



备战、备荒、为人民

毛泽东

向牙铃薯退化作斗争

中国科学院遗传研究所著

科学出版社

向马铃薯退化作斗争

中国科学院遗传研究所著

科学出版社

1969

最高指示

人民,只有人民,才是创造世界历史的
动力。

内 容 简 介

“春风杨柳万千条,六亿神州尽舜尧。”我国广大贫下中农、革命科技人员高举毛泽东思想伟大红旗,在三大革命运动中,经过两个阶级、两条道路、两条路线激烈斗争,找到了解决生产上马铃薯退化的有效途径。这是战无不胜的毛泽东思想的伟大胜利,是毛主席革命路线的伟大胜利,是无产阶级文化大革命的伟大胜利!

为了贯彻毛主席“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针,更好地响应“抓革命,促生产”的伟大号召。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,本书着重介绍马铃薯就地留种工作中两条路线斗争的情况,广大贫下中农创造的马铃薯二季作留种经验和技術措施、各种留种方式和一些适合二季作的品种的特性及退化等有关问题。可供广大贫下中农,专区、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

中国科学院遗传研究所著

*

科学出版社出版

北京朝阳门内大街 137 号

北京市书刊出版业营业许可证出字第 061 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

1969 年 4 月第一次印刷 印张: 2

印数: 0001—40,000 字数: 41,000

统一书号: 13031·2379

本社书号: 3591·13—10

定 价: 0.14 元

毛主席语录

领导我们事业的核心力量是中国共产党。
指导我们思想的理论基础是马克思列宁主义。

我们中华民族有同自己的敌人血战到底的气概，有在自力更生的基础上光复旧物的决心，有自立于世界民族之林的能力。

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。

抓革命，促生产，促工作，促战备。

目 录

写在前面	(1)
一、防止马铃薯退化工作中尖锐、激烈的路线斗争	(3)
二、用唯物辩证法分析认识马铃薯及其退化现象	(9)
(一) 马铃薯的重要特征、特性	(9)
马铃薯块茎及其无性繁殖	(9)
马铃薯及其块茎与环境条件	(11)
马铃薯的休眠特性及其他	(13)
(二) 马铃薯的退化	(14)
马铃薯的退化是怎么回事?	(14)
马铃薯退化在地上部有哪些表现? 怎样识别和说明? ..	(16)
(三) 影响退化的几种关系	(19)
退化与品种的关系	(19)
退化与环境条件的关系	(20)
品种和环境条件对退化的综合作用	(21)
用毛泽东思想武装起来的人是战胜马铃薯退化的 决定因素	(23)
三、大打人民战争, 搞好就地留种	(24)
(一) 马铃薯的秋播二季作	(26)
二季作栽培制度及应用	(27)
二季作与品种	(28)
二季作的技术要点	(31)
马铃薯秋播的其他方法	(41)
(二) 认真防止病虫害	(44)
主要病害及其防治	(44)
主要虫害及其防治	(47)
(三) 就地留种的其他有效方式	(48)

夏播及其应用.....	(48)
实生小薯及其应用.....	(49)
冷藏法及其应用.....	(52)
就近调种及其应用.....	(53)
四、高举毛泽东思想伟大红旗乘胜前进	(54)

写在前面

在毛主席无产阶级革命路线的光辉指引下，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。这是战无不胜的毛泽东思想在科学技术战线上的又一重大胜利，也是对帝、修、反的又一次沉重打击！

马铃薯不但是—种高产的粮食作物，也是深受群众欢迎的优良蔬菜。但是由于存在退化问题，致使我国中部和南部广大地区的马铃薯生产未能相应地发展。特别是由于叛徒、内奸、工贼刘少奇及其在各地的代理人竭力推行反革命修正主义路线，造成马铃薯生产单纯依赖调种和解决马铃薯退化的科学实验工作中“三脱一爬”的严重后果，使马铃薯生产遭到破坏和限制。**“革命就是解放生产力，革命就是促进生产力的发展。”**史无前例的无产阶级文化大革命，彻底摧垮了以刘少奇为首的资产阶级司令部，工人阶级和贫下中农登上上层建筑斗、批、改的政治舞台，全国发生了和发生着翻天覆地的革命变化。革命群众精神焕发，斗志昂扬，工农业生产热气腾腾，社会主义的科学文化不断发展，我们伟大祖国的社会主义建设事业出现了新的飞跃。

