

# 韭菜秋割和摘薹摘花对翌年春季产量影响

佟成富 唐成英 王国政 崔连伟 花朝阳

(辽宁省农科院园艺所·沈阳东陵)



**第一作者简介** 佟成富, 1943年3月生, 1968年由沈阳农学院蔬菜专业毕业, 现任辽宁农科院园艺所第二育种室主任, 研究员, 毕业后从事过13年的蔬菜技术推广, 调入科研单位后, 搞过大白菜、豆类茄子、圆葱、韭菜等蔬菜的育种和栽培技术研究。1980年后

主攻“韭菜、大葱雄性不育系选育及利用”研究。“韭菜雄性不育系选育及利用”已通过鉴定, 认为“该研究居国内领先地位, 具有世界先进水平”。“大葱雄性不育系选育及利用”亦取得可喜成果。主持选育的“阜白一号”大白菜、“阜丰一号”杂交韭菜、“辽葱一号”已在辽宁等地广泛种植, 发表学术论文25余篇, 获省市成果奖8项。

**摘要** 对北方型韭菜在养根期秋割和摘薹摘花对翌年春季青韭产量的影响试验, 结果表明: 秋割和不同处理的摘薹摘花当年对韭株的根茎和根系就产生不良影响, 不利养分积累, 翌年的春季青韭总产量和各刀产量均减产。

**关键词** 秋割 摘薹摘花 产量 影响

韭菜是一种典型多年生宿根蔬菜, 不仅可以露地生产, 而且又是保护地栽培的重要蔬菜之一。我国北方广大菜农在长期的韭菜栽培实践中积累了大量宝贵的生产经验, 特别重视“养根”, 充分认识到北方型韭菜秋季收获和摘薹摘花不利韭菜营养积累, 对下个生产周期的韭菜产量影响很大。但是秋割和摘薹摘花对产量的影响程度、秋割的不同时间对产量的影响是否一样, 秋割和摘薹摘花对韭菜的根茎、根系又有什么影响, 目前还没有报道。为此, 笔者从1996年至1997年进行两轮试验, 旨在初步摸清上述问题, 对其量化,

以便更科学地指导韭菜生产。

## 1 材料与方法

1.1 试材 本所自繁的汉中冬韭。

1.2 方法 试验在本所蔬菜试验场进行, 试材于1994年4月10日播种育苗。1995年4月中旬定植, 采用60cm垅作穴栽, 每垅栽双行, 小行距10cm, 穴距10cm, 每穴5株。试验小区行长1m, 四次重复, 随机排列。共准备4个试验大区, A区和C区分别为1996年和1997年秋割对产量影响试验区; B区和D区分别为1996年和1997年摘薹摘花对产量影响试验区。定植当年春季只收割一刀, 当植株抽薹时, 对A、C、D区及时摘除花薹, 对B区作4个处理: 1. 抽薹即摘除(简称早摘为CK); 2. 韭薹可食用时摘除薹(简称收薹); 3. 开花时摘除花序(简称收花); 4. 种子成熟时收种(简称采种)。秋季对A区也作4个处理, 即对试验处理的4个小区分别在8月1日、9月1日、10月1日各收割一刀, 以不收割为对照。1996年春季对A区和B区收获三次(三刀)采取整个小区测产。同时对用于1997年试验的C和D区亦收获三次, 但不计产, 这两个区韭株抽薹时和秋季的处理分别同1995年的A区和B区。翌年(1997年)春季测产同1996年。

1996年秋季在土壤封冻, 韭菜地上部分已干枯时, 对C区(放秋刀)的一个重复和D区的“早摘薹”和“采种”试验小区的韭株地下器官(根茎、根系)进行调查。方法是分别取6穴, 挖取30×30cm土方, 泡在水中, 轻轻浇掉泥土, 然后测量根茎和根系的体积、鲜重、干重等。

## 2 结果与分析

2.1 韭菜秋割对翌年春季产量的影响 秋割对翌年春季总产量的影响: 北方型韭菜在我国北方栽培, 通常在春季收获3~4次, 然后养根, 翌年春季再收获, 再养根, 年年如此。广大菜农认识到在养根期间收获青韭, 特别是秋季收割(也称放秋刀)对翌年韭菜产量影响极大。我们的试验充分验证了这一点, 从表1的试验结果看, 在养根期间无论何时秋割均使翌年春季韭菜总收获量减少。二年的试验结果趋势一致。秋割对翌年

