

# 克新1号品种评价与高产栽培技术

汤 铎      区立仁      季万为      崔广茂      王述明

(江苏省通州市兴仁区农业技术推广站)

马铃薯克新1号系黑龙江省克山县农科所选育而成,我区自1986年开始引种,经过1个试验示范阶段,至1989年后普及推广,目前已成为当家品种。经多年种植,我们对该品种评价归纳有如下几点:(1)产量高而稳:一般亩产水平在2000公斤左右,高产田块在3000公斤左右,比本地品种丰收白增产幅度在40%左右;(2)品质较优:薯块大而整齐,白皮白肉,适口性较好;(3)适应性强:该品种系北种南引,表现耐寒性强,耐早播,在当地气候条件下,即使在最严寒的季节,12月中旬至1月中旬以地膜播种,仍能正常出苗不烂种。该品种茎粗叶大,株高50~70厘米,叶色深绿,长势旺盛不早衰,全生育期90~100天;(4)对病毒病抗性强:我区位于通州市中部,境内多为砂质壤土,是马铃薯适宜种植地区,常年种植面积在5000亩以上,也是全市种植面积较大且集中的一个区。过去我们在马铃薯生产上,无论是在种植品种,还是栽培技术方面,还存在不少问题,主要表现在:一是品种长期得不到更换,常年沿

袭种植老品种,病毒病流行,种性退化,单产低。当地群众多沿用秋繁作种,不但增加了用地面积,且由于薯块正处休眠期,播后不易齐苗,单产亦较低。二是栽培技术落后,多沿用老办法,一般采用露天栽培,由于播期迟,上市也迟,单产和卖价低,这些都严重制约着马铃薯生产的发展。

为了振兴马铃薯生产,近年来我们首先抓了马铃薯的良种推广,同时全面推广良种良法,引导群众在栽培技术上进行改革,取得了明显的效果。

## 1 通过北种南引,改低产品种为脱毒品种,取得了控病高产的效果

全区自1986年开始,由点到面,推广克新1号良种,至1989年达到全面普及,覆盖面积达100%,然后做到年年统一供种。通过北种南引,有效地解决了种性退化难题,如推广前本地种“丰收白”病毒病常年发病率在30%以上,病情指数在20以上,推广后发病

本种植方式可以实现马铃薯的增株增密,提高群体产量,比较适合农民的传统手工操作和犁耕作业。当然也可应用于现代机械化生产,但要对原有农机具进行改装,特别是机车轮距,大马力的要调整到210cm,以便行

走轮骑两条垄,小马力的(小四轮)要调整到105cm,作业时骑一条垄。而对其它农机具,如中耕、收获等机具,因其灵活性大,只要稍加改进即可应用。

率普遍降低在5%以内,病情指数在1.5以下。马铃薯单产得到大幅度提高,亩增产幅度一般在40%以上,亩净增效益在300元以上。如据1988年调查20个农户结果,在直播条件下,克新1号单产幅度为1550~2150公斤,平均为1747公斤,而20块邻田老品种“丰收白”单产幅度为1105~1305公斤,平均为1205公斤,增产幅度为18.8%~84.9%,平均为45%。推广马铃薯新品种克新1号获得的经济效益也是显著的,据近3年来调查,平均每亩新增产量542公斤,以每公斤0.40元计价,亩新增值可达325元,另外因节省秋繁作种地又改种其它经济作物平均新增效益64元,减去种植成本60元,亩净增效益仍可在300元以上。

## 2 改直播为塑料膜覆盖栽培,生产再上新台阶

随着新品种推广,我们注意充分发挥北方品种较本地品种耐寒可早播的特点,改直播为塑料膜覆盖栽培,又改春播为冬播,其方式有塑膜搭棚栽植、地膜覆盖和先用塑膜苗床育苗长出芽条后移栽大田再用塑棚或地膜覆盖3种主要种植方式。据近年种植实践,以第三种植方式效果最好。

全区塑膜栽培自1986年推广后,近年来覆盖面积已发展到4850亩,占总面积97%,达到普及化程度。由于新品种及塑膜栽培的普及,马铃薯单产再上新台阶,据1992年调查,全区马铃薯平均单产达2100公斤,较推广前的单产接近翻了一番,最高单产达4000多公斤,其推广效益不但表现单产提高,且产品质量如大中薯率也得到相应提高。由于塑膜栽培,大部分可在梅雨季节前上市,上市价格可提50%~100%。

## 3 改纯作为间套种,进一步提高种

## 植效益

马铃薯生育期短,不耐高温,多为春播,而且植株较矮,因此适宜和多种作物间套种。从我区目前已总结出的24例高效益立体农业种植方式,其中以马铃薯为牵头的就有18种,现将其中主要的分为3类型13项介绍于后(文中“/”表示套作;“( )”表示间作;“-”表示连作)。

