

分别在水稻播种后的 10、20 天，用“高能嘉禾宝”按照 100 g/亩的用量兑水稀释进行茎叶喷雾。D 本田处理：在本田打浆时，亩均匀施入“高能善地宝”100g 与土壤均匀混拌。E 本田喷施：在水稻田间生长的分蘖期、抽穗期、灌浆期，使用“高能嘉禾宝”按照 100 g/亩的用量茎叶喷施。

4 调查项目

4.1 秧苗素质 株高、叶龄、根数、根长、根色、地上百株干重等项目，每个验地点处理区和对照按对角线法取 3 点，每点取 50 株，室内测定。

4.2 生育进程及长势 测法调查水稻生育进程及长势，内容返青期、分蘖期、抽穗期、灌浆期、成熟期等生育进程内容，叶色、叶型、活秆程度等有效反映长势的信息。

4.3 测产 各处理区的产量（有效穗数、实粒数、结实率、千粒重、产量采用处理区或对照区按对角线法取 3 点，每点取 1 m²，实割前取 1 穴标准株做室内产量构成因素测定，其余凉干后脱粒称重。

6 结果与分析

6.1 对稻秧苗素质的影响

表 1 秧苗素质调查表										
	育 苗 天数	株 高 cm	叶 龄 (叶)	茎粗 cm	根 数 (条)	根长cm	百 株 地 上干重 g	百株地下 干重 g	壮 苗 指数	G 值
处理 1	35	21.1	2.9	0.2	13	5.9	1.7	0.6	0.02	0.07
处理 2	35	19.1	3.6	0.3	9.8	4.5	1.6	0.4	0.03	0.06
处理 3	35	19.9	3.3	0.2	12	4.5	1.8	0.7	0.03	0.07
处理 4	35	21.6	2.8	0.2	7.3	3.2	1.5	0.6	0.02	0.06
处理 5	35	19.5	3.7	0.2	9.4	4.5	1.8	0.4	0.02	0.06
平均值	35	20.24	3.26	0.22	10.3	4.52	1.68	0.54	0.024	0.063
对照 1	35	20.4	2.5	0.2	7	3.1	1.6	0.4	0.02	0.06

对照 2	35	20.9	2.9	0.2	6.8	3.1	1.3	0.4	0.02	0.05
对照 3	35	21.6	3.7	0.2	9.2	3.2	1.4	0.4	0.02	0.05
对照 4	35	20.9	2.8	0.2	13.1	4.4	1.2	0.4	0.02	0.05
对照 5	35	23.4	3	0.2	8.7	3.9	1.8	0.6	0.02	0.07
平均值	35	21.44	2.98	0.2	8.96	3.54	1.46	0.44	0.018	0.054

注：G 值：全株干重/育苗天数；壮苗指数：茎粗/苗高×全株干重。

与对照区秧苗相比，善地嘉禾处理区秧苗矮 1.2cm，叶龄多 0.3 叶，根数多 0.9 条，根的长度增加 1.4cm，茎基宽度比较相近，根色相近均呈白色，壮苗指数提高 0.003，G 值提高 0.01。说明在秧田上使用有助于提高秧苗素质。

6.2 对水稻生育进程及长势的影响

表 2 生育进程统计表

处理	移栽期	返青期	分蘖期	抽穗期	灌浆期	成熟期
处理	5 月 21 日	6 月 1 日	6 月 9 日	7 月 27 日	8 月 4 日	9 月 17 日
对照	5 月 21 日	6 月 2 日	6 月 10 日	7 月 28 日	8 月 6 日	9 月 19 日

