

# “普利”牌叶菜专用肥对油菜生长发育的影响

周金梅, 建德锋

(吉林农业科技学院, 吉林 吉林 132101)

**摘要:**针对化肥的施用容易造成环境污染、蔬菜品质降低等问题,以不同浓度“普利”牌叶菜专用肥(150、220、290、360 kg/667m<sup>2</sup>)为试材,并以 4 000 kg/667m<sup>2</sup>农家肥为对照,探讨“普利”牌叶菜专用肥对油菜生长发育的影响。结果表明:“普利”牌叶菜专用肥在油菜生长过程中可以代替化肥,以每 667 m<sup>2</sup>用 290~360 kg 的“普利”牌叶菜专用肥做基肥,每 667 m<sup>2</sup>用 15 kg 速效复合肥做追肥,油菜苗长势旺盛,可提高产量。

**关键词:**有机肥;油菜;产量;生长发育

**中图分类号:**S 634.06<sup>+</sup>.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)22-0134-02

“普利”牌叶菜专用肥,是一种生产叶菜类专用型复合微生物有机肥,源于上海豫园生物工程有限公司获得国家农用肥料高技术产业化重大专项的专利技术,采用先进工艺和科学配方复合而成,富含有机质、N、P、K 及多种中、微量元素,有效活菌数≥200 亿个/kg, H<sub>2</sub>O(游离水)≤18%,圆颗粒,黑褐色。由于目前在蔬菜种植方面大量使用化肥,导致土壤板结、环境污染、蔬菜产品下降等问题,给生产者和消费者造成严重的影响,因此,该试验以“普利”牌叶菜专用肥为例,探讨其在油菜上的应用效果<sup>[1]</sup>。

## 1 材料与方

### 1.1 试验材料

供试品种为“东方绿冠”油菜品种,由沈阳新东方种业提供。试验于 2011 年 5 月上旬至 6 月下旬在吉

林农业科技学院园艺场试验地进行;

供试有机肥:“普利”牌叶菜专用肥,龙岩市东宝生物科技开发有限公司生产。

### 1.2 试验方法

“普利”牌叶菜专用肥设 4 个处理:A:150 kg/667m<sup>2</sup>; B:220 kg/667m<sup>2</sup>; C:290 kg/667m<sup>2</sup>; D:360 kg/667m<sup>2</sup>,对照 CK:农家肥 4 000 kg/667m<sup>2</sup>,小区面积 12 m<sup>2</sup> (2 m×6 m),翻地、整平,做成宽 2 m、长 6 m 的平畦,采用撒播的方式播种,每个小区播种量 10 g,3 次重复,随机区组排列,出苗之后及时浇水、除草,同时防治病虫害。生长过程中观测株高、展叶数、叶绿素含量,收获后测量单株重、产量等<sup>[2-3]</sup>。

## 2 结果与分析

### 2.1 “普利”牌叶菜专用肥对油菜生长发育的影响

2011 年 5 月 4 日播种后,5 月 18 日左右出苗,出苗后每一阶段每个小区随机抽取 20 株,对小区油菜的株高、展叶数、叶绿素进行观测。由表 1 可知,株高、展叶数及叶绿素各项指标不同时期有很大差距,这与油菜的生长速度有很大关系,比较同一时期的各项指标,

第一作者简介:周金梅(1976-),女,吉林吉林人,硕士,讲师,研究方向为园艺植物的育种与栽培。

收稿日期:2011-08-23

## Effects of Different Fertilization of ‘Rongmu’ Liquid Organic Fertilizer on the Growth of Strawberry

YAN Li-jiang, SUN Zhi-jun, JING Ya-ling

(Yantai Research Institute, China Agricultural University, Yantai, Shandong 264670)

**Abstract:** This research was conducted to evaluate the effects of ‘Rongmu’ liquid organic fertilizer on the yield and quality of ‘Mingbao’ strawberry. Four treatments were carried out in the field to determine the physico-chemical properties of strawberry. The results showed that 30 L/hm<sup>2</sup> ‘Rongmu’ liquid organic fertilizer in combination with conventional fertilization was the best treatment for improving the growth, yield and quality.