### 3.1 开发水稻秧田前茬

当地单季中稻秧田前茬原多种植白菜型油菜、大麦等过迟作物,影响中稻秧田适期落谷,近年来我们总结推广了以克新1号地膜覆盖栽培,开发秧田前茬的经验,一般亩产可达2500公斤,亩收益可达150元,中稻可在5月10日前适期落谷,马铃薯茎叶还可还田作绿肥,增加地力。

### 3.2 发展以马铃薯牵头的两早一水粮菜三熟制

a. 马铃薯/冬瓜-后季稻:马铃薯播期掌握在12月中旬至1月中旬,种植组合3.75米,畦间开好排水沟,每组合覆盖2米地膜1张,预留冬瓜空幅0.75米,马铃薯于5月初上市,冬瓜于2月中旬塑膜育苗,4月初3~4片真叶时移栽,在5月20日至立秋可分批收获。后季稻6月20日落谷,7月25日左右移栽,11月初收获可亩产马铃薯2500公斤。冬瓜5000公斤,后季稻500公斤,亩效益可达3000元,还可产粮千斤。

b. 马铃薯/玉米-后季稻:马铃薯播期同前,玉米于3月20日播种育苗移栽,7月下旬成熟移栽后季稻,这样田块可亩产双千斤粮。

### 3.3 发展以马铃薯为主的多种蔬菜间套种

总结全区,共约有10多种此类间套种方式,一般亩产经济效益可达3000~4000元,最高可达5000元以上。现将其中主要几种分述如下:

a. 韭菜垄背间套夹种: 这是菜区人民通过多年实践创造出的一种间套夹种方法, 他们将韭菜(芽)与马铃薯、瓜类、山药以及莴苣、小白菜、青菜等7种蔬菜作物, 巧妙地进行间套夹种, 由于垄间经多年深翻与肥培, 十分适合马铃薯和山药等地下块茎根茎作物生长, 每株马铃薯和山药一般可收获0.5公斤, 马铃薯平均单株有4~5个大薯, 亩产可达1520公斤, 山药亩产300~400公斤, 韭菜亩产可达2500~3000公斤, 这种种植方式, 高产农户每亩净收益可在5000元左右。

b. 春马铃薯/瓜类-黄芽菜/冬菜: 春马铃薯行距50厘米, 其间预留瓜穴, 套种西瓜或香瓜, 9月上旬栽黄芽菜, 11月上旬栽冬菜。

c. 春马铃薯/芋艿/秋马铃薯-冬菜: 春马铃薯行间套种芋艿, 8月上旬至9月上旬在芋艿行间套种秋马铃薯, 11月上旬栽冬菜。

d. 春马铃薯/瓜-雪里蕻(两批)-冬菜: 春马铃薯与瓜类种植方式同上, 7月下旬移栽第一批雪里蕻, 9月上旬移栽第二批, 11月上中旬栽冬菜。

e. 春马铃薯/瓜-青大蒜: 春马铃薯与瓜类种植方式同前, 瓜类起田后于8月中下旬密播大蒜。

f. 春马铃薯/丝瓜-黄芽菜或卷心菜: 12月下旬地膜栽培春马铃薯, 预留空幅移栽丝瓜(搭棚栽培)丝瓜收获后移栽黄芽菜或卷心菜。

g. 春马铃薯/瓜类-秋马铃薯-冬菜: 8月中旬种秋马铃薯, 其它作物种植方式同前。

h. 春马铃薯/早西瓜-迟西瓜-秋马铃薯-冬菜: 12月中下旬在畦中种一组双行马铃薯, 组距7米, 行距40厘米。收获后在这中间开挖西瓜畦间排水沟, 3月20日左右用薄膜育早西瓜苗, 4月10日左右移栽, 田间搭塑料小棚争早熟, 在早瓜开花后, 于离根40厘米处, 再直播晚熟西瓜, 在西瓜拔藤后种秋马铃薯, 收获后移栽冬菜。

i. 春马铃薯-青椒-黄芽菜: 1月中旬用地膜覆盖栽培马铃薯。青椒于头年冬前播种, 用小棚保护越冬。谷雨后移栽, 立秋后拔除青椒, 移栽黄芽菜。

j. 春马铃薯/粘玉米-黄芽菜-冬菜: 用地膜覆盖栽培马铃薯, 空幅栽粘玉米, 收获后移栽黄芽菜及冬菜。

## 4 推广克新1号配套模式栽培技术

### 4.1 适期播种

根据我县气候条件及多年种植经验, 马铃薯塑膜覆盖的播期以掌握在12月中旬至1月中旬为宜。为了确定马铃薯的适宜播期, 1991年冬我们曾进行了分期播种试验(地膜覆盖), 该年的试验结果如表1。

表1 分期播种试验结果

| 播种期    | 实收产量(公斤) |      | 大中薯率  | 出苗率 | 主要生育期(日/月) |      |      |      |
|--------|----------|------|-------|-----|------------|------|------|------|
|        | 小区实产     | 折合亩产 |       |     | 见苗         | 出苗   | 齐苗   | 收获   |
| 12月16日 | 18       | 1785 | 74:26 | 90  | 1/3        | 20/3 | 30/3 | 13/5 |
| 1月16日  | 21       | 2100 | 71:29 | 95  | 5/3        | 25/3 | 5/4  | 13/5 |
| 2月16日  | 9        | 1113 | 51:49 | 75  | 1/4        | 12/4 | 20/4 | 13/5 |

