

“薯稻稻”三熟制综合效益及栽培技术

陈海玉 林昌庭 林敏莉

(浙江省景宁县农业局 323500)

为了优化种植业结构, 提高水田种植经济效益, 缓和蔬菜“春淡”矛盾, 促进“一优两高”农业的深入发展, 我们针对“肥稻稻”、“麦稻稻”老熟制效益低下的状况, 并根据我县瓯江支流小溪两岸日照充足, 无霜期长达 251d, 年日平均温度 17.5℃, >10℃ 的年平均活动积温 5437℃, 早春气温回升快, 且入春后雨热同步适宜发展三熟制的优势, 从 1988 年起, 积极开展了以“薯稻稻”为主体的多熟制试验示范和推广, 多年实践证明, “薯稻稻”三熟制综合效益(经济、社会、生态效益)均很显著, 现将其综合效益及综合配套高产栽培技术简单总结如下。

1 “薯稻稻”三熟制综合效益

1.1 提高土地产出率

据我县科委和农业局对全县攻关田、98.8 亩高产攻关田的产量验收, 鲜薯平均亩产 2315.4kg, 亩产值 1852.32 元, 早稻平均亩产 435.8kg, 晚稻平均亩产 508.5kg, 全年稻谷亩产值 1699.74 元, 全年合计粮食亩产 1407.4kg, 亩产值 3552.06 元, 比“麦稻稻”、“肥稻稻”分别亩增粮食 263.1 和 354.6kg, 亩产值分别增 1086.77 元和 1160.4 元。据全县 36 个示范片 1268.48 亩产量调查, 鲜薯平均亩产 1143.8kg, 平均

亩产值 891.78 元, 早、晚稻平均亩产 403.2kg 和 435.9kg, 稻谷亩产值 1510.38 元, 分别比“麦稻稻”、“肥稻稻”全年亩增粮食 128.6kg 和 202.7kg, 亩增产值 844.67 元和 886.98 元。全县 1989~1995 年共推广“薯稻稻”4.55 万亩, 净增粮食 922.33kg, 净增产值 4035.76 万元。

1.2 增加复种指数

春马铃薯实行“五改”高产栽培后, 收获期从原来的 5 月中下旬提前到 4 月中下旬, 收获期提早 20~25d, 早稻比小麦田可提早 15~20d 栽插, 有利全年高产。渤海镇 1995 年种植春马铃薯 1612 亩, 占全镇耕地 23.26%, 平均亩产鲜薯 1235.4kg, 亩产值 1075.18 元, 户增产鲜薯 1.5t, 增加收入 1305.34 元, 复种指数高达 213%, 比全县平均 181% 复种指数高 32 个百分点。

1.3 缓和蔬菜“春淡”矛盾

由于马铃薯上市季节提早, 正值“春淡”, 加上东农 303, 克新 3 号等马铃薯商品性好, 因此鲜薯畅销绍兴、宁波、杭州、上海等地, 年销马铃薯 5000t, 既有效地缓和了蔬菜供需矛盾, 丰富了“菜篮子”, 又增加了农民的收入, 社会效益显著。

1.4 改善土壤理化性状

马铃薯茎叶是很好的有机肥料。据测定, 马铃薯茎叶含 N 0.4%、P₂O₅ 0.16%、

K_2O 0.42%。即 100kg 鲜茎叶相当于硫酸铵 2.3kg、过磷酸钙 0.8kg、硫酸钾 0.87kg。据笔者在渤海镇梅坑村陈志根户验收, 亩产鲜薯 2095.4kg 的马铃薯, 可同时收获老茎秆 659.5kg, 嫩茎叶 1054.5kg。如果全部用来还田, 相当于亩施硫酸铵 39.4kg、过磷酸钙 13.7kg、硫酸钾 14.9kg。可见马铃薯收获后将其茎叶施于土中, 有利于提高土壤肥力, 降低农业成本, 生态效益明显。

2 “薯稻稻”三熟制栽培技术

“薯稻稻”三熟制中的早稻、晚稻栽培技术除施肥技术不同外, 其它栽培技术措施与常规连作稻相同, 本文从略。这里着重介绍春马铃薯优化配套高产栽培技术。

2.1 连片种植, 规模经营

实行连片种植, 规模经营既有利于技术指导, 提高生产水平, 又有利于形成商品市场, 取得规模效益, 促进“一优两高”农业的深入发展。为此, 近几年, 我县在金钟、渤海、大顺、陈村等乡镇采用了连片种植、分户管理、重点发展的方式, 建立了早熟马铃薯生产基地 6500 多亩。产前, 我们统一到黑龙江省克山县和本县上标村组织调运种薯供应给农户, 这几年调入早熟优质种薯 1950t 左右, 保证了上市早、品质优的优势。产中, 蹲点搞示范。我们在梅坑、绿草、北岸、岳口等村建立了县级中心方 30 多个, 面积 1200 多亩, 供应了地膜、农药、复合肥、烯效唑等农资, 并开展了试验和技术指导, 做到以田促方, 以方促片, 带动了周围农户, 推广了高产栽培技术。产后, 我们组织了 500 多名农民参加的马铃薯购销联合体, 将一家一户的马铃薯收起来运到省内外大市场, 同时还吸引外地贩运户进山收购鲜薯, 实现了货畅其流, 为农户解决

