6 (+)	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Excel Brand Seed	EXCEL 209	75.0 (+)	31.1 (+)	27 (+)	23.4 (+)	42.5 (+)	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Excel Brand Seed	EXCEL 264	96.7 (-)	49.3	70 (-)	47.7	71.8	80.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Excel Brand Seed	Excel 343	91.7 (-)	39.7 (+)	50	36.2 (+)	59.4	36.7 (-)	53.3	46.1	17 (+)	25.3	36.5	86.7 (+)	1.0 (+)	--	--	--	--	--	--
Excel Brand Seed	EXCEL 352 TW	80.0 (+)	61.1	50	49.0	62.3	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Excel Brand Seed	EXCEL 357	91.7 (-)	38.8 (+)	33 (+)	35.4 (+)	52.5 (+)	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Excel Brand Seed	EXCEL 367	86.7 (+)	37.4 (+)	37 (+)	33.4 (+)	51.9 (+)	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Excel Brand Seed	Excel 392 TW	100.0 (-)	82.7 (-)	63	82.7 (-)	80.2 (-)	80.0 (+)	46.7	62.9 (-)	27 (+)	31.7	43.5	80.0 (+)	0.9 (+)	81.7 (-)	75.6 (-)	60 (-)	61.4 (-)	71.2 (-)	16.5 (-)
Excel Brand Seed	Excel 410 tw	86.7 (+)	50.5	37 (+)	44.3 (+)	55.8	51.7	50.7	58.2 (-)	18 (+)	29.6	39.8	100.0 (+)	0.6 (+)	60.0	56.7	43	33.9	52.3	8.0
Excel Brand Seed	Excel 423	98.3 (-)	76.1 (-)	67 (-)	74.9 (-)	79.0 (-)	61.7	90.0 (-)	45.3	43	41.6	57.9	36.7	1.1 (+)	--	--	--	--	--	--
Excel Brand Seed	Excel 442	91.7 (-)	49.6	27 (+)	45.3	53.1 (+)	100.0 (+)	50.0	60.5 (-)	20 (+)	29.3	41.1	100.0 (+)	3.4	33.3 (+)	60.2	27	20.6 (+)	38.7	5.5 (+)
Excel Brand Seeds	Excel 176	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60.0	66.9 (-)	25 (+)	40.1	48.1	6.8 (+)
Excel Brand Seeds	Excel 211	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50.0	55.2	27	27.1	42.2	4.5 (+)
Excel Brand Seeds	Excel 307	--	--	--	--	--	--	40.0	53.9 (-)	17 (+)	24.9 (+)	34.9 (+)	86.7 (+)	2.5	40.0 (+)	47.6	27	21.3 (+)	36.9	4.3 (+)
Excel Brand Seeds	Excel 341	--	--	--	--	--	--	56.7	54.9 (-)	13 (+)	32.1	38.8	95.0 (+)	1.0 (+)	--	--	--	--	--	--
Excel Brand Seeds	Excel 361	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55.0	34.8	13 (+)	23.8 (+)	32.3 (+)	1.3 (+)
Excel Brand Seeds	Excel 399	--	--	--	--	--	--	43.3	49.5	12 (+)	21.9 (+)	32.5 (+)	96.7 (+)	3.2	51.7	65.3 (-)	20 (+)	34.1	43.1	4.0 (+)
Excel Brand Seeds	Excel 400-1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	35.0 (+)	55.2	30	19.7 (+)	39.1	8.0
GROWMARK	FS 618	96.7 (-)	48.4	43	47.2	60.9	51.7	60.0	66.3 (-)	27 (+)	40.3	48.6	71.7	0.8 (+)	--	--	--	--	--	--
GROWMARK	FS 628	98.3 (-)	68.9 (-)	70 (-)	67.6 (-)	78.2 (-)	93.3 (+)	70.0 (-)	56.9 (-)	57	38.9	60.7	75.0	2.0	--	--	--	--	--	--
GROWMARK	FS 634	--	--	--	--	--	--	60.0	61.0 (-)	27 (+)	38.3	47.0	90.0 (+)	4.9	41.7 (+)	62.3	25 (+)	26.9	41.2	8.0
GROWMARK	FS 637	--	--	--	--	--	--	90.0 (-)	71.1 (-)	70 (-)	64.6 (-)	76.3 (-)	33.3	0.4 (+)	93.3 (-)	74.6 (-)	67 (-)	69.3 (-)	77.0 (-)	8.5
GROWMARK	FS 645	--	--	--	--	--	--	63.3	65.3 (-)	37	41.5	53.3	96.7 (+)	1.6 (+)	60.0	40.6	30	24.1	42.2	7.5
GROWMARK	FS 657	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	78.3 (-)	85.3 (-)	60 (-)	66.6 (-)	73.1 (-)	18.3 (-)
GROWMARK	FS 8302	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	61.7	60.5	50	37.9	56.7	13.5
GROWMARK	FS 8309	--	--	--	--	--	--	13.3 (+)	19.0 (+)	27 (+)	2.6 (+)	20.4 (+)	100.0 (+)	3.1	53.3	42.1	37	23.1 (+)	43.3	4.5 (+)
GROWMARK	W08-01	98.3 (-)	78.3 (-)	73 (-)	77.2 (-)	82.3 (-)	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
JGL	Exp 701	--	--	--	--	--	--	86.7 (-)	64.7 (-)	57	55.8 (-)	68.1 (-)	98.3 (+)	2.0	--	--	--	--	--	--
JGL	Exp 702	--	--	--	--	--	--	81.7 (-)	72.3 (-)	37	58.8 (-)	60.9	80.0 (+)	1.8 (+)	--	--	--	--	--	--
JGL	Exp 703	--	--	--	--	--	--	72.5 (-)	59.8 (-)	40	44.8 (-)	55.7	30.0	7.5 (-)	--	--	--	--	--	--
JGL	JGL 603	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56.7	56.5	37	31.7	48.6	7.0 (+)
JGL	JGL 604	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66.7	60.6	63 (-)	40.5	63.5 (-)	14.5

