

文章编号 :1003- 8701(2009)05- 0020- 05

不同氮磷钾营养水平对超级稻 产量及产量构成的影响

刘 亮,侯立刚,隋鹏举,郭晞明,李跃娜,赵国臣 *

(吉林省农业科学院水稻研究所,吉林 公主岭 136100)

摘 要 :不同氮磷钾营养水平,对耐肥型和广适型超级稻叶面积指数、干物重和产量构成因素影响不同。耐肥型超级稻吉粳 88 以 N200 kg/hm²、P100 kg/hm²、K120 kg/hm² 时,叶面积指数和干物重表现最好。广适型超级稻吉粳 83 以 N100 kg/hm²、P750 kg/hm²、K90 kg/hm² 叶面积指数和干物重表现最好。耐肥型超级稻吉粳 88 以 N250 kg/hm²、P100 kg/hm²、K60 kg/hm² 时产量构成因素最好,广适型超级稻吉粳 83 以 N100 kg/hm²、P75 kg/hm²、K90 kg/hm² 产量构成因素表现最好。

关键词 :超级稻 ;营养水平 ;产量 构成因素**中图分类号** :S511.062**文献标识码** :A

Effect of Different Level of Nitrogen, Phosphorus and Potassium on Yield and Yield Components of Super Rice

LIU Liang, HOU Li- gang, SUI Peng- ju, GUO Xi- ming, LI Yue- na, ZHAO Guo- chen

(Rice Research Institute, Academy of Agricultural Sciences of Jilin province, Gongzhuling 136100, China)

Abstract: Effect of different levels of nitrogen, phosphorus and potassium nutrition on the leaf area index, dry matter weight and yield components of super- rice ‘Jijing 88’ and ‘Jijing 83’ was different. The leaf area index and dry matter weight of ‘Jijing 88’, a fertilizer tolerant super- rice variety, was the best when nutrition levels was N200kg/ha, P100kg/ha and K120kg/ha. The leaf area index and dry matter weight of ‘Jijing 83’, a wide suitability super- rice variety, was the best when nutrition levels was N100kg/ha, P750kg/ha and K90kg/ha. The yield components of super- rice ‘Jijing 88’ was the best when nutrition levels was N250kg/ha, P100kg/ha and K60kg/ha. The yield components of super- rice ‘Jijing 83’ was the best when nutrition levels was N100kg/ha, P75kg/ha and K90kg/ha.

Keywords: Super- rice; Nutrition level; Yield; Yield components

水稻是吉林省主要粮食作物,其播种面积和总产均占粮食作物的第二位,随着品种的不断更新和新的稻作技术的应用,使吉林省水稻产量有了大幅度的提高。但近年生产上缺乏突破性的新品种。同时为了满足人口的不断增加和国家粮食安全需要,发展和推广超级稻品种已成为必然。

超级稻品种因其产量高、品种好而备受稻农的喜爱,超级稻品种在北方稻区发展十分迅速,现

已有超级稻品种 17 个,推广面积达 133.4 万 hm²,前景十分广阔。

超级稻品种的推广和应用,为水稻的进一步高产提供了品种条件。因此给超级稻品种配套的栽培技术体系就尤为重要。自超级稻品种应用推广以来,有关肥料对超级稻品种产量和形态影响方面研究较少。为此,在我省进行氮、磷、钾营养水平对超级稻品种产量及形态的影响的研究就更为重要。

1 材料和方法

1.1 试验地土壤情况

收稿日期 :2009- 08- 05

作者简介 :刘 亮(1980-),男,助理研究员,主要从事水稻栽培研究。

通讯作者 :赵国臣,男,研究员,E- mail :guochen- zhao@163.com

试验设于吉林省公主岭市南崴子镇吉林省农业科学院水稻研究所试验地，土壤类型为冲击性水稻土，土壤肥力中等，前茬作物水稻，土壤全 N 0.187 3%、全 P 0.084 5%、全 K 2.657 6%、有机质 2.102 9%。

