

向马铃薯退化作斗争

(增订本)

中国科学院遗传研究所薯类组著



科学出版社

向马铃薯退化作斗争

(增訂本)

中国科学院遗传研究所薯类组著

内 容 简 介

为了进一步贯彻毛主席关于“备战、备荒、为人民”的伟大方针，为适应马铃薯生产战线上就地留种工作的迅速发展和广大贫下中农的迫切需要，本书在中原地区采用二季作方式防止马铃薯退化解决就地留种的基础上，又把我国南方、北方总结出的经验分别作了重点介绍。并根据我国各地无霜期，对品种特性的要求及其相应的栽培制度和技术措施等提出了一个因地制宜解决当地生产上马铃薯退化问题的方案，可供广大贫下中农、地、县、公社农业技术人员，基层干部和农村知识青年参考。

向马铃薯退化作斗争 (增订本)

中国科学院遗传研究所薯类组著

*

科学出版社出版

北京朝阳门内大街132号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1969年4月第一版 开本：787×1092 1/32

1973年5月第三版 印张：3 5/8

1973年5月第三次印刷 字数：76,000

印数：95,001—138,100

统一书号：13031·101

本社书号：210·13—10

定价：0.27元

毛主席语录

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

社会的财富是工人、农民和劳动知识分子自己创造的。只要这些人掌握了自己的命运，又有一条马克思列宁主义的路线，不是回避问题，而是用积极的态度去解决问题，任何人间的困难总是可以解决的。

我们应该走到群众中间去，向群众学习，把他们的经验综合起来，成为更好的有条理的道理和办法，然后再告诉群众（宣传），并号召群众实行起来，解决群众的问题，使群众得到解放和幸福。

写在前面

在毛主席无产阶级革命路线的指引下，国内外农业生产上长期以来被认为是难以解决的马铃薯退化问题，在我国已经找到了解决的途径。特别是自1968年以来，由于各级党委的重视，广大贫下中农的努力和革命科技人员走与工农相结合的道路，不仅我国中原地区普及推广了二季作的先进经验，从而基本上实现了就地留种，而且二季作的原理和方法一旦为广大群众所掌握，就在原有基础上更有了新的发展。目前这一方法已经扩大使用到我国北至黑龙江，南到广东省。在“农业学大寨”的光辉思想指引下，在全国重点地区马铃薯退化问题逐步解决的同时，一个轰轰烈烈的马铃薯杂交育种的群选群育运动正在兴起，创造发明层出不穷，这是在马铃薯生产和研究上取得的一个重大胜利。

在全国工农业生产一片大好的形势下，马铃薯的生产发展正在向深度和广度进军，各地群众创造的高产稳产，抢茬和间套复种等方式已经作出很好的成效，千斤粮、万斤薯的先进典型不断出现，几年的实践，群众形象的把马铃薯誉为“不占地的庄稼”。实际上不少地区已经恢复了马铃薯高产作物的称号。

近年来广东省广大贫下中农和科技人员在当地党的领导下，结合就地留种经验和二季作的先进技术所总结出的秋、春播二季作留种和冬播生产的“三”季作等方式，更为我国南方诸省一类地少人多的地区，充分利用冬闲地以发挥土地の利用潜力，大力推广冬播马铃薯，在生产上作出了有价值的创

举。

为适应国内外形势的需要,进一步宣传毛泽东思想,把马铃薯的生产发展和科学实验更推向前进,我们对《向马铃薯退化作斗争》这本小册子进行了增订和修改,目的在于宣传我国劳动人民在长期生产斗争中积累起来的经验。集中总结的二期作栽培法是解决我国中原地区马铃薯退化问题的有效途径,而二期作原理的推广和应用也是解决我国各地区马铃薯就地留种的有效措施。但是由于编者水平有限,搜集到的资料不全,缺点和错误在所难免,欢迎批评指正。让我们更高地举起马列主义、毛泽东思想伟大红旗,遵循毛主席关于“独立自主”、“自力更生”和“备战、备荒、为人民”的伟大方针,为社会主义建设事业作出更大的贡献。

编 者

1972. 7.

