

早熟高糖中大茎甘薯新品种 ROC26

陈玉水

(福建省农科院甘薯研究所 漳州 363005)

2000年7月19日,台湾糖业研究所昌隆育种站选育的甘蔗新品系88-8470被正式命名为新品种ROC26。该品种是从杂交组合71-296×ROC11的实生苗中选育出来的。1988年,昌隆育种站在砂砾土上共种植了65个杂交组合的44533株实生苗,其中71-296×ROC11组合的实生苗就有1406株。在88-8476确定为优良新品系后,于1994年在屏东平原的砂土、砂砾土及台东的湿润区同时对该品系进行了适应性试验,结果表明该品系只适应于高地下水位的屏东平原。

一、ROC26的农艺性状

ROC26的萌芽率高,新植蔗平均为97%,第一次宿根蔗平均为82%,分蘖能力强,前期生长稍慢,中期生长很快,蔗茎比ROC16高大、粗壮,新植与宿根平均株高为391厘米和285厘米(而ROC16分别为385厘米和276厘米)。平均茎粗3.2厘米和3.1厘米(而ROC16分别为3.0厘米和2.8厘米),属于中大茎品种,单茎重大,蔗汁多,宿根性中等,与ROC10同属于不抗旱这一类,但遇到干旱时叶片会自动卷曲以减少蒸发,茎叶少。砍后腐败速率比ROC1及ROC10慢,但比ROC20快,田间种植一般在1月中旬开花。

二、ROC26成熟期的糖分变化及蔗、糖产量

综合昌隆育种站及屏东育种站从1996/1997至1999/2000年度连续四个榨季对甘蔗成熟期间蔗糖分的月分析结果,表明ROC26比ROC9及ROC15早熟,与ROC16差不多,属于早熟种。在成熟初期的11月,ROC26平均含糖分为13.4%,大大高于ROC9的10.67%及ROC15的12.07%,稍低于ROC16的13.97%,但从12月中旬以后,ROC26的含糖分一直高于上述三个对照品种。直至3月份达到最高点,约为15.8%,由此表明,ROC26是一个早熟高糖品种,在整个榨季内都可以供榨,只是应在1月中旬该品种开花前必须砍收完毕。

在屏东平原的壤土与砂壤土上一共进行了4个新植区域试验和一个第一次宿根区域试验,ROC26的平均鲜蔗产量分别为110吨/公顷和68吨/公顷,分别比ROC16增产4.76%和9.68%,糖分分别为15.28%和15.83%,比ROC16增加了0.66%和0.06%(绝对值),产糖量为17.1吨/公顷与10.8吨/公顷,比ROC16增产9.62%和10.20%,此后的大面积的区域试验,对ROC26的这种高产高糖性给予充分的验证。

三、ROC26的抗病性

ROC26抗病率分别为霜霉病4,黑穗病4,普通锈病1,橙色锈病1,叶枯病5,黑穗

台湾农作物病害常用杀菌剂类型

陈君琛

(福建省农业科学院 福州 350003)

目前台湾使用的杀菌剂大部分是有机化合物, 而它的作用是一种保护剂, 用于防止孢子萌发和菌丝穿透入植物组织。一般台湾农业上使用的杀菌剂, 包括无机杀菌剂和有机杀菌剂两类, 兹分述如下:

一、无机杀菌剂

1. 硫 最早使用的杀菌剂, 至今仍常用于花圃中, 它是以硫元素的形式使用, 只是做成的剂型不同, 一般有粉剂、胶状剂、可湿性粉剂等三种。微生物和硫粉接触, 硫元素进入细胞内电子传递系统, 被还原成硫化氢 (H_2S) 而与多种蛋白质结合, 造成伤害而致死, 当温度高达 25 时, 硫粉还有熏蒸的效用, 这种效用对顽抗的露菌病菌特别有效。

2. 铜剂 多种无机铜盐类都有杀菌作用, 其中最有名的为波尔多液剂, 它是硫酸铜和石灰的混合物, 在微生物细胞内和带有一 SH 根的蛋白酶结合, 使酶失去效能。另外它在植物体上形成一层药膜, 阻止病原孢子发芽, 只是与蛋白酶的结合效果较弱, 因此

须在发病前施用作为预防剂。

但由于铜离子对所有的植物细胞都会造成伤害, 所以使用的药量要控制适当。而且铜是植物生长所需的微量元素之一, 长期使用容易在土壤内累积, 而产生生理性的药害, 此点也须注意。

3. 汞剂 二价的汞离子, 对所有的细胞都有毒性, 对杀菌作用力而言, 它的效力极强, 但由于它对哺乳动物的毒性高, 以及在环境中的转移累积而破坏生态, 已被禁用。

二、有机杀菌剂

近 50 年来有机杀菌剂渐渐取代了毒性大, 且选择性低的无机杀菌剂, 合成的有机杀菌剂的优点有: 效力强, 药效长, 对动物、植物及环境较安全。

1. 有机硫磺剂 这些化合物分解生成异硫氢根 ($-N=C=S$) 与组成蛋白质的氨基酸分子上的一 SH 发生作用, 使蛋白质失去功能。另外重金属元素部分在细胞内与蛋白酶产生螯合作用 (chelation) 也促进杀菌效力。例如:

(1) 富尔邦 (Ferbam): 保护性杀菌剂,

病新小种 7。

四、ROC26 的地区适应性

ROC26 适宜在屏东平原, 嘉南平原和西部平原的砂壤土、壤土, 高地下水位粘土, 灌溉区以及中等肥力以上的蔗区种植。

五、ROC26 的遗传背景

ROC26 亲本 71-296 及 ROC11 与 F 系, CP 系、PT 系、NCO 系、POJ 系、CO 系、爪哇系、热带种、印度种、中国种及割手密等有遗传联系。母本 71-296 早熟、高糖、高产, 易感普通锈病及橙色锈病, 父本 ROC11 也早熟高产高糖, 但易感黑穗病 1 号小种, 显然, ROC26 具备了两个亲本的早熟高产高糖优良特性, 又明显改良了两个亲本的抗病性。