1.2 供试品种与密度

供试品种选择吉林省两类超级稻品种：耐肥型超级稻品种吉粳 88 和广适型超级稻品种吉粳 83。试验密度为 30 cm× 20 cm。

1.3 田间处理与设计

氮磷钾营养水平试验设 5 个处理，施用方法为氮肥按 4:3:2:1 施用，磷钾肥作底肥一次性施用。其编码表 1。

表 1 N、P、K 不同因素水平 kg/hm ²					
因素	水平				
	-2	-1	0	1	2
N	0	50	100	150	200
P	0	25	50	75	100
K	0	30	60	90	120

注 在考虑 N 元素对不同超级稻类型影响时，设定磷钾为 0 水平，在考虑 P 元素对不同超级稻类型影响时，设定氮钾为 0 水平，在考虑 K 元素对不同超级稻类型影响时，设定磷氮为 0 水平。

2 结果分析

2.1 不同 N、P、K 水平对超级稻叶面积及干物重的影响

2.1.1 不同 N 水平对超级稻叶面积及干物重的影响

表 2 不同 N 水平对超级稻叶面积及干物重的影响				
品种	N 肥力因素水平	叶面积指数	干物质重(g)	
耐肥型超级稻品种吉粳 88	N0 P50 K60	2.9	46.12	
	N50 P50 K60	3.3	48.53	
	N100 P50 K60	3.6	49.92	
	N150 P50 K60	3.9	54.48	
	N200 P50 K60	4.5	62.74	
广适型超级稻品种吉粳 83	N0 P50 K60	2.5	40.96	
	N50 P50 K60	4.0	50.95	
	N100 P50 K60	4.6	61.72	
	N150 P50 K60	3.6	50.26	
	N200 P50 K60	2.4	54.99	

耐肥型超级稻吉粳 88 和广适型超级稻吉粳 83，施用 N 素肥料各处理的叶面积指数和干物重均好于不施 N 处理(表 2)，耐肥型超级稻吉粳 88 施氮处理 200 kg/hm² 叶面积指数最高，干物质最重，较对照和其他 3 个处理叶面积指数高 1.6～0.6，干物质多 14.21～8.26 g；广适型超级稻品种吉粳 83，施 N 处理 100 kg/hm² 叶面积指数最高，干物质最重，分别较对照和其他 3 个处理叶面积指数高 2.1～1.0，干物质重 20.76～6.73 g。

2.1.2 不同 P 水平对超级稻叶面积及干物重的

影响

表 3 不同 P 水平对超级稻叶面积及干物重的影响				
品种	P 肥力因素水平	叶面积指数	干物质重(g)	
耐肥型超级稻品种吉粳 88	P0 N100 K60	1.1	28.16	
	P25 N100 K60	1.2	32.23	
	P50 N100 K60	1.6	34.12	
	P75 N100 K60	2.0	40.78	
	P100 N100 K60	2.6	43.32	
广适型超级稻品种吉粳 83	P0 N100 K60	1.8	30.25	
	P25 N100 K60	1.9	33.90	
	P50 N100 K60	1.9	37.87	
	P75 N100 K60	2.0	30.35	
	P100 N100 K60	2.0	31.92	

耐肥型超级稻吉粳 88 和广适型超级稻吉粳 83，施用 P 素肥料各处理的叶面积指数和干物重均好于不施 P 处理(表 3)，耐肥型超级稻吉粳 88 施磷处理 100 kg/hm² 叶面积指数最高，干物质最重，较对照和其他 3 个处理叶面积指数高 1.3～0.6，干物质重 15.16～2.54 g；广适型超级稻品种吉粳 83，施 P 处理 50 kg/hm² 叶面积指数最高，干物质最重，分别较对照和其他 3 个处理叶面积指数高 0.2～0.1，干物质重 7.62～3.97 g。

