

显性)的存在。显性效应易在后代的纯化中而减退不易被固定。如果特殊配合力效应是加性×加性的上位影响,则可以从中选育出更优良的品种。因此在育种中应首先着眼于一般配合力的选择,在此基础上再进行特殊配合力的选择能够更为有效。

结 语

1. 亚麻的一般配合力效应较高,说明了基因加性效应的存在,杂交育种是有效的。供试材料中的 8018、黑亚五号、黑亚七号、克拉拉、白花等品种各具有其特点,具有较高的一般配合力,可在育种中应用。

2. 各组合、各性状的特殊配合力变幅较大,有利于育种的选择。但应在一般配合力较好的前提下进行特殊配合力的选择。

3. 亲缘关系较远的品种间具有较好的配合力效应。所以在选配组合时应多选配父母本亲缘关系较远的组合。

主要参考文献

- [1] 汤永海:红麻五个品种产量性状的配合力和遗传组成的分析,中国麻作,1990,1, 9~15
- [2] 冯启焕等:甘薯配合力分析的若干问题,作物学报,1988,2
- [3] 刘来福等:作物数量遗传,农业出版社出版,1974

丰产薄皮黑穗醋栗生长 结果习性研究

刘延杰

(黑龙江省农科院牡丹江农科所)

摘要 对丰产薄皮黑穗醋栗生长结果习性的两年观察,得出其结果量、发枝量和叶面积均随枝的长度而增加。株丛内一年枝主要由长枝和短枝构成,产量以长枝和基生枝为主。为栽培管理提供了依据。

黑穗醋栗以一年生枝结果,其上萌发的枝条翌年又可结果,枝条的交替过程,直接关系到产量的形成。因此,研究黑穗醋栗一年生枝特性,探讨其生长结果习性对获得丰产具有重要的指导意义。

一、材料和方法

1988~1989年在所内黑穗醋栗丰产栽培园的三、四年生丰产薄皮品种上进行调查。园内土质沙壤,肥力中等,管理水平较高,株行距为 0.5×2.0 米,树体生长较旺,每丛主

注:本文承蒙吕邦民副研究员、宋钟伍副研究员修改,一并表示感谢。

枝 10~15 个,亩产 500 公斤以上。将一年生枝根据长短和着生部位划分为短枝(小于 10 厘米)、中枝(10~20 厘米)、长枝(大于 20 厘米)、延长枝和基生枝 5 个级别。选有代表性一年生枝每类取 6 个,调查抽生新梢数,着生叶片数,叶面积,座果率和单枝产量等,取平均值来评价丰产薄皮的结果习性。

二、结果与分析

1. 一年生枝的发枝能力

对一年生枝调查结果见表 1,在不短截的情况下,除发出不同长度的延长梢外,大部

表 1 一年生枝发枝能力 单位:个

类 型	每枝发枝量	抽生新梢类型			
		长	中	短	延
长 枝	12.6	0.54	1.63	9.43	1.00
中 枝	6.6	0	0.50	5.10	1.00
短 枝	4.0	0	0	3.20	0.80
延长枝	8.2	0	0	7.20	1.00
基生枝	14.7	2.50	2.37	8.83	1.00

注:表中数值为 2 年平均值。

分发出的是短梢,只有长枝和基生枝可发出长、中梢。一年生枝发枝能力与枝的长度有关,枝条越长。发枝能力越强。树势的强弱主要以基生枝和长枝的长势来决定。因此,要保持树势强壮,就需要培养和保留一定比例的长枝和基生枝,这是丰产薄皮管理和修剪上应注意的重要问题。

2. 一年生枝的叶面积

由表 2 可见,丰产薄皮上的一年生枝越

表 2 一年生枝的叶面积

单位:厘米²·个 1989 年

类 型	长 枝	中 枝	短 枝	延长枝	基生枝
叶 片 数	64.54	33.95	20.66	38.88	84.48
叶 面 积	1122.28	599.03	373.99	634.88	1670.48

长,其上着生的叶片越多,叶面积也就越大。基生枝上着生的叶面积是短枝的 4.5 倍,长枝是短枝的 3 倍。叶片是树体的主要营养器官,每枝的有效叶面积大小决定了产量的担负能力。

3. 一年生枝的结果能力

由表 3 看出,丰产薄皮品种一年生枝的结果能力与其长度和座果率高低有关。基生枝产量是短枝的 10 倍,长、中、延长枝是短枝的 3~4 倍。从座果率看,短枝 43.46%,其它枝 66.34~71.94%。