目 录

写在前面	v
第一章 我国马铃薯生产在斗争中发展	1
一、我国群众防止马铃薯退化概况	1
二、在路线斗争中前进	3
三、我国马铃薯生产发展大有可为	6
第二章 唯物辩证法是认识马铃薯及其退化的 思想武器	9
一、马铃薯的重要特征、特性	9
二、马铃薯的退化	15
三、马铃薯为什么会退化	22
第三章 向马铃薯退化作斗争 ——怎样把薯种留好	29
一、概述	29
二、中部地区的秋播二季作	31
(一) 二季作留种技术与品种	31
(二) 二季作栽培制度及其应用	32
三、北方的一季作留种法	35
(一) 一季作留种制度及其应用	35
(二) 一季作中的几个留种方法	36
四、南方“三”季作留种法	40
(一) 品种与留种方式	42

(二) 选株留种与贮藏方法	44
五、关于马铃薯就地留种方法的分析	45
(一) 就地留种技术小结	45
(二) 对退化现象的分析	46
第四章 向马铃薯退化作斗争	
——怎样把马铃薯种好	49
一、二季作的栽培技术	49
(一) 春播种植要点	49
(二) 秋季种植要点	53
二、广东省马铃薯栽培特点	59
(一) 合理密植, 确保全苗	59
(二) 晒种、催芽与直播	60
(三) 节约用种切薯法	62
三、主要耕作制度及间作套种方式	63
(一) 合理耕作制度的应用	63
(二) 几种主要间套复种方式	64
第五章 向马铃薯退化作斗争	
——怎样把薯种保存好	69
一、马铃薯的三选三防	69
二、马铃薯的贮藏方法	70
三、马铃薯的主要病害及其防治	74
四、马铃薯的主要虫害及其防治	81
第六章 马铃薯的群选群育与杂交技术	84
一、马铃薯杂交育种的特点	84
二、马铃薯杂交育种的基本原理和方法	86
(一) 杂交的基本原理	86
(二) 杂交方法与采果	89

三、实生苗的培育	91
四、选种程序	94
五、开展马铃薯的群选群育运动	95
(一) 马铃薯杂交育种的新发展	95
(二) 推荐一批马铃薯优良品种和杂交亲本材料	97
 第七章 我国马铃薯生产发展的方向	 99
一、培育新品种，生产良种化	101
二、间套复种向粮、棉、蔗区发展是今后努力的方向 ...	102
三、提高栽培技术，向高产、稳产进军	102
四、开展综合利用，大有潜力可挖	103
五、尚待解决的问题	104

第一章 我国马铃薯生产 在斗争中发展

一、我国群众防止马铃薯退化概况

大家都知道,马铃薯既可作菜,又可当粮,也是很受欢迎的外贸物资,马铃薯又是制粉、制糖、造酒、纺织等工业的原料。马铃薯生育期短,产量高,能和多种作物进行间套复种,已被广大群众誉为“不占地的庄稼”。近年来,广泛实践证明,只要选用一定的品种,结合当地无霜季节,适当安排播种期,因地制宜采用一、二、“三”季作方式留种,即可很好地解决我国各地就地留种问题,防止马铃薯退化,扩大生产面积。可是,为什么我国马铃薯历来一直局限在极北的冷凉地区或者高山地带种植呢?这是由于解放前反动政府根本不关心人民的生活和农业发展,马铃薯的生产一直停留在无人过问,任其自流的状态,解放初期在刘少奇一类骗子宣扬的唯心主义先验论的影响下,只相信少数人,冷冷清清的不走群众路线,竟使低海拔,低纬度,高温,平川地区种植马铃薯必然退化的错误理论一直统治着我国马铃薯的生产。因此,我国广大的中部平原和南方高温地区的马铃薯种一向靠北方大调大运,不惜成本,甚至部分地区曾一度由国外进口薯种。是靠调种生产,还是靠就地留种,这是我国马铃薯生产和科研战线上两种思想,两条路线斗争的集中反映。就是在这一反革命修正主义路线的干扰下,我国中部和南方的广大马铃薯产区,一直没