2.1.3 不同 K 水平对超级稻叶面积及干物重的影响

表 4 不同 K 水平对超级稻叶面积及干物重的影响				
品种	K 肥力因素水平	叶面积指数	干物质重(g)	
耐肥型超级稻品种吉粳 88	K0 N100 P50	1.3	27.91	
	K30 N100 P50	1.4	31.68	
	K60 N100 P50	1.6	31.71	
	K90 N100 P50	1.7	42.20	
	K120 N100 P50	1.8	44.18	
广适型超级稻品种吉粳 83	K0 N100 P50	1.1	28.15	
	K30 N100 P50	1.4	30.53	
	K60 N100 P50	1.9	34.16	
	K90 N100 P50	2.2	41.73	
	K120 N100 P50	2.1	36.46	

耐肥型超级稻吉粳 88 和广适型超级稻吉粳 83，施用 K 素肥料各处理的叶面积指数和干物重均好于不施 K 处理(表 4)，耐肥型超级稻吉粳 88 施 K 处理 120 kg/hm² 叶面积指数最高，干物质最重，较对照和其他 3 个处理叶面积指数高 0.5～0.1，干物质重 16.27～1.98 g；广适型超级稻品种吉粳 83，施 K 处理 90 kg/hm² 叶面积指数最高，干物质最重，分别较对照和其他 3 个处理叶面积指数高 1.1～0.1，干物质重 13.58～5.27 g。

2.2 不同 N、P、K 营养水平对超级稻产量构成因素的影响

2.2.1 不同 N 营养水平对超级稻产量构成因素的影响

耐肥型超级稻吉粳 88 和广适型超级稻吉粳 83，施 N 各处理每穴穗数、粒数和穗重均好于不施 N 处理(表 5)，吉粳 88 最好的是施 N 200 kg/hm²

处理,较对照和其他 3 个处理的穗数、粒数和穗重增加 5.4~0.6 个、27.97~2.61 个和 0.61~0.1 g ;广适型超级稻吉粳 83 以 100 kg/hm² 为最好,较对照和其他 3 个处理穗数、粒数和穗重分别高 6.4~

表 5 不同 N 水平对超级稻产量构成因素的影响

品种	N 肥力因素水平	每平方米穴数	每穴穗数(个)	每穗粒数(个)	空秕率(%)	千粒重(g)	株高(cm)	穗长(cm)	整株重(g)	节间长(cm)	穗重(g)
耐肥型超级稻品种吉粳 88	N0 P50 K60	9.6	9.20	112.41	70.04	21.40	84.00	17.19	53.08	14.03	2.27
	N50 P50 K60	9.6	12.40	130.07	8.83	21.00	93.60	18.34	83.13	15.23	2.42
	N100 P50 K60	9.6	12.80	136.25	1.92	20.20	96.20	17.28	81.23	15.64	2.60
	N150 P50 K60	9.6	14.00	137.77	4.88	20.60	97.00	18.92	81.41	16.01	2.88
	N200 P50 K60	9.6	14.60	140.38	2.41	20.76	99.00	17.33	80.79	15.65	2.98
广适型超级稻品种吉粳 83	N0 P50 K60	9.6	13.80	70.00	1.66	24.92	94.60	16.64	76.07	15.67	1.76
	N50 P50 K60	9.6	16.20	71.25	3.42	25.54	91.80	17.61	68.05	14.93	1.99
	N100 P50 K60	9.6	20.20	82.18	2.50	24.78	95.20	17.70	66.03	15.84	2.80
	N150 P50 K60	9.6	19.20	75.04	4.36	24.78	97.20	17.31	76.76	16.72	2.79
	N200 P50 K60	9.6	18.20	77.84	6.52	24.08	100.00	16.49	98.46	17.20	2.64