“人民，只有人民，才是创造世界历史的动力。”防止马铃薯退化的“催芽秋播二季作栽培方法”就是用毛泽东思想武装起来的我国劳动人民的伟大创造。我国安徽、河南、山东、河北、内蒙等地广大贫下中农，在长期的阶级斗争、生产斗争和科学实验的三大革命实践中积累了丰富的防止马铃薯退化的经验。革命的科学技术人员，在无产阶级文化大革命中，狠批

了叛徒、内奸、工贼刘少奇所推行的脱离无产阶级政治、脱离工农兵群众、脱离生产实际，跟在别人后面一步一步地爬行的反革命修正主义科研路线，坚持科学研究为工农兵服务的正确方向。走出实验室，与工农群众相结合，接受工农兵的再教育，向贫下中农学习并总结推广了防止马铃薯退化解决就地留种的“二季作栽培方法。”为宣传战无不胜的毛泽东思想，为促进马铃薯退化问题的彻底解决，为迎接工农业生产大跃进的新高潮，我们编写了这本小册子。

由于编者水平所限，错误之处，在所难免，欢迎批评指正。

“大海航行靠舵手，干革命靠毛泽东思想”。让我们更高地举起毛泽东思想伟大红旗，紧跟伟大领袖毛主席奋勇前进！

编 者

1969.1



不是东风压倒西风，就是西
风压倒东风，在路线问题上沒有
调和的余地。

一、防止马铃薯退化工作中尖 锐、激烈的路线斗争

“春风杨柳万千条，六亿神州尽舜尧”。在战无不胜的毛泽东思想的光辉照耀下，百年来一直被国内外认为“老大难”的马铃薯退化问题，我国广大贫下中农和革命的科技人员，在阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命运动中找到了解决的有效途径。我国农业战线上许多地区的劳动群众，多年来积累了丰富的就地留种的成功经验，特别是群众创造的防止退化就地留种的二期作栽培方法得到了总结、应用和推广；文化大革命以来各地自己留种的科学试验活动蓬勃开展，都雄辩地证明“群众是真正的英雄”这一条颠扑不破的真理。我国找到防止马铃薯退化的途径，这是战无不胜的毛泽东思想的伟大胜利，是毛主席革命路线的伟大胜利，是无产阶级文化大革命的伟大胜利！

马铃薯是在我国国民经济中具有重要意义的一种作物。全国农业发展纲要中规定“根据需要和民食习惯，适当地发展玉米和薯类高产作物。”马铃薯生育期短，产量高，用途多，分布广，既是菜又是粮，能和多种作物进行间套作，提高复种指

数,而且可以备战备荒,是我国劳动人民喜爱的作物。马铃薯作为制粉,制糖,造酒,纺织等轻工业原料也很有发展前途。除此之外,还颇受国际市场欢迎,是我们同帝、修、反作斗争的外贸物资。因此马铃薯生产对落实毛主席“**备战、备荒、为人民**”的伟大战略方针具有重要意义。

马铃薯的用途虽然如此之多,但是我国中部及南方广大地区,由于存在退化问题,马铃薯生产一直不能顺利发展。长期以来,围绕着研究解决退化问题和普及推广就地留种发展生产,两个阶级、两条道路、两条路线一直进行着尖锐、激烈的斗争。

