

汉中地区脱毒马铃薯发展情况 及几点看法

蒋武轩

(陕西省留坝县良种示范繁殖场)

产和总产的重要途径

1 我区马铃薯生产概况

陕西省汉中地区位于秦岭以南,大巴山以北,属亚热带湿润季风气候,年平均气温 $14\sim 16^{\circ}\text{C}$,年降雨量为 $800\sim 1000$ 毫米。粮食作物一年两熟,部分山区为二年三熟。马铃薯种植区域从海拔 600 米延伸到 1800 米之间。全区种植马铃薯面积 1919 年为 27.6 万亩, 1978 年一度扩大到 58.9 万亩,以后常年保持在 50 万亩左右。亩产由 1949 年的 60.5 公斤(折细粮)提高到 116 公斤,总产由 1698.5 万公斤增加到 7882 万公斤。 40 年来面积、亩产、总产分别增长 95.29% 、 1.41 倍和 3.64 倍,总产增长幅度居全区四大作物之首。其中栽培水平比较高的南郑、勉县、城固 80 年代初,亩产稳定在 150 公斤, 1989 年一举超过 200 公斤;留坝、宁强两县近年也相继越过 150 公斤,而略沮、镇巴、西乡等县却徘徊在 130 公斤以下。可见,我区马铃薯生产有很大潜力可挖。但由于高产良种面积推广小、耕作粗放、广种薄收及品种发生严重退化,使全区 60% 的面积处在低产水平。因此,建立健全良种繁育体系、选育高产栽培新品种和推广高产栽培技术等是提高我区马铃薯单

2 我区推广脱毒马铃薯的进展情况

1984 年由留坝县良种场首次在宁夏引回脱毒种薯紫花白、中心 24 和高原 3 号等进行试验种植,但由于品种不对路,增产效果不太理想。 1986 年夏末秋初,留坝县良种场、农技站、种子公司等单位技术人员赴黑龙江省克山马铃薯研究所等单位进行考察,学习其后,提出了抓脱毒种薯的试管苗及网室原原种生产;进行大面积调种示范,得到地区农牧局和县政府的支持。同年调回克新 1 号脱毒种 5.5 万公斤,种植 400 余亩,并在留坝县良种场建立了 660 平方米的大棚网室,成立了脱毒种薯课题组。 1987 年大面积示范种植的克新 1 号脱毒薯增产效果十分显著,获得大面积丰收,并首次生产出 92 公斤大棚网室原原种。 1988 年初地区农牧局在留坝县召开了第 1 次马铃薯区域试验会议,并委托留坝县农牧局主持全区脱毒马铃薯品种区域试验工作,同时成立了由地区农牧局牵头,留坝县农牧局主持,镇巴、西乡、南郑、宁强、佛坪、留坝六县参加的课题协作组,负责全区脱毒马铃薯的试验、鉴定、推广工作。在试

验的基础上, 1988年秋镇巴县调回克新3, 4号脱毒薯23万公斤, 宁强、略阳调回5万公斤进行示范种植。1989年各县表现均比当地品种增产30%以上, 至1989年底全区共调回脱毒种薯43万余公斤, 课题组累计生产脱毒薯原原种879公斤, 原种6280公斤, 一代43117.5公斤, 全区累计种植脱毒薯面积2万余亩。1989年底地区农牧局在留坝县首次召开了由各县农牧局、农技中心(站), 种子公司等负责同志及技术人员参加的马铃薯高产栽培研讨会, 讨论制定了全区脱毒马铃薯推广的计划, 任务及实施措施。目前, 全区已基本形成了一个由留坝县提供脱毒原种, 各县选点自繁生产用种的良种生产繁育体系。计划1993年脱毒薯推广面积达到30万亩, 占全区种植面积的60%以上, 并在“八五”期末全部普及脱毒种薯的推广。

3 脱毒种薯在我区的增产效果

a. 试验结果 经连续两年区域试验, 克新1号脱毒薯平均亩产1381.3公斤, 比未脱毒的克新1号亩增产433.4公斤, 增产幅度为45.7%; 比各县农家种亩增产426.25公斤, 增产幅度为44.6%。

b. 示范结果 留坝县1987年对全县5个乡镇的调查结果; 克新1号脱毒薯平均窝重0.62公斤, 亩产2247.05公斤, 而克新1号未脱毒种薯窝重只有0.345公斤, 亩产1265.2公斤, 亩增产981.85公斤, 增产幅度为77.6%, 其中铁佛店乡柳树沟村和姜窝子乡白家店村两户单产分别达到5555.5公斤和6000公斤, 创我区单产历史最高水平。镇巴县1989年种植克新3, 4号脱毒薯28万公斤, 在全县43个乡镇示范种植2000余亩。据对222个点调查, 克新3号最高亩产为2150公斤, 平均亩产1395.5公斤, 比当地大面积种植的未脱毒薯种沙杂15增产40.2%, 比德