有解决就地留种问题，每年约有廿多个省、市不得不到遥远的黑龙江、内蒙古北部、山西雁北、河北坝上等所谓退化线以外地区进行调种，数量之多，达 30 多万吨。在调种过程中，由于当地收获季节迟和气温急剧转寒，大量种薯又必须集中在九、十两个月调出，否则不是赶不上来年的春播季节，就是天寒地冻，种薯调不出来，加之种源地区种植面积有限，种薯数量不多，常年无法按计划供应生产，因此，各地种植面积也一直无法扩大；这样不仅给运输部门造成困难，而且使马铃薯生产中种薯成本大大地提高，更严重的是靠调种生产所调的品种往往不能符合当地自然条件的要求，而是“调什么，种什么，调多少，种多少，调不到，种不了”。由于种源问题迟迟得不到解决，严重地限制了马铃薯的生产发展，贫下中农气愤地说：“调种，调种，调走了自力更生的精神，调来了依赖思想”。这也是刘少奇一类骗子推行修正主义科研路线的结果。

无产阶级文化大革命以前，我国广大工人，贫下中农和革命知识分子在防止马铃薯退化工作上虽也曾作过努力，但由于受错误理论的限制和思想束缚，马铃薯退化一直被认为是国内外百余年来没有办法解决的一个重大问题。在无产阶级文化大革命运动中，广大的知识分子与工农相结合，从生产实践中总结出解决马铃薯就地留种的经验，批判了“三脱离”的退化理论之后，才使防止生产上马铃薯退化的研究工作有了明确的方向。

毛主席教导我们：“在某种意义上来说，最聪明、最有才能的，是最有实践经验的战士。”根据调查研究的总结而知，对防止马铃薯退化最有知识的是战斗在我国农业生产第一线的劳动农民，他们在长期的实践中积累和创造了相当丰富的宝贵经验。早在几十年甚至一百多年前就从生产实践中摸索到防止马铃薯退化的途径，在历史上如中原地区的安徽界首，山

东福山、滕县，河北大名等地农民，采用二季作的方法保持马铃薯某些品种的种性达 50 年左右，我国东南沿海一带如广东省的潮安、潮阳、中山、台山，福建省的福州、闽侯等地的农民都有因地制宜防止马铃薯退化的经验，他们采用严格选株留种的栽培措施与相应的贮藏方法相结合，就能够保持一个品种的种性达一百多年之久，有的至今还在生产上应用。这就足以说明“**群众是真正的英雄**”，在总结群众经验的基础上进而发动群众，大搞群众性的“向马铃薯退化作斗争”的科学试验，则马铃薯的生产发展蒸蒸日上，防止马铃薯退化的研究成果层出不穷，毛主席的革命路线普照全国。仅仅几年时间，不但我国中原地区基本上实现了就地留种，二季作原理的推广和应用，也在我国北方和南方得到了广泛发展，把马铃薯的生产推向了一个新阶段。

二、在路线斗争中前进

毛主席教导说：“我们应该走到群众中间去，向群众学习，把他们的经验综合起来，成为更好的有条理的道理和办法，然后再告诉群众（宣传），并号召群众实行起来，解决群众的问题，使群众得到解放和幸福”。

近年来，特别是无产阶级文化大革命以来，在毛主席革命路线指引下，我国中原地区，河南、安徽、山东、河北、北京、天津等地相继组成了贫下中农、革命干部、技术人员“三结合”的试验基点，并由兄弟省、市及有关单位多次发起协作和组织学习，开展革命大批判，并进行学术交流，大力推广了春、秋播二季作的留种方式，总结群众经验，促使广大群众对马铃薯退化问题做了深入、广泛的研究。从栽培技术，贮藏管理到群选群育等都获得很多成绩，并相继实现了就地留种。