Company	Entry Name	2008						2007						2006						
		Incidence	Severity	Kernel Rating	FHB Index	ISK Index	Winter Survival	Incidence	Severity	Kernel Rating	FHB Index	ISK Index	Winter Survival	DON	Incidence	Severity	Kernel Rating	FHB Index	ISK Index	DON
		(%)	(%)	(%) FDK	(0-100)	(0-100)	(%)	(%)	(%)	(%) FDK	(0-100)	(0-100)	(%)	(ppm)	(%)	(%)	(%) FDK	(0-100)	(0-100)	(ppm)
Kitchen Seed Company	KSC 408W	93.3 (-)	77.5 (-)	37 (+)	72.4 (-)	65.9	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lewis Hybrids	Lewis 830	91.7 (-)	68.0 (-)	70 (-)	63.8 (-)	75.9 (-)	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lewis Hybrids	Lewis 841	96.7 (-)	81.9 (-)	73 (-)	79.3 (-)	82.9 (-)	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lewis Hybrids	Lewis 858	98.3 (-)	88.3 (-)	67 (-)	86.9 (-)	82.6 (-)	91.7 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Miles Seed	EXSEGEN Dinah	--	--	--	--	--	--	60.0	35.5 (+)	20 (+)	22.8 (+)	36.7	68.3	1.6 (+)	--	--	--	--	--	--
Miles Seed	EXSEGEN Lydia	--	--	--	--	--	--	95.0 (-)	68.1 (-)	73 (-)	65.0 (-)	78.2 (-)	30.0	0.8 (+)	--	--	--	--	--	--
Miles Seed	EXSEGEN Rachel	--	--	--	--	--	--	--	--	40	--	--	3.7 (-)	8.3 (-)	--	--	--	--	--	--
MWS Seed	MWS 135	86.7 (+)	68.0 (-)	70 (-)	59.3	74.4	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ohio Seed Improvement Assn	Bravo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73.3 (-)	58.8	37	43.6	54.3	14.8
Pioneer Hi-Bred International	Pio 25R37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76.7 (-)	42.4	53 (-)	32.8	57.1	14.0
Pioneer Hi-Bred International	Pio 25R51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26.7 (+)	16.6 (+)	30	4.4 (+)	25.0 (+)	6.0 (+)	
Pioneer Hi-Bred International	Pio 25R63	--	--	--	--	--	--	70.0 (-)	47.9	53	35.1	56.7	60.0	1.3 (+)	56.7	63.2	47	37.3	54.7	21.5 (-)
Pioneer Hi-Bred International	Pio 25R78	--	--	--	--	--	--	63.3	54.8 (-)	37	35.7	50.1	75.0	3.2	70.0	80.7 (-)	47	56.5 (-)	63.9 (-)	15.5 (-)
Pioneer Hi-Bred Int'l	Pio 25R47	96.7 (-)	48.1	73 (-)	47.3	72.8	100.0 (+)	63.3	46.4	60	29.3	56.9	100.0 (+)	3.2	75.0 (-)	63.7	43	47.3	58.9	18.3 (-)
Pioneer Hi-Bred Int'l	Pio 25R54	98.3 (-)	66.1 (-)	50	64.6 (-)	69.3	80.0 (+)	56.7	35.2 (+)	27 (+)	20.1 (+)	38.2	43.3	4.2	56.7	42.4	27	27.1	40.4	9.3
Pioneer Hi-Bred Int'l	Pio 25R56	81.7 (+)	72.1 (-)	47	58.6	64.8	100.0 (+)	23.3 (+)	39.1	33	9.6 (+)	32.1 (+)	100.0 (+)	3.8	--	--	--	--	--	--