友1号增产98%。克新4号最高亩产2156公斤, 平均亩产1137公斤, 比沙杂15增产23%, 比德友1号增产73.8%。宁强县种植克新3, 4号平均亩产1100公斤, 比反修2号750公斤, 增产46.6%。留坝县1989年繁殖克新2号脱毒薯一代种18.3亩, 产种38117.5公斤, 平均亩产2032.9公斤, 最高亩产2520公斤, 其它各县种植都表现出明显的增产效果。全区50万亩马铃薯已全部推广脱毒种薯。以亩增产50公斤主粮计算, 全区就可增产粮食2500万公斤。

4 对汉中地区今后推广脱毒种薯的几点看法

a. 加强技术力量并建立健全良种繁殖、推广体系。近两年来, 在地区农牧局的领导支持下, 良种繁育体系已有一个雏形, 地区繁殖原种基地已初步建成。但县繁生产用种基地还未全面进行, 由于马铃薯生产用种量大, 各县应在不同区域建立1~2个繁殖基地, 保证各县用种的需要, 避免大调大运所带来的浪费人力、物力、财力现象。逐步完善地繁原种、县繁生产用种良种繁育、推广体系。同时各县应有1~2名技术人员专管此项工作。除品种外, 要在高产栽培方法上进行试验研究, 使良种良法结合起来, 达到高产的目的。

b. 选择高产对路的脱毒品种。由试验可以看出, 克新1号在西乡、宁强、留坝、佛坪表现较好, 但在镇巴和南郑县则表现一般, 因此, 各县应根据试验结果, 选择适合本县栽培的脱毒品种, 才能达到高产的目的。各县在选择好本县主栽品种的同时, 要选择1~2个搭配品种, 既要克服品种的多、乱、杂, 还要克服主栽品种的单一性。

c. 加强高产栽培技术的研究, 改变过

(下转186页)

4.3 环腐病的鉴定

主要采用免疫荧光法鉴定细菌性病害环腐病, 该法是用荧光标记抗体处理加抗血清的制备好的待测样品, 由荧光显微镜观察, 最后判断结果。该法比较灵敏、直观。同时也配合采用指示植物法鉴定马铃薯环腐病。对茎尖剥离材料必须经环腐病核测, 淘汰带病块茎, 在丹麦还要对各级种薯和商品进行环腐病抽样检测。无论那一级种薯, 如发现有环腐病, 即取消种植该级种薯的农场主的种薯繁殖专业户资格。

4.4 线虫的检验

进行种薯生产的地块必须经线虫检验, 15亩取一样品送到国家植保委员会的线虫检验室检测。田间取样必须有代表性, 到实验室后进行分离过滤后, 由镜检判断结果。如发现地块有胞囊线虫, 即下予批准委托该地

块的农场主繁殖种薯。

5 值得我国借鉴的几方面

a. 丹麦的脱毒种薯生产是采用多世代进行繁殖, 每年只需种苗3000~5000株, 就能满足全国36000多公顷的马铃薯生产的需要, 并且还有部分种薯用于出口。这样由于种苗数量需求量相当少, 加上采用茎段扦插育苗技术, 可大大降低种薯生产成本, 并可提高种苗繁殖和育苗质量。这在我国目前的经济、设备条件下值得借鉴。

b. 丹麦马铃薯种薯生产体系健全, 种薯检验制度完善, 执行标准严格, 带有强制性, 并已形成法律制度。为强化各级种薯保种措施, 生产优质种薯提供了条件。

c. 全部新育成的品种都纳入脱毒种薯生产程序, 有利于加强种薯生产的管理, 减少各种病源, 提高种薯质量。

(上接175页)

去落后的栽培管理方法。由于没有专门的技术力量进行研究、推广高产栽培方法, 大部分地区还采用古老的栽培方式。一是种植密度太大。据对三县的调查, 每亩密度在7000窝以上的占60%, 最高密度达到11696窝, 每亩密度在4000~6000窝之间的占30%左右, 4000窝以下的只占10%。由于密度过大, 在同等肥力水平下有争水、争肥、争光矛盾, 造成窝重降低, 大、中薯比例小, 结薯多而小, 单主下降。从产果结果看控制在4000~6000窝之内, 才能达到高产目的。二是施肥水平偏低, 特别是磷、钾肥不足, 达不到高产马铃薯的施肥水平。由于山区种植面积较大, 有机肥相应不足, 大部分农户只施一部分农家肥或用山上的草皮树叶等充数, 很少施用磷肥和钾肥。据留坝县试验, 亩产要达到2000公斤以上, 每亩必须施用农

家肥2500公斤以上, 磷肥30~40公斤, 钾肥12.5~15公斤。三是耕作粗放, 表现在前期只打闷草而后期再不除草, 使后期发生严重的草荒, 或不起垄进行平窝种植, 不但不利于薯块膨大, 而且后期遇到阴雨易发生烂薯现象。还有极少部分人随犁点种, 倒苗后牛耕人捡, 更谈不上精心管理、造成各方面极大的浪费。必须改变以上粗放的栽培方法, 是提高单产的又一个重要途径。

总之, 我区马铃薯脱毒种薯试验推广工作虽然起步较晚, 但发展势头较猛, 从上到下都充分认识到脱毒马铃薯推广是提高其单产、总产水平、解决中、高山区农民吃粮问题的重要途径。我们期望全区马铃薯生产在短期内有一个较大的发展和提高, 为全区粮食生产再上一个新台阶而做出新贡献。