表 3 一年生枝的结果能力 1988 年

类 型	长 枝	中 枝	短 枝	延长枝	基生枝
座 果 度	66.34	70.78	43.46	70.42	71.94
枝 产	22.0	22.5	6.2	26.0	67.0

4. 株丛内一年生枝构成

丰产薄皮株丛一年生枝构成是以长枝为主,短枝和基生枝次之。而株丛产量构成则以长枝和基生枝为主,占全丛产量的 70% 左右(见表 4)。

表 4 株丛一年生枝构成及对产量影响
单位:个、克、%

类 型	长 枝	中 枝	短 枝	延长枝	基生枝	计
枝 数	14.82	7.11	10.01	2.85	7.06	41.85
枝 构 成	35.41	16.99	23.92	6.81	16.87	
产 量	320.50	131.63	59.25	80.00	327.25	918.36
产量构成	34.89	14.33	6.45	8.71	35.62	

注:调查 10 丛,两年平均数。

三、讨 论

通过调查看出,丰产薄皮一年生枝的结果量,发枝量,叶面积均随枝的长度而增加。基生枝和长枝发枝多,叶面积大,单枝产量高。中果枝虽产量较高,但发枝力较弱。株丛

一年生枝构成以长枝和短枝为主,产量构成则以长枝和基生枝为主,得出丰产薄皮的树势,叶面积和产量主要是长枝和基生枝形成的。因此,在栽培管理时,要保证肥水供应,秋施基肥每亩 2 000 公斤以上,以保持树势生

长强壮。修剪注意长枝和基生枝数应占 50% 以上,这是丰产薄皮达到丰产的基础。调查得出,四年生以上的主枝结果能力和成枝力弱,应从基部疏除。在花后通过喷磷钾肥等保花保果措施,是提高丰产薄皮产量的有效途径。

大蒜脱毒苗脱毒效果的电镜鉴定

朱光新 郭福寰 李学湛 杨冰岩

(黑龙江省农科院实验技术中心)

朱之垠 刘文萍

(黑龙江省农科院育种所)

摘要 大蒜病毒病发生普遍,主要为线条状病毒,应用营养茎尖分生组织培养技术,可以获得脱毒大蒜。本试验应用电镜“负染—环圈计数法”定量检测大蒜脱毒苗的脱毒效果,从 28 份试管苗中筛选出 13 份无毒试管苗,该法对于大蒜脱毒试管苗高质量的扩繁具有重要作用。

大蒜病毒病是当前大蒜生产上普遍流行的一种病毒。罹病大蒜的产量和品质均有不同程度的下降,造成所谓“种性退化”。黑龙江省农科院育种所对“宁安”和“阿城”大蒜应用营养茎尖分生组织培养技术,脱去主要病毒,获得一批试管苗,但茎尖脱毒苗必须经过严格的鉴定后,才能被作为无毒蒜予以扩繁。

电镜负染技术是由 Hall(1955)和 Huxley(1957)首先采用的一种新的检测技术。长期以来电镜负染法大都是以“+”号的多少来表示病毒量浓度,这在病毒量比较多的情况下是适用的,但是对于可能只含有微量病毒的试管苗来说,这种检测方法是不适用的。它要求用准确的计数方法来表示微量的病毒含量。为此,作者创造了这种既简便又科学的

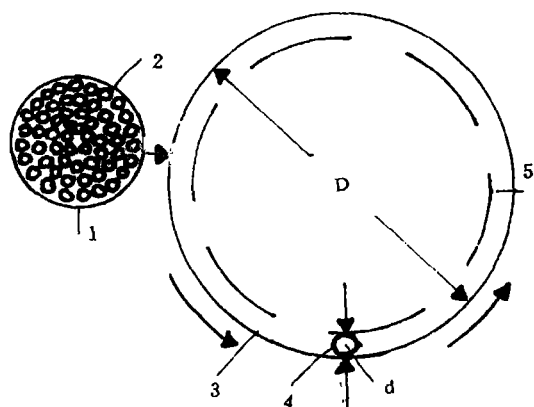


图1 “环圈计数法”示意图

1. 300 目规格的铜网。2. 网孔。3. 放大 4 万倍的网孔, $D=3.2$ 米。4. 荧光屏 $d=12$ 厘米。5. 荧光屏和网孔边缘相对移动的轨迹。

“负染—环圈计数法”,即规格为 300 目铜网