试验结果表明: 地膜覆盖播期, 无论从实产单产及大中薯率或出苗结果看, 从12

月中旬至1月中旬播种的较好, 2月中旬播种的表现齐苗期迟, 收获期推迟, 单产低, 大中

薯率亦较低, 在 5 月中旬无法收获, 不利于秧田前茬的利用。

### 4.2 建立合理的植株群体结构

根据我区地力条件以及克新 1 号株型较高, 收获期迟的特点, 纯作的一般行距配置为 50 厘米左右, 株距 10~13 厘米, 亩穴数 1000 穴左右, 间套作田则根据不同的作物配置具体确定, 如马铃薯与瓜类间作, 则在行间内预留瓜穴, 马铃薯收获后, 瓜类可放蔓生长。合理密植能充分利用地力和光能, 协调个体与群体生长发育的关系, 提高大薯率和单产。

### 4.3 播种方式与播种方法

栽培以垄作为宜, 其优点是受光面大, 有利于提高初春地温, 早出苗, 同时土层厚有利于多结薯, 结大薯, 且由于垄作播种较深, 可防止种薯遭受冻害和露青, 且易排除田间积水避免烂薯。播种深度一般掌握 10 厘米左右, 为避免伤害根系, 后期不再拥土。由于马铃薯块的芽眼的分布特点, 一般采取竖切或上下端分开切块, 掌握上端多分下端少分且宜分开播种或采取先集中排芽再播种。排芽方法于 12 月中旬在室外避风处朝阳筑床, 或在室内进行, 采用一层薯块一层土或黄沙, 可堆置 2~3 层, 上覆双层塑膜, 夜盖草帘, 这样经约 1 个月薯块排芽 2~3 厘米后再移栽大田以地膜覆盖。这个方法也可应用于秋马铃薯栽培, 但无需盖膜, 可克服秋薯出芽不齐难以全苗的弊端。

### 4.4 合理施肥

根型马铃薯幼根生长比幼茎快, 有的先结薯后出苗, 以及全生育期较短的特点, 其前中期吸收的各类营养元素约占全生育期 75% 左右, 氮肥的吸收较早, 在块茎迅速膨大时达高峰, 据高产农户经验, 亩产 3000 公斤以上, 一般约需纯氮 10 公斤左右, 而且把全部肥料基本作底肥一次施下, 若需追肥的必须掌握在出苗后半个月内, 以促进前期生长旺盛, 有利于夺高产。在肥料的配比上, 要十

分注意氮、磷、钾三要素的配合, 特别重视钾肥的施用。当地高产田底肥一般为氮磷钾三元复合肥 (8-8-9) 80~100 公斤/亩, 优质人畜粪 40 担或菜籽饼 80 公斤, 补施追肥一般采用人畜粪 20 担左右。

### 4.5 加强田间管理, 综合防治病虫害

鉴于本地区多雨的特点, 马铃薯同样需要高标准开好一套沟, 生产期间搞好排涝防渍。对于杂草的防除采用绿麦隆化除亩用 200 克加水 50 公斤于播后喷雾盖膜。未进行化除的后期揭膜 (日揭夜盖), 要及时拔除杂草, 防止草荒。

脱毒种薯一般很少发生病毒病, 但必须防治青枯病、晚疫病和地老虎、28 星瓢虫等病虫害。对青枯病、晚疫病可用 25% 多菌灵 150 克兑水 40 公斤喷雾控制发病中心, 采用敌百虫毒饵堆草诱杀地老虎, 对于连作老旱田要注意防治好蝼蛄等地下害虫。用 90% 晶体敌百虫 100 克兑水 40 公斤喷雾防治 28 星瓢虫幼虫。

### 4.6 激素应用

a. 赤霉素浸种: 此法可明显促进发芽速度。具体方法: (1) 整薯浸种: 可用 10~20 ppm 赤霉素浸种 30 分钟。(2) 切块浸种: 采用 0.5~2 ppm 浸种 5~10 分钟。浸前需把切口处淀粉用清水洗干净, 浸后捞出阴干约半天时间, 不可在阳光下曝晒, 以免烂种, 赤霉素药液, 可重复用 4~5 次, 一般 1 克粉剂可浸种 1000 多公斤薯块。

b. 应用“膨大素”可获增产: 膨大素是一种复配的植物生长调节剂, 可在薯类 (山芋、洋山芋) 花生、甜菜、中药材以及萝卜、生姜、大蒜、洋葱等蔬菜作物上应用。可使块根、块茎膨大增多, 根茎发达, 茎叶光合作用增强, 光合产物增多, 增产效果显著。且无毒无副作用。据江苏、江西、云南等省市在马铃薯上大面积应用, 结果一般可增产 10%~15%, 高达 30%。