图1 调查研究,总结群众经验

广东省自1968年以来开展了群众性的“向马铃薯退化作斗争”的科学试验活动,广大科技人员进一步走与工农相结合的道路,通过总结群众经验和大力推广就地留种的方法,使广东省1971年马铃薯就地留种数量达到了1,500多万斤,相当于每年靠调种生产的指标,这意味着广东省种植马铃薯已经由1968年以前基本上靠调种生产发展为自力更生,逐步实现就地留种的程度,使马铃薯的生产有了一个新高涨。广东省马铃薯就地留种问题的逐步解决,对我国南方类似地区的马铃薯生产发展也将是一个很大的启示。

我国北方一季作地区象黑龙江,河北坝上,内蒙古以及山西雁北等地在毛主席革命路线指引下,由于采用和推广了迟播留种,春播生产的一季作留种方式,在防止马铃薯的病、烂、退化问题上也取得了很好的效果。这些都说明只要坚决相信群众,充分依靠群众,放手发动群众,尊重群众的首创精神,马铃薯就地留种工作就一定能得到很好的解决。可是偏偏有人反对这种作法,认为即使能解决生产问题,也解决不了退化理

论,好象退化理论与生产实践必然是相脱节的,我们则认为劳动群众在长期的生产斗争并经过反复验证过的宝贵经验中就是有理论,我们所要的理论也只能是毛主席教导我们的:**“真正的理论在世界上只有一种,就是从客观实际抽出来又在客观实际中得到了证明的理论,没有任何别的东西可以称得起我们所讲的理论”**。几年来的广泛生产实践也完全证明了这个真理。

过去,马铃薯退化问题所以成为“老大难”,正是由于有修正主义科研路线的影响,把马铃薯退化的研究引向“三脱离”,既不联系生产实际,也不相信群众的经验,结果只能是你退化你的,我研究我的,好象井水不犯河水一样,这种脱离生产实践的试验方法怎能解决生产实际中存在的问题呢?因此,尽管所研究的论文成堆,学术见解各异,得出的结论往往是马铃薯退化为“不治之症”一类的宿命论调。因此使我国农民长期累积起来的就地留种经验得不到总结和推广。这就使一个什么只有高纬度,高海拔冷凉地区种马铃薯才不退化的所谓退化线成了历来全国必须依靠调种生产的“理论”根据了。

相反的,当各地革命科技人员遵照毛主席关于**“知识分子如果不和工农民众相结合,则将一事无成”**的伟大教导,决心和广大贫下中农相结合研究解决马铃薯退化问题时,却有人不加分析的起来反对,说这是“不务正业”,说什么“总结群众经验,总结来,总结去,还是农民那一套”,“群众经验哪有什么理论,总结群众经验更算不上科学”等等,就是在这种错误思想指导下,群众经验受到了压制。其实,对他们所欣赏的理论,在劳动农民看来则与生产实践对不上口径,例如我国南海沿岸北回归线上的农民种植的马铃薯,保持种性可达一百多年之久的事实,早就把退化线理论抛到九霄云外去了。自无产阶级文化大革命以来,特别是1968年在北京召开的全国性防

止马铃薯退化经验交流座谈会后,在各级党委的大力支持下,不少省、市召开了马铃薯就地留种现场会,组织了协作组,各地贫下中农高举毛泽东思想伟大红旗,狠批了刘少奇一类骗子的反革命修正主义路线,使毛主席的“独立自主”、“自力更生”和“备战、备荒、为人民”的伟大方针深入人心,各地革命知识分子和广大贫下中农认真总结和推广了马铃薯就地留种的经验,使马铃薯的生产和研究工作遍及全国,并得到了蓬勃的发展。从我国的珍宝岛到海南岛,从东海沿岸到新、藏高原都相继把马铃薯生产从错误理论的限制中“解放”出来,一跃成为几乎到处可以种植的作物了,为进一步发展我国马铃薯生产打下了良好的基础。

