

酒糟快速育苗栽培蔬菜

姜开昌 沈正悌

(中共黑龙江省抚远镇委员会)

一、供试材料与试验品种

1、供试材料：未发酵腐烂的新酒糟、腐熟大粪干，腐殖质园田土，陈炉灰，过磷酸钙等。2、试验品种黄瓜、青椒、茄子、蕃茄等。

二、试验方法

1、育苗工具：用1cm厚的木板制成长60cm、宽40cm、高12cm的木槽。2、育苗室：初期在室内客厅或卧室朝阳面窗台上，分苗期移入双层塑料棚内。3、苗床基质配比：一般园田土育苗基质配比：腐殖质园田土70%，腐熟大粪干20%，陈炉灰10%，每百斤基质加0.5斤过磷酸钙，用5%福尔马林喷洒拌匀后用塑料布密封堆置三天，装槽备用，槽上留1cm覆盖土用。酒糟育苗基质配比：上述一般园田土基质加25%未发酵腐烂的新酒糟，同样消毒、密封堆置三天，装槽前先在育苗槽底铺4cm厚新酒糟，酒糟含水量50%左右，再装上配置好的基质7cm，上面留1cm播种后覆盖上。分苗基质配比：40%新酒糟，20%腐熟大粪干，40%腐殖质园田土，每百斤基质加0.5斤过磷酸钙，（适用移植黄瓜、辣椒），30%新酒糟，15%腐熟大粪干，50%腐殖质园田土，5%陈炉灰，每百斤基质加0.5斤过磷酸钙。配好基质，消毒处理后装纸袋，纸袋高14cm，粗8cm。4、种子处理：选种：选用籽粒饱满、大小一致，发芽率高，纯度高的种子。消毒：将种子放在50—60℃热水

中搅拌15分钟捞出浸种。浸种：先用生理活性水浸种30分钟，而后黄瓜浸种2—3小时，蕃茄，辣椒，茄子浸种5—9小时。催芽：将浸泡好的种子捞出用温布包好装到小盆里，放在炕头上催芽，温度控制在28℃左右，芽长达0.5—0.7cm时播种。5、播种：将催好的芽种，以株行距5×5（黄瓜）点播到育苗槽里，播后覆盖床田土0.5—1cm，覆平后盖薄膜保温、保湿，温度白天25—28℃，夜间15—17℃，地温18—20℃，日照满足8—10小时。6、移苗分苗：当幼苗子叶展平真叶破心时，用尖刀从育苗槽一头挖起，带土移入装好基质的纸袋里，用配好的基质封好，浇水：分苗后用凉开水喷洒，不要灌，因水多酒糟不发酵，不利于微生物的分解和提高地温。控温：移苗后日温控制在28—30℃，缓苗后降至20—26℃，夜温13—15℃。炼苗：定植前半月进行炼苗，实行大温差，白天30—35℃，夜间8—10℃，这样可以适应自然环境温差的悬殊变化。7、定植（1）整地起垄：试验地是改良三年的白浆土坡地，83年秋深翻20cm，84年3月下旬开始清理积雪，露地5月7日开沟，沟内施酒糟、牛粪、大粪干、过磷酸钙，230m²园田地施酒糟一汽车约8,000斤，牛粪约5,000斤，大粪约1,000斤，过磷酸钙20斤，再根据各种蔬菜所需的株行距定植，用拌匀的基质将秧苗四周封严。（2）定植后用30℃温水浇秧苗根部，每棵约浇2斤左右。8、田间管理：按一般常规中耕除草，合理浇灌，掐尖打叉，喷药防病，施用激素。

三、试验结果与分析

采用酒糟快速育苗,酒糟栽培蔬菜取得良好效果,84年露地黄瓜6月3日上市,辣椒、茄子6月17日上市,蕃茄7月4日上市。230cm土地产黄瓜、蕃茄、辣椒、茄子、菠菜芹菜等近万斤,由于上早市,价格高,收益大,销售总额达4,000余元。分析早熟高产的原因有以下几点:

1、酒糟育苗和栽培蔬菜对提高地温效果显著,(1)酒糟增温原因分析:酒糟是由水(含63%左右),残余糖(约5%)醋酸(约0.1当量)一定数量的残存酒精、芳香族化合物和没有被分解的填充料草类。新酒糟发酵产生热量,是随着细菌繁殖而增加,经试验证明,刚蒸馏出来的酒糟头两天并不发热,是由于醋酸菌、乳酸菌、丁酸菌的大量繁殖,48小时后达到足够的菌数,便开始酒糟的主发酵阶段。如果空气充足,水分适宜(60—70%)醋酸菌和微生物进行有气呼吸,有机质分解得快,释放出大量醋酸菌微生物,呼吸余热和有机质分解产生热量。另外,酒糟又改良土壤,疏松土质,增加通透性能,当太阳光辐射到地面时,光能转化为热能可直接传导到土壤下层。这三种热能不断提高地温,而且比较稳定,波动不大,基本上是恒温。同时还可以促使土壤中微生物活动,促进养分分解,也可释放一部分热能。

根据实测和观察,酒糟发热量和酒糟含水量大小关系密切,在含水量达60—70%的情况下发热量和含水量基本成正比,含水量低于60%,酒糟发酵慢,发热量小,但含水量超过70%,酒糟发生腐烂,影响发酵,甚至不发酵,变臭;酒糟发热还和好气性有关,酒糟在地表10cm左右,不密封,可发出大量热能,而把它埋到30cm以下无氧气则保持原来状态并不发酵。(2)酒糟育苗、栽培对早春提高地温效果的观察分析:

利用酒糟发酵产生热量的原理,施用一定比例的酒糟育苗和栽培蔬菜,对早春提高地温有明显的效果。

84年4月16日—22日,在双层棚育苗槽内测温,酒槽内测温,酒糟育苗槽平均地温 18°C ,一般田土育苗槽 14°C ,平均增温值 4°C ,其中4月16日增温值达 6°C 。

84年5月18日—6月1日露地酒糟栽培和单

层棚不加酒糟栽培地温测量对照,酒糟露地平均 20.1°C ,单层棚内不加酒糟地 18.1°C ,施用酒糟效果较单层塑料棚平均增温 2°C 。

2、促进作物苗期生长酒糟中含有0.1当量醋酸,蒸馏后酒糟完全处于好气状态,醋酸菌微生物活动加剧,由酵母发酵转化为醋酸发酵,酒糟中残留的乙醇发酵氧化转化为醋酸。用酒糟育苗,不仅能满足蔬菜苗期生长对有效地积温的要求,而且酒糟含有的醋酸,是作物生长必需的一种元素,对促进作物苗期生长作用较大,能使幼苗健壮,根系发达,干物质含量高,同化面积大,再生能力强。

3、提前定植露地施用酒糟,不仅能提高地温,且白天太阳能辐射的热量向地表下层传导,贮存的热量夜间向地面散发,近地15cm高处可增温 $1—3^{\circ}\text{C}$,可抵御轻霜的侵袭;加上酒糟育苗的苗壮、根系发达,定植后有活力快、发育快的特点,根据气象预测掌握冷暖空气活动规律可提前定植。

抚远黄瓜一般是露地直播较多,少量的育苗移栽要到5月20日以后,我采用酒糟育苗、栽培,84年5月7日试验定植,5月9日大面积露地定植,为早熟高产打下基础。4、抗病力强,酒糟含有一定量的乙醇,可以使蛋白质脱水、变性,起到一定的消毒杀菌作用,再加之基质进行了消毒处理,幼苗感染病害少,苗从播种开始就处于良好环境,因而对病害的抗逆力较强,以84年9月26日对黄瓜枯萎病发病情况调查为例,酒糟育苗发病率为2%,一般田土育苗发病率却高达20%。

四、小结

1、在高寒地区利用酒糟快速育苗,和酒糟栽培蔬菜提高地温效果显著。瓜类、茄果类及姜可获得早熟高产稳产。

2可缩短育苗期,瓜类20天以上,茄果类30天左右。可节约育苗成本60%以上。

3保护地栽培可种植3—4茬菜。

4酒糟栽培蔬菜具有防涝、防旱、防低温、改土等作用。(收稿时间为1985年11月30日)