表 1 秋割对翌年春季韭菜总产量的影响										
试验年度	不处同埋	重 复				小区平均产量 (kg)	比对照 减产 (%)	差异显著性		
		I	II	III	IV			5%	1%	
1996 年	不放秋刀(CK)	2.55	2.94	3.70	3.42	3.15		a	A	
	8月1日	2.25	2.28	2.26	2.09	2.22	29.52	b	B	
	10月1日	1.86	1.91	2.18	1.66	1.90	39.68	b	B	
	9月1日	1.85	1.84	1.92	1.50	1.78	43.49	b	B	
	不秋割(CK)	2.69	2.98	3.00	3.02	2.92		a	A	
1997 年	8月1日	1.92	1.78	2.01	2.20	1.98	32.19	b	B	
	10月1日	1.71	2.07	2.05	1.71	1.89	35.27	bc	B	
	9月1日	1.68	1.38	1.50	1.90	1.62	44.52	c	B	

春季各刀产量的影响: 韭菜在一年内可多次收割, 秋割对翌年春季韭菜各刀产量均能产生影响(表 2), 与不秋割相比, 各刀收获量均减产。也就是说韭菜在头年进行秋割对第二年的韭菜每次收获都产生影响。不仅影响第一刀, 也影响第二刀、第三刀。放秋刀的不同

表 2 秋割对翌年春季各刀产量的影响											
试验年度		1996 年					1997 年				
收获次序	处 理	小区平均产量 (kg)	比对照 减产 (%)	差异显著性		处 理	小区平均产量 (kg)	比对照 减产 (%)	差异显著性		
				5%	1%				5%	1%	
一刀	不放秋刀(CK)	0.84		a	A	不放秋刀(CK)	0.82		a	A	
	10月1日	0.35	58.33	b	B	8月1日	0.63	23.17	b	AB	
	8月1日	0.32	61.90	b	B	10月1日	0.57	30.49	b	B	
	9月1日	0.26	69.05	b	B	9月1日	0.47	42.68	c	B	
	不放秋刀(CK)	1.35		a	A	不放秋刀(CK)	1.28		a	A	
二刀	8月1日	1.09	19.26	b	AB	8月1日	0.80	37.50	b	B	
	10月1日	0.86	36.30	c	B	10月1日	0.79	38.28	b	B	
	9月1日	0.85	37.04	c	B	9月1日	0.70	45.31	b	B	
	不放秋刀(CK)	0.97		a	A	不放秋刀(CK)	0.82		a	A	
	8月1日	0.81	16.49	b	AB	8月1日	0.55	32.93	b	B	
三刀	10月1日	0.69	28.87	b	B	10月1日	0.53	35.37	b	B	
	9月1日	0.67	30.93	c	B	9月1日	0.45	45.12	b	B	

时间对产量的影响: 从表 1 和表 2 的结果还可看出, 由于放秋刀的时间不同, 无论对翌年春季韭菜总产量还是各刀产量的影响均有差异。综合两年的试验看出, 以 9 月 1 日放秋刀对产量影响最大, 10 月 1 日次之。

2.2 摘薹摘花对翌年春季韭菜产量的影响 摘薹摘花对翌年春季韭菜总产量的影响: 韭菜抽薹以后, 如果不摘除, 待生长一段时间可收获韭薹食用, 开花前后可收获韭花食用, 还可采种。本试验看出无论是生产韭薹、韭花, 还是采种, 均能使翌年春季青韭总收获量减产(表 3)。摘薹摘花对翌年春季韭菜各刀产量的影

表 3 摘薹摘花对翌年春季韭菜总产量的影响									
试验年度	处 理	重 复				小区平均产量 (kg)	比对照减产 (%)	差异显著性	
		I	II	III	IV			5%	1%
1996 年	早摘(CK)	3.24	2.71	2.64	2.97	2.89		a	A
	收 薹	2.64	2.63	2.48	2.72	2.62	9.34	ab	AB
	收 花	2.31	2.54	2.42	2.23	2.38	17.66	b	B
	采 种	1.57	2.06	1.93	2.06	1.91	33.91	c	C
	早摘(CK)	3.20	2.77	3.08	3.28	3.08		a	A
1997 年	收 薹	2.75	2.85	2.86	2.96	2.86	7.14	b	AB
	收 花	2.75	2.69	2.63	2.81	2.72	11.69	b	B
	采 种	1.93	1.97	2.15	2.12	2.04	33.77	c	C