1.0 个、12.18~4.34 个和 1.04~0.1 g。

2.2.2 不同 P 水平对超级稻产量构成因素的影响

耐肥型超级稻吉粳 88 和广适型超级稻吉粳 83,施 P 各处理每穴穗数、粒数和穗重均好于不

施 P 处理(表 6),吉粳 88 最好的是施 P 100 kg/hm² 处理,较对照和其他 3 个处理的穗数、粒数和穗重增加 2.0~1.0 个、13.70~7.55 个和 0.44~0.07 g ;广适型超级稻吉粳 83 以 75 kg/hm² 为最好,较对照和其他 3 个处理穗数、粒数和穗重分别高 4.0~2.0

表 6 不同 P 水平对超级稻产量构成因素的影响

品种	P 肥力因素水平	每平方米穴数	每穴穗数(个)	每穗粒数(个)	空秕率(%)	千粒重(g)	株高(cm)	穗长(cm)	整株重(g)	节间长(cm)	穗重(g)
耐肥型超级稻品种吉粳 88	P0 N100 K60	9.6	7.40	130.85	1.57	21.88	84.60	18.87	48.46	14.30	2.82
	P25 N100 K60	9.6	8.40	132.00	3.03	22.20	87.80	17.94	60.23	16.42	2.94
	P50 N100 K60	9.6	8.00	135.62	2.39	22.78	83.60	17.51	46.26	15.11	2.99
	P75 N100 K60	9.6	8.20	137.00	3.57	22.22	85.60	17.93	53.88	15.42	3.19
	P100 N100 K60	9.6	9.40	144.55	2.21	21.90	90.40	17.58	61.27	14.75	3.26
广适型超级稻品种吉粳 83	P0 N100 K60	9.6	13.00	70.75	2.22	26.22	84.40	16.40	63.12	12.77	1.96
	P25 N100 K60	9.6	13.40	77.07	2.68	25.64	85.40	16.57	62.11	14.60	2.05
	P50 N100 K60	9.6	14.00	77.33	3.34	25.98	89.40	17.61	63.09	14.92	2.06
	P75 N100 K60	9.6	17.00	79.88	1.96	25.18	81.80	15.92	73.53	14.10	2.67
	P100 N100 K60	9.6	15.00	73.58	2.49	25.78	81.40	16.70	51.42	12.91	2.54

个、9.13~2.55 个和 0.71~0.13 g。

2.2.3 不同 K 水平对超级稻产量构成因素的影响

耐肥型超级稻吉粳 88 和广适型超级稻吉粳 83,施 K 各处理每穴穗数、粒数和穗重均好于不施 K 处理(表 7),吉粳 88 最好的是施 K 60 kg/hm²

处理,较对照和其他 3 个处理穗数、粒数和穗重增加 1.2~0.4 个、15.85~11.65 个和 0.54~0.03 g ;广适型超级稻吉粳 83 以 90 kg/hm² 为最好,较对照和其他 3 个处理穗数、粒数和穗重分别高 6.4~3.4 个、18.67~5.40 个和 0.98~0.57 g。

表 7 不同 K 水平对超级稻产量构成因素的影响

品种	K 肥力因素水平	每平方米穴数	每穴穗数(个)	每穗粒数(个)	空秕率(%)	千粒重(g)	株高(cm)	穗长(cm)	整株重(g)	节间长(cm)	穗重(g)
耐肥型超级稻品种吉粳 88	K0 N100 P50	9.6	7.60	109.57	2.15	22.10	84.20	16.61	39.84	13.59	2.00
	K30 N100 P50	9.6	8.00	113.77	1.36	21.82	82.00	16.80	54.15	15.28	2.14
	K60 N100 P50	9.6	8.80	125.42	1.48	22.14	82.40	17.01	36.21	14.03	2.54
	K90 N100 P50	9.6	8.00	113.87	2.32	21.24	82.00	16.67	45.65	13.81	2.51
	K120 N100 P50	9.6	8.20	107.50	1.09	21.56	85.00	17.78	53.24	13.52	2.37
广适型超级稻品种吉粳 83	K0 N100 P50	9.6	12.40	60.53	2.99	25.40	84.60	15.79	53.96	14.73	1.66
	K30 N100 P50	9.6	13.00	63.81	1.70	25.80	81.40	16.18	44.44	13.33	1.86
	K60 N100 P50	9.6	14.60	72.25	2.16	25.50	83.00	16.74	62.38	15.54	2.07
	K90 N100 P50	9.6	18.80	79.20	1.09	26.42	77.80	17.21	37.40	13.95	2.64
	K120 N100 P50	9.6	15.40	73.80	3.18	25.42	81.60	17.22	57.77	14.64	2.15