了后顾之忧, 取得了良好的规模效益, 调动了农民的生产积极性。

2.2 选用良种, 重施基肥

1988 年前, 我县低海拔沿溪一带农民种植马铃薯多数用本地种薯。由于种薯退化、生育期长、品质差, 因此产量低, 效益差。1989 年我们从黑龙江调入东农 303、克新 3 号、克新 2 号、集农 958 等良种与本地种薯进行品比试验, 当年调入的北方种薯比本县高山种薯和低海拔自留种薯均表现增产, 幅度达 54%~106%。东农 303、克新 4 号全生育期仅有 60~70d, 比本地种薯早熟 10~25d。为了提高肥料利用率, 减少追肥次数, 充分发挥地膜覆盖的增产作用, 在施肥技术上我们将传统的多次施肥改为一次性重施基肥、中后期进行 1~2 次叶面喷肥的方法用肥。试验表明, 重施基肥能早结薯、长大薯。大中薯率比传统多次施肥法提高 28.15%, 每穴薯数少 16.31%, 亩产增加 14.25%。具体施肥技术是根据马铃薯需肥规律, 施好穴肥、基肥占 95% 以上, 做到氮磷钾 (1:2:4) 配施。在中等肥力的田块一般亩用栏肥 2000~2500kg、焦泥灰肥 800~1000kg、15% 过磷酸钙 20~25kg、钾肥 10~15kg 拌匀施于穴中作基肥。播种时避免种薯直接与肥料接触, 以防肥害。3 月中下旬用磷酸二氢钾、喷施灵进行根外追肥 1~2 次, 以促块茎迅速膨大, 提高单产。

2.3 高垄双行密植, 进行催芽播种

为有利于马铃薯群体发育, 提高土地利用效率, 我们将传统的平畦等距稀植改为高垄双行合理密植, 亩播 4000~4500 穴, 试验结果表明, 垄作栽培的马铃薯出苗快, 结薯早, 大中薯比例高, 病害轻, 烂薯少, 产量高, 比平畦栽培的增产 10.50%~21.42%, 可使春马铃薯达到高产、早上市、经济效益好的目的。据试验观察, 催芽播种比不催芽

马铃薯品种综合评价灰色方法的简化计算

严 红 吕文河

(东北农业大学农学院 哈尔滨 150030)

同多元回归、多级通径分析等统计方法相比, 当试验的重复次数或样本含量很小时, 由邓聚龙提出的灰色系统理论对马铃薯区试品种的综合评价显示了很大的优势。文(1)曾试图采用其中的灰色关联分析方法实践地证明这一点, 但是仔细地分析整个计算过程, 便不难发现, 一些不必要的运算步骤是完全可以省略的, 若果其然, 将更有利于方法的普及推广。

1 计算方法

灰色关联分析是通过计算相关变量的关联度实现的, 而关联度的计算过程是:

(1) 选定一个参考变量的观测序列, 文(1)所选定的参考序列是一个人为假定的参考品种 12 个性状表现值;

(2) 各相关变量序列观测值的标准化, 即用参考序列的观测值去除各相关变量序列中相应的观测值, 由此可消除量纲与量级对分析结果的影响。

(3) 求关联系数

第 i 个变量第 k 个性状的关联系数

~~~~~  
播种的出薯率明显增多, 亩半鲜薯 74.1~174.8kg, 增产 8.76%~10.71%。其方法是: 播前 15~20d, 选择无病虫害的种薯放在透光、温度 15~18℃, 相对湿度 60%~70% 的温室内保温保湿催芽。当芽长至 1~2cm 时进行切块, 每块重 20~25g, 带 1~2 个芽, 伤口愈合后即进行播种。播种适期为 1 月中下旬, 亩用种量 100~120kg。

### 2.4 地膜覆盖栽培

采用地膜覆盖栽培具有出苗快、结薯多、上市经济效益高等优点。据试验, 春马铃薯覆盖地膜后, 可促使出苗早、齐、壮, 破膜前不易受冻, 破膜后可增强抗冻能力,

~~~~~  
有利早熟高产, 亩增鲜薯 355.8~734.6kg, 增产 40.12%~82.81%。盖膜前用赛克津、扑草净等除草剂喷洒畦面除草, 使土壤湿润, 泥碎面平再盖膜, 并将膜两边压紧压实, 以防大风吹膜, 出苗后 3~4d 内开小孔破膜引薯出膜, 并用细泥封好小孔, 以利提高膜内温度。破膜后如遇霜冻, 应提前在苗顶覆盖秸秆或杂草, 待遇温度回升后立即揭去覆盖物。实践证明, 复盖地膜可减少气化热的消耗和其它形式热量的散失, 有利加速有机质的分解, 同时可避免雨水淋刷和养分流失, 防止土壤板结, 能起到增温保肥的作用。因此可显著提高单产。