通过田间对稻田秧苗长势调查发现，应用善地嘉禾处理的水稻秧苗比常规秧苗返青期提早 1 天，田间表现为秧苗枯尖少、叶色绿，叶片挺拔，植株健壮。稻株的分蘖期比对照提早 1 天，植株叶色浓绿，长势旺盛，叶片宽厚。抽穗期比对照早 1 天，抽穗早，出穗整齐。灌浆期比对照早 2 天，水稻灌浆快。熟期比对照早 2 天，熟期提前，同时不早衰，能保障植株活秆成熟。说明在对水稻生育进程以及长势有着明显的作用。

6.4 对水稻产量构成因素的影响

表 3 产量统计表

项目	穴数		株高		穗长		结实率%	千粒重 g	产量 kg/亩	增率%
	/m²	株数	cm	cm	数/穗	率%				
处 1	25	449.2	112.6	20.8	69.8	93.7	24.4	510.1		
处 2	25	439.2	112.0	19.2	71.9	95.1	24.5	515.7		
处 3	25	456.7	111.8	20.2	70.2	96.4	25.1	536.6		
平均值	25	448.3	112.1	20.1	70.6	95.1	24.7	520.8	9.4	

CK1	25	401.7	105.6	18.4	69.2	90.6	23.9	442.8
CK2	25	441.7	105.8	19.0	71.7	89.4	24.5	516.9
CK3	25	448.3	109.0	17.6	62.9	92.8	24.2	455.8
平均值	25	430.6	106.8	18.3	67.9	90.9	24.2	472.1

表 4 显示：应用善地嘉禾处理的稻株平方米有效穗数比对照多 20.3 株，穗长比对照长 1.1cm，实粒数比对照多 4.5 粒，结实率比对照提高 1.6%，增产率达到 10.2%。说明对水稻具有增加有效穗数，促成大穗，增加实粒数，提高结实率，提高产量的作用。

7 结论

7.1 能够提高水稻秧苗素质。善地嘉禾应用在水稻秧田能够增加植株高度，增加叶龄，增加根数和根长，增加秧苗干物质积累，培育健壮秧苗。

7.2 对水稻生育期及长势有一定的影响。在水稻应用具有秧苗返青快、分蘖早、抽穗提前、促早熟的作用。

7.3 能够改善水稻产量构成因素。有效增加水稻有效穗数和实粒数，提高结实率，增产达到 10.2，增产效果明显。

方正县农业技术推广中心

2018 年 10 月 29 日

“善地嘉禾”在水稻应用效果的试验报告

1 试验目的

对“高能善地宝和高嘉禾宝”肥料在水稻上应用对秧苗素质、生育期、长势、产量构成因素等性状指标进行评价，探索该肥应用的适用性和可行性，为大面积推广提供科学依据。

2 基本情况

试验落实在方正县水稻研究院试验田内，面积 4.5 亩。土壤类型是白浆土，质地为粘壤土，有机质含量 38.5g/kg，碱解氮 148.2mg/kg，速效磷 45.1mg/kg，速效钾 126.4mg/kg。PH 值是 6.21，容重 1.33，肥力条件上等。水稻生育期内施四次肥料，5 月 5 日选择住商肥料（N-P₂O₅-K₂O：24-12-12 总≥45%）每亩 22.5kg 施底肥，6 月 3 日选择尿素（N≥46%）每亩 5kg 施返青肥，6 月 18 日选择尿素（N≥46%）每亩 6.5kg 和氯化钾（K₂O≥60%）每亩 6kg 混合施分蘖肥。水稻种植品种是绥稻 18 号，移栽时间是 5 月 22 日，10 月 5 日收获，其它采取常规管理方式。

3 设计与方法

3.1 供试肥料 “高能善地宝和高能嘉禾宝”肥料由善地嘉禾农业科技股份有限公司提供。

3.2 试验设计 大区对比，不设重复。

3.3 试验方法 A 是种子处理：当在浸种时，在浸种水中加入高能嘉禾宝（浸种专用），浓度为 0.5%。B 苗床处理：在苗床准备时，按照 100 g/亩的用量把“高能善地宝”均匀撒施育苗土中。C 苗床喷施：