2.3 不同 N、P、K 水平对超级稻产量的影响

2.3.1 不同 N 素营养水平对超级稻产量的影响

不同 N 素营养水平对超级稻均有增产作用,耐肥型超级稻品种吉粳 88 施 N 处理较不施 N 处理产量增加 808~2 119 kg/hm²(10.4%~27.4%),

只有施 N 处理 200 kg/hm² 达到显著水平,说明在本试验条件下,耐肥型超级稻品种吉粳 88 的最适宜施 N 量是 200 kg/hm²;广适型超级稻品种施 N 各处理较不施 N 处理产量增加为 1 054~1 788 kg/hm²(13.7%~23%),只有施 N 为 100 kg/hm² 时达

到显著水平,说明在本试验条件下,广适型超级稻品种的最适宜施 N 量为 100 kg/hm²。

2.3.2 不同 P 素营养水平对超级稻产量的影响

不同 P 素营养水平对超级稻产量均有增产作用,耐肥型超级稻品种吉粳 88 施 P 处理较不施 P 处理产量增加 499~1 752 kg/hm² (6.3%~21.8%),

表 8 不同 N 素营养水平对超级稻产量的影响

品种	处理	产量				显著性	
		I	II	III	平均	5%	1%
耐肥型超级稻品种吉粳 88	N0 P50 K60	7 610	7 801	7 821	7 744	d	C
	N50 P50 K60	8 531	8 713	8 413	8 552	c	B
	N100 P50 K60	8 595	8 759	8 333	8 562	c	B
	N150 P50 K60	9 525	9 652	9 451	9 543	b	A
	N200 P50 K60	9 817	10 001	9 771	9 863	a	A
LSD05=1.433 2 LSD01=2.038 6							
广适型超级稻品种吉粳 83	N0 P50 K60	7 685	7 897	7 530	7 704	d	D
	N50 P50 K60	8 751	8 715	8 609	8 758	c	C
	N100 P50 K60	9 519	9 591	9 367	9 492	a	A
	N150 P50 K60	9 008	9 238	8 980	9 075	b	B
	N200 P50 K60	8 998	9 141	8 843	8 994	b	BC
LSD05=1.353 9 LSD01=1.925 8							

只有施 P 处理 100 kg/hm² 达到显著水平,说明在本试验条件下,耐肥型超级稻品种吉粳 88 的最适宜施 P 量是 100 kg/hm²。广适型超级稻品种施 P 各处理较不施 P 处理产量增加为 670~1 420 kg/hm² (8.2%~17.5%), 只有施 P 为 75 kg/hm² 时达到显著水平,说明在本试验条件下,广适型超级稻品种的最适宜施 P 量为 75 kg/hm²。