**Key words:** fertilization methods; strawberry; agronomic traits; yield; quality

会发现处理 C, 处理 D 要好于其它处理, 处理 A 的有些项目指标低于对照, 说明出苗后有机肥发挥肥效较慢。

除了气候及管理条件外, 适量施肥还是最重要的, 而且有机肥远比农家肥效果好。

表 1 “普利”牌有机肥对油菜株高、展叶数和叶绿素含量的影响

日期/月.日	株高/cm					展叶数					叶绿素/Spad				
	A	B	C	D	CK	A	B	C	D	CK	A	B	C	D	CK
5.20	1.2	1.3	1.8	1.6	1.2	2.1	2.4	2.8	3.0	2.4	8.0	9.2	12.0	15.2	8.1
5.28	5.27	6.08	7.88	7.92	6.02	4.2	4.8	5.4	5.8	4.0	20.9	22.5	28.2	33.1	20.1
6.08	7.88	8.02	8.23	9.08	7.38	6.2	7.1	7.8	8.0	6.2	38.9	39.4	42.8	44.1	38.5
6.18	9.38	8.99	10.88	11.44	9.34	7.2	8.3	8.8	9.0	7.0	40.7	40.7	46.3	48.5	40.6
6.23	10.23	10.85	11.98	12.35	10.18	7.8	8.7	9.0	9.2	7.2	45.6	49.0	49.8	51.9	45.2
6.28	10.75	10.88	12.09	12.85	10.72	7.8	8.7	9.0	9.2	7.2	48.3	49.8	53.7	58.8	45.9

### 2.2 “普利”牌有机肥对油菜产量的影响

油菜的生长期为 40 d 左右, 6 月 29 日进行收割, 测量其单株重量、计算小区产量等。由表 2 可知, “普利”牌叶菜专用肥对油菜的产量有一定的影响, 其中处理 C、D 的单株重量、小区产量均相对较高, 与对照相比差异达极显著水平, 可见“普利”牌叶菜专用肥对总产量有增产作用, 其中处理 C、D 的增产效果较明显。

表 2 “普利”牌有机肥对油菜产量的影响

处理	单株重量/g	12 m <sup>2</sup> 小区产量/kg	折合 667 m <sup>2</sup> 产量/kg	位次
A	5.87	35.57dC	1 581.71	4
B	7.83	40.04cB	1 780.31	3
C	11.40	52.57bA	2 337.50	2
D	14.13	56.88aA	2 529.43	1
CK	5.29	27.01dD	1 218.65	5

### 3 小结与讨论

“普利”牌叶菜专用肥对油菜产量的影响与有机肥发挥肥效慢有一定的关系, 试验结果表明, “普利”牌叶菜专用肥对总产量有增产作用, 其中处理 C、D 的增产

效果较明显。生产上可以每 667 m<sup>2</sup> 用 290~360 kg 的“普利”牌叶菜专用肥做基肥, 用少量的速效化肥做追肥。在油菜生产上“普利”牌叶菜专用肥较化肥发挥肥效慢, 生产上可提前施用, 前期配施速效性化肥, 可提高总产量, 这与生物有机肥在其它蔬菜上的应用效果一致。不同土壤、不同气候及管理条件下, 发挥肥效, 应进一步研究发挥肥效机理及施用肥料量, 确定各地均适用的施肥标准<sup>[4-5]</sup>。

### 参考文献

- [1] 陈殿奎. 我国蔬菜育苗的现状问题及发展趋势[J]. 中国蔬菜, 2000(6): 1-3.
- [2] 张洋, 张荣, 孙小凤, 等. 不同氮钾用量对旱地春油菜生长发育的影响及肥料效应的研究[J]. 安徽农业科学, 2011(7): 87-88.
- [3] 李俊, 李志玉, 张春雷. 磷硼互作对油菜生长发育, 养分吸收及产量的影响[J]. 中国土壤与肥料, 2010(2): 89-91.
- [4] 刘本坤, 金晓马, 阳树英. 不同生长调节剂对油菜生长发育的影响[J]. 湖南农业大学学报, 2000(4): 36-38.
- [5] 税红霞, 牛应泽, 汤天泽. 内源激素与油菜生长发育的研究进展[J]. 中国农学通报, 2005(5): 56-58.

## Effect of ‘Puli’ Brand Leaf Vegetable Fertilizer on the Growth and Development of Rape

ZHOU Jin-mei, JIAN De-feng

(Jilin Agricultural Science and Technology University, Jilin, Jilin 132101)

**Abstract:** Against the environmental pollution, the quality of vegetables decreased because of using chemical fertilizer, by different concentration of ‘Puli’ brand leaf vegetable fertilizer as material (150, 220, 290, 360 kg/667m<sup>2</sup>), with 4 000 kg/667m<sup>2</sup> livestock fertilizer as control, the effect of ‘Puli’ brand leaf vegetable fertilizer on the growth and development of rape were studied. The results showed that ‘Puli’ brand leaf vegetable fertilizer could replace chemical fertilizer in the process of rape seedlings training, applied ‘Puli’ brand leaf vegetable fertilizer with 290~360 kg/667m<sup>2</sup> to do the basic fertilizer, with 15 kg/667m<sup>2</sup> available compound fertilizer to do topdressing fertilizer, the rape plants growing strong and could improve the yield.

**Key words:** organic fertilizer; rape; yield; growth and development