Pioneer Hi-Bred Int'l	Pio 25R62	96.7 (-)	67.9 (-)	43	65.5 (-)	66.7	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Public	Bess	90.0 (-)	31.9 (+)	37 (+)	28.2 (+)	51.2 (+)	43.3 (-)	70.0 (-)	46.3	28 (+)	32.4	45.9	20.0 (-)	2.2	--	--	--	--	--	--
Public	Cardinal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70.0	72.5 (-)	53 (-)	50.3 (-)	64.1 (-)	12.3
Public	Ernie	91.7 (-)	43.8 (+)	23 (+)	40.0 (+)	50.0 (+)	30.0 (-)	90.0 (-)	54.8 (-)	33	49.3 (-)	57.4	20.0 (-)	3.0	33.3 (+)	44.7	7 (+)	14.9 (+)	26.1 (+)	3.5 (+)
Public	Kaskaskia	98.3 (-)	63.9	50	63.0	68.7	100.0 (+)	36.7	36.9 (+)	33	13.5 (+)	35.4	100.0 (+)	1.9	61.7	60.1	38	38.2	51.8	12.8
Public	Madison	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76.7 (-)	73.0 (-)	70 (-)	56.3 (-)	72.9 (-)	10.8
Public	McCormick	93.3 (-)	53.6	33 (+)	48.9	57.4	60.0	92.5 (-)	59.4 (-)	50	55.2 (-)	65.6 (-)	18.3 (-)	3.0	71.7 (-)	59.3	37	43.1	54.0	10.3
Public	Patterson	88.3 (-)	64.1	43	57.4	63.1	100.0 (+)	50.0	60.0 (-)	30 (+)	34.0	45.0	100.0 (+)	1.5 (+)	73.3 (-)	82.0 (-)	33	58.4 (-)	59.9	11.0
Public	Roane	90.0 (-)	34.1 (+)	40	30.2 (+)	53.2 (+)	76.7 (+)	63.3	41.6	17 (+)	28.6	38.2	95.0 (+)	1.5 (+)	66.7	47.8	27	34.6	45.0	5.0 (+)
Public	Sisson	100.0 (-)	52.8	73 (-)	52.8	75.2	48.3	86.7 (-)	64.0 (-)	50	55.4 (-)	65.2 (-)	70.0	4.6	96.7 (-)	54.8	57 (-)	53.5 (-)	68.1 (-)	17.0 (-)
Public	Truman	95.0 (-)	22.2 (+)	38 (+)	21.1 (+)	50.2 (+)	20.0 (-)	40.0	17.3 (+)	13 (+)	7.0 (+)	19.2 (+)	50.0	1.3 (+)	53.3	62.8	15 (+)	34.6	40.9	1.8 (+)
UAP Distribution	Dyna-Gro 404	93.3 (-)	77.3 (-)	70 (-)	72.2 (-)	79.2 (-)	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
UAP Distribution	Dyna-Gro 459	88.3 (-)	62.5	30 (+)	56.0	57.2	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
University of Illinois	IL00-8109	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36.7 (+)	38.0	13 (+)	16.9 (+)	27.8 (+)	2.3 (+)
University of Illinois	IL00-8530	--	--	--	--	--	--	61.7	45.3	17 (+)	31.1	38.8	96.7 (+)	1.5 (+)	63.3	34.9	27	23.5 (+)	40.1	8.8
University of Illinois	IL01-11934	--	--	--	--	--	--	63.3	48.8	27 (+)	29.9	44.3	96.7 (+)	1.4 (+)	--	--	--	--	--	--
University of Illinois	IL02-19463	--	--	--	--	--	--	50.0	57.8 (-)	15 (+)	29.3	38.3	100.0 (+)	1.4 (+)	--	--	--	--	--	--
University of Illinois	IL02-23168	--	--	--	--	--	--	76.7 (-)	56.9 (-)	22 (+)	44.3 (-)	48.8	60.0	0.9 (+)	--	--	--	--	--	--