2.3.3 不同 K 素营养水平对超级稻产量的影响

不同 K 素营养水平对超级稻产量均有增产作用,耐肥型超级稻品种吉粳 88 施 K 处理较不

表 9 不同 P 素营养水平对超级稻产量的影响

品种	处理	产量				显著性	
		I	II	III	平均	5%	1%
耐肥型超级稻品种吉粳 88	P0 N100 K60	8 009	8112	7 908	8 010	e	D
	P25 N100 K60	8 550	8656	8 321	8 509	d	C
	P50 N100 K60	9 095	9190	8 989	9 091	c	B
	P75 N100 K60	9 517	9625	9 423	9 522	b	A
	P100 N100 K60	9 756	9863	9 666	9 762	a	A
LSD05=1.1461 LSD01=1.630 2							
广适型超级稻品种吉粳 83	P0 N100 K60	7 896	8369	8 130	8 132	d	C
	P25 N100 K60	8 550	9005	8 850	8 802	c	B
	P50 N100 K60	8 999	9466	9 099	9 188	b	AB
	P75 N100 K60	9 658	9550	9 449	9 552	a	A
	P100 N100 K60	9 425	9448	9 284	9 386	ab	A
LSD05=1.8867 LSD01=2.683 6							

施 K 处理产量增加 404~902 kg/hm² (4.8%~10.8%),只有施 K 处理 60 kg/hm² 达到显著水平,说明在本试验条件下,耐肥型超级稻品种吉粳 88 的最适宜施 K 量是 60 kg/hm² ;广适型超级稻品种施 K 各处理较不施 K 处理增加产量为 857~1 169 kg/hm²(10.4%~14.2%),只有施 K 为 90 kg/hm² 时达到显著水平,说明在本试验条件下,广适型超级稻品种的最适宜施 K 量为 90 kg/hm²。

表 10 不同 K 素营养水平对超级稻产量的影响

品种	处理	产量				显著性	
		I	II	III	平均	5%	1%
耐肥型超级稻品种吉粳 88	K0 N100 P50	8 677	8 152	8 258	8 362	c	B
	K30 N100 P50	9 026	8 765	8 508	8 766	b	AB
	K60 N100 P50	9 479	9 111	9 201	9 264	ab	A
	K90 N100 P50	9 349	9 086	9 111	9 182	a	A
	K120 N100 P50	9 103	9 028	8 824	8 985	a	A
LSD05=2.0488 LSD01=2.914 3							
广适型超级稻品种吉粳 83	K0 N100 P50	8 206	8 408	8 009	8 208	b	B
	K30 N100 P50	9 079	9 218	8 897	9 065	a	A
	K60 N100 P50	9 126	9 325	8 924	9 125	a	A
	K90 N100 P50	9 377	9 575	9 172	9 377	a	A
	K120 N100 P50	9 202	9 403	9 018	9 208	a	A
LSD05=1.8408 LSD01=2.618 4							

3 小 结

不同类型的超级稻氮磷钾营养水平不同,其形态和产量构成因素不同。耐肥型超级稻吉粳 88 和广适型超级稻吉粳 83 施氮各处理的叶面积指数、干物重、穗数、粒数和穗重均好于不施氮处理。耐肥型超级稻产量表现最好的处理是施氮 200 kg/hm²,施磷、钾与施氮相同,产量表现最好的分别是 100 kg/hm²、120 kg/hm²。广适型超级稻吉粳 83 施氮各处理的叶面积指数、干物重、穗数、粒数和穗重均好于不施氮处理。广适型超级稻吉粳 83 产量表现最好的处理施氮 100 kg/hm²,施磷、钾与施氮相似,产量表现最好的分别是 75 kg/hm²、90 kg/hm²。

不同类型的超级稻品种,不同氮、磷、钾营养水平、产量不同。耐肥型超级稻吉粳 88 施氮处理较不施氮处理产量增加幅度为 808~2 119 kg/hm² (10.4%~27.4%),适宜的施氮量是 200 kg/hm²;施磷处理较不施磷处理产量增加幅度为 499~1 752 kg/hm² (6.3%~21.8%),适宜的施磷量是 100 kg/hm²;施钾处理较不施钾处理产量增加幅度为 404~702 kg/hm² (4.8%~10.8%),适宜的施钾量是 60 kg/hm²。广适型超级稻吉粳 83 施氮各处理较不施氮各处理产量增加幅度为 1 054~