响: 从表 4 的试验结果看出, 摘薹摘花对翌年春季韭菜营养生长影响很大, 对青韭的产量无论是第一次收获, 还是第二、第三次收获均能导致减产, 二年的试验结果都减产。收获韭薹、韭花和种子对翌年春季产量影响的差异: 从表 3 和表 4 的结果可以看出, 收获韭薹、韭花和采种对翌年春季青韭的总产量和各刀产量的影响

程度是有差异的。采种减产幅度最大, 收花次之, 再次是收韭薹。植株抽薹时及早摘除花薹均能使翌年青韭产量增加。

表 4 摘薹摘花对翌年春季韭菜各刀产量的影响									
试验年度		1996 年				1997 年			
收获次序	处 理	小区平均产量 (kg)	比对照减产 (%)	差异显著性		小区平均产量 (kg)	比对照减产 (%)	差异显著性	
				5%	1%			5%	1%
一刀	早摘(CK)	0.84		a	A	0.94		a	A
	收 薹	0.66	21.43	b	AB	0.89	5.32	a	A
	收 花	0.58	30.95	bc	B	0.84	10.64	a	A
	采 种	0.45	46.43	c	B	0.55	41.49	b	B
	早摘(CK)	1.24		a	A	1.29		a	A
二刀	收 薹	1.16	6.45	ab	A	1.14	11.63	b	B
	收 花	1.06	14.25	b	A	1.09	15.50	b	B
	采 种	0.84	32.26	c	B	0.83	35.66	c	C
	早摘(CK)	0.82		a	A	0.86		a	A
	收 薹	0.80	2.44	a	A	0.83	3.49	a	A
三刀	收 花	0.73	10.98	a	AB	0.79	8.14	a	AB
	采 种	0.62	24.39	b	B	0.67	22.09	b	B

2.3 秋割和采种对其当年秋季根部(地下部分的根茎和根系)的影响 通过对根部的调查(表 5)可以看出, 不同处理对根部均能产生不同影响, 不秋割和植株抽薹后及时摘除韭薹有利于根系的生长, 有利于根茎和根系的养分积累。

表 5 秋割和采种对根部的影响						
	8月1日	9月1日	10月1日	不放秋刀	采种	早摘薹
根系鲜重(g)	250	198	280	290	235	300
根系干重(g)	55.5	49.4	53.9	64.1	53.5	63.5
根系体积(ml)	33.4	31.7	36.4	381	31.3	383
根茎鲜重(g)	71.0	54.0	63.5	74.8	57.3	71.8
根茎干重(g)	17.2	13.1	15.7	19.2	14.3	18.8

### 3 结论与讨论

本研究进一步验证了我国北方菜农在叶用韭菜栽培中重视“养根”的正确性和必要性, 并且对其影响程度进行了量化。

在养根措施中除了加强科学肥水管理、注意病虫害防治外, 就是不要秋割和及时摘除花薹, 控制韭株的生殖生长。进入秋季, 气温日趋凉爽是韭株适宜生长季节, 光合作用旺盛。这段时间对“养根”至关重要, 如果秋割不仅要消耗韭株本身的养份, 同时减少了韭株的光合面积和缩短光合作用时间, 不利根茎和根系的养份积累, 必将影响翌年春季青韭产量。

韭菜是多年生蔬菜, 大部分品种二年生以后, 营养生长和生殖生长交替进行, 并表现一定的重叠性。在叶用韭菜栽培中, 任其生殖生长不仅要耗掉韭株大量养分, 影响当年的营养生长, 影响养分积累, 势必要影响下个生产周期的产量。因此在以春季为产品收获期的栽培中要控制韭株的生殖生长, 及时摘除花薹。

参考文献

- 蒋名川. 中国韭菜, 农业出版社 1989 年; 35~51
- 山东农学院主编, 蔬菜栽培学各论(北方本), 农业出版社, 1979 年; 75~90
- 高志奎等. 韭菜光合作用特性研究. 园艺学报, 1992, 19 (3); 240~244

(邮编 110161)