University of Illinois	IL94-1653	91.7 (-)	54.6	37 (+)	49.6	58.5	86.7 (+)	63.3	60.5 (-)	40	38.2	53.2	100.0 (+)	2.0	76.7 (-)	51.4	40	39.7	54.4	8.0
University of Illinois	IL96-6472	--	--	--	--	--	--	43.3	58.7 (-)	18 (+)	28.2	38.0	90.0 (+)	0.6 (+)	30.0 (+)	56.2	23 (+)	15.3 (+)	35.2	5.3 (+)
University of Illinois	IL97-3632	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53.3	64.3 (-)	40	35.5	51.3	7.5
University of Illinois	IL97-4915	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	40.0 (+)	49.0	27	19.6 (+)	37.4	8.0
University of Illinois	IL97-6755	--	--	--	--	--	--	4.3 (+)	53.5 (-)	13 (+)	2.3 (+)	22.7 (+)	100.0 (+)	0.4 (+)	23.3 (+)	29.8 (+)	10 (+)	7.2 (+)	19.9 (+)	1.5 (+)
University of Illinois	IL99-12976	--	--	--	--	--	--	70.0 (-)	64.4 (-)	30 (+)	45.2 (-)	52.3	81.7 (+)	1.2 (+)	--	--	--	--	--	--
University of Illinois	IL99-15867	--	--	--	--	--	--	63.3	44.4	23 (+)	27.0	41.7	60.0	1.3 (+)	--	--	--	--	--	--
Wilkin Seed Grains	Wilken W 103	85.0 (+)	54.8	67 (-)	47.2	68.6	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilkin Seed Grains	Wilken W 110	88.3 (-)	61.3	43	55.1	62.2	63.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilkin Seed Grains	Wilken W 124	93.3 (-)	38.5 (+)	33 (+)	36.0 (+)	52.9 (+)	93.3 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilkin Seed Grains	Wilken W 135	88.3 (-)	52.6	37 (+)	46.8	56.9	76.7 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilkin Seed Grains	Wilken W 161	83.3 (+)	51.1	38 (+)	42.6 (+)	55.7	100.0 (+)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Test Average	91.5	57.5	50.1	53.2	64.8	82.9	61.3	52.4	33.2	34.0	47.0	68.8	2.3	60.1	56.3	37.9	35.7	50.1	9.4
	LSD (0.05)	12.5	23.4	16.5	23.5	12.2	25.5	29.1	21.3	18.0	22.9	15.9	24.2	1.4	26.3	21.5	19.2	19.6	14.6	6.0

These data on selected varieties from the U of I trials are from Dr. Fred Kolb's breeding program.

The test nursery was inoculated and mist irrigated. Three replications of 3' rows were evaluated.

Incidence = the percent of heads in a row with symptoms.

Kernel rating = the percent of shriveled seed.

Varieties with greater resistance have lower numbers.

DON is the amount of vomitoxin in the grain

Severity = the percent of spikelets in a head with symptoms.

FHB Index = incidence x severity/100.

ISK Index combines incidence, severity, and the % shriveled seed.