1 788 kg/hm² (13.7%~23%),最适宜的施氮量为 100 kg/hm²;施磷各处理较不施磷处理产量增加 670~1 420 kg/hm² (8.2%~13.5%),最适宜的施磷量为 754 kg/hm²;施钾处理较不施钾处理产量增加幅度为 857~1 169 kg/hm² (10.4%~14.2%),最适宜施钾量为 90 kg/hm²。

参考文献:

- [1] 陈温福. 水稻超高产育种生理基础[M]. 沈阳:辽宁科学技术出版社,2003.
- [2] 赵国臣,郭明,隋鹏举,等. 吉林省绿色稻米的研究与浅析[J]. 吉林农业科学,2004,29(4):51-53.
- [3] 赵国臣,侯立刚,郭晞明. A 级绿色稻米氮肥不同施用比例对肥料利用率和生产力的影响[J]. 吉林农业科学,2007,32(1):26-28.
- [4] 赵国臣邵喜文,刘亮,等. 超级稻品种光合特性研究[J]. 安徽农业科学,2008,36(19):7993-7994,8117.
- [5] 赵国臣,侯立刚,郭晞明,等. 北方绿色稻米品质特性的相关分析[J]. 北方水稻,2007(2):23-25.
- [6] 侯立刚,赵国臣,刘亮,等. 北方广适型超级稻品种吉粳 102 高产栽培技术研究[J]. 安徽农业科学,2008,36(31):13523-13524.
- [7] 王立春,谢佳贵,尹彩侠,等. 不同氮磷钾营养水平对优质玉米产量及其构成因素的影响[J]. 吉林农业科学,2006,31(6):16-18.
- [8] 彭建伟,刘强,荣湘民,等. 氮磷钾配比及氮用量对水稻光合特性及产量的影响[J]. 湖南农业大学学报,2004(2):123-127.

中国科技核心期刊、全国优秀农业期刊

《植物遗传资源学报》征订启事

报道内容为大田、园艺作物,观赏、药用植物,林用植物、草类植物及其一切经济植物的有关植物遗传资源基础理论研究、应用研究方面的研究成果、创新性学术论文和高水平综述或评论。诸如,种质资源的考察、收集、保存、评价、利用、创新,信息学、管理学等;起源、演化、分类等系统学;基因发掘、鉴定、克隆、基因文库建立、遗传多样性研究。

双月刊,大 16 开本,128 页。定价 20.00 元,全年 120.00 元。各地邮局发行,邮发代号:32-643。国内刊号 CN 11-4996/S,国际统一刊号 ISSN 1672-1810。本刊编辑部常年办理订阅手续,如需邮挂每期另加 3 元。

地 址:北京市中关村南大街 12 号 中国农业科学院《植物遗传资源学报》编辑部 邮 编:100081

电 话:010-82105794 010-82105796(兼传真) E-mail:zwyczyxb2003@163.com zwyczyxb2003@sina.com

欢迎订阅 2010 年《河南农业科学》

《河南农业科学》是河南省农业科学院主办的综合性农业科技期刊,主要报道粮食作物、经济作物、土壤肥料、水资源高效利用、植物保护、果树蔬菜、畜牧兽医、特种种植及养殖等方面的研究成果和先进技术。多年来,深受省内外农业科技人员、农业院校师生、基层干部和农民的爱戴,曾多次得到有关部门的奖励。为了进一步扩大信息量,满足多层次读者的需求,本刊将进一步突出创新性、学术性、指导性,进一步加大对重大、重点项目以及基金项目、创新性成果的报道力度。同时,继续加强对科技新动态、生产新动向、市场新需求的报道。

本刊为月刊,国际标准 16 开本,120 页,彩色封面,每期定价 8.00 元,全年 96.00 元。各地邮局均可订阅,邮发代号:36-32。如错过订期,可直接与本刊编辑部联系订阅。

地 址:郑州市农业路 1 号 邮 编:450002 电 话:0371-65739041 传 真:0371-65712747

E-mail:hnnkx@163.com hnnny@chinajournal.net.cn