三、我国马铃薯生产发展大有可为

1968年以来,全国各地广大工人,贫下中农,革命科技人员在无产阶级文化大革命的强劲东风推动下,各地省、市相继掀起了一个又一个“向马铃薯退化作斗争”的群众运动,把马铃薯的生产发展推向了一个新高潮。我国中部,北方和南方的农民运用他们自己的就地留种经验为马铃薯的高产稳产创造了先例:河北坝上康保县红权公社五星大队的贫下中农,几年来由于开展了群众性的科学试验和杂交育种工作,利用他们自己培育出的马铃薯新品种和防止马铃薯病、烂退化的技术经验,其生产水平,已经比1968年以前提高了一倍,大面积的高产品种达到了亩产3,000斤以上,为我国坝上高寒地区一季超纲要迈出了可喜的一步。

山西闻喜县的农民自1968年以来,开始试种马铃薯二季作留种,几年来不但达到了薯、粮双高产,在较大的面积上创造出平均亩产4,500斤薯和1,400斤粮的高产记录,而且改变

了向来从晋北高原调种的惯例,实现了种薯自给有余。

我国中、南沿海一带,利用冬闲季节种植马铃薯施行两稻两薯的栽培方式,不但可以解决就地留种,而且创造了薯、粮双丰收。广东省潮安县庵埠公社凤陇大队 1971 年全大队种植两稻两薯 398 亩,早稻平均亩产 624 斤,晚稻平均亩产 622 斤,利用冬闲地种植两次马铃薯平均 5,230 斤,折谷 1,046 斤,全年粮食亩产达 2,292 斤,其中第十八生产队种植的两稻两薯十四亩,合计全年粮食亩产 2,550 斤。福建省福州市城门公社,北边生产队 1971 年利用历史上自己保存的一个红皮马铃薯(当地叫黄薯)种也达到了 1,600 斤粮和 5,200 斤薯的指标,为人多地少地区提高粮食总产量开辟了新的途径。事实上,在全国各地劳动农民和科技人员相结合所开展起来的向马铃薯退化作斗争的群众性科学试验活动,已经蓬勃发展,北方,中原和广东省都相继组织起“向马铃薯退化作斗争”的大协作组,只要在当地党的正确领导下认真总结群众经验的地区,不但马铃薯种可以因地制宜得到解决,在产量上也已恢复了马铃薯这个高产作物的称号。特别是采用间套复种方式,使马铃薯向粮区,棉区发展已为广大生产地区所采纳,也是今后发展的方向。

近年来随着马铃薯就地留种问题的逐步解决,也开展了马铃薯的群众性杂交育种活动。1970 年 12 月北方十二省、市马铃薯育种留种协作座谈会上,就涌现出各地群众培育出的几十个新品种或类型参加了联合区域性鉴定试验。我国南方象广东省除从调种材料中已经由群众自己鉴定出一批新品种,如山西里外黄、丰收白、白头翁、克新三号、鹅卵薯、乌面薯、葛园新种、四平头、燕子、波二、北京 66—7、虎头以及就地培育的广红二号、广红三号等陆续在生产上应用外,马铃薯的杂交育种工作也已逐步开展起来。1972 年春在海南岛崖县林

旺公社洪风大队的试验，在授粉后仅十八天就可以获得马铃薯杂交果实，这一事例更象征着马铃薯退化不但在大陆上的低海拔，低纬度地区不是“不治之症”，而且在我国海南岛这一热带地区还可以作杂交育种。

近年来在广东省开展的群众性科学试验实践证明，不论是从产量上，播种季节上以及群众留种经验上都可以说明广东省的一些地区种植马铃薯的条件并不亚于我国北方，这些都是我们在旧框框的束缚下想也不敢想的事情，是无产阶级文化大革命带来的新气象。我们坚决响应伟大领袖毛主席关于“中国应当对于人类有较大的贡献”的号召，为祖国为人民做出成绩。我们的目的一定要达到，我们的目的一定能够达到。