是自力更生、多快好省就地留种发展生产、坚决走社会主义道路,还是依靠外援、少慢差费地调种生产、走资本主义道路,这是马铃薯生产战线上两条路线斗争的集中表现。为了把我国尽快地建成伟大的社会主义强国,我们伟大领袖毛主席为我们制定了“**鼓足干劲、力争上游、多快好省地建设社会主义**”的总路线,并一再教导:“我们是主张自力更生的。我们希望有外援,但是我们不能依赖它,我们依靠自己的努力,依靠全体军民的创造力。”还为农业战线树立起大寨大队这面红旗,发出“**农业学大寨**”的伟大号召。广大贫下中农遵循毛主席的伟大教导,坚决走社会主义道路,敢想、敢干,脚踏实地,自力更生、奋发图强,与马铃薯退化现象作坚持不懈的斗争,为发展我国马铃薯生产,为我国社会主义建设作出很大的贡献。

但是,叛徒、内奸、工贼刘少奇及其同伙,却千方百计地反对毛主席的革命路线,对抗“**农业学大寨**”的伟大号召,破坏“**备战、备荒、为人民**”的伟大战略方针。阴谋复辟资本主义。他们到处宣扬资本主义,拚命鼓吹“三自一包”、“四大自由”。还利用被他们篡夺的一部分权力,大慷国家之慨,大搞物质刺

激，胡说什么“自己留种，不如由国家调种省钱，没有种菜合算。”扼杀群众自力更生的革命精神，他们破坏群众组织的马铃薯留种协作活动，打击坚持就地留种的贫下中农和革命干部。他们把从外地大调大运种薯工作当“正式任务”布置执行，却又下令群众“把套在麦地里的马铃薯全部拔掉”，不准自繁自种。一句话，刘少奇及其同伙为了复辟资本主义对我国马铃薯生产竭尽刁难破坏之能事。

在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，一直没有解决留种问题，每年不得不到遥远的黑龙江，内蒙等少数地区进行调种。据统计每年必须从东北调种的就有 20 多个省市，数量竟达 20 多万吨。大量的种薯又必须集中在九、十两个月份里调出，这样不仅给运输部门造成困难，而且使马铃薯生产的种用成本几倍、十几倍地提高，更严重的是调种生产的广大地区，一直没法根据自己的需要和计划主动地安排这项生产任务。生产上常常因种量不足，赶不上播种季节或所调品种根本不符合当地的自然条件，而只能是“调什么，种什么，调多少，种多少，调不到，种不了。”贫下中农气愤地说：“调种，调种，调走的是毛主席自力更生的精神，调来的是修正主义的依赖思想。”这是刘少奇及其同伙的一大罪行，必须彻底清算。

毛主席教导我们：“资产阶级知识分子统治我们学校的现象，再也不能继续下去了。”刘少奇及其同伙却反其道而行之，长期以来让资产阶级知识分子统治整个科技舞台。在防止马铃薯退化这个科学研究领域内更是有过之而无不及。

“人民，只有人民，才是创造世界历史的动力。”我国广大工人、贫下中农，不仅是阶级斗争，生产斗争的主力军，也是科学实验的主力军。为了使马铃薯生产更好地为我国社会主义建设服务，广大贫下中农十分重视并长期坚持科学实验。郑

州地区的贫下中农自己组织起来，队队搞试验，建立贫下中农、革命干部、技术人员“三结合”的试验基点，与兄弟省市及有关单位多次发起和组织协作会。对马铃薯退化问题，做了深入、广泛的研究，从品种的培育到栽培技术都获得很多成绩。毛主席说：“在某种意义上说，最聪明、最有才能的，是最有实践经验的战士。”对马铃薯最有知识的是战斗在我国农业生产第一线上的广大贫下中农。他们在长期的实践中积累和创造了相当丰富的宝贵经验，甚至早在生产实践中摸索到解决马铃薯退化的途径。如安徽界首，山东福山、腾县，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不退化达40年左右的历史。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，马铃薯退化问题和就地留种工作就一定能很好解决。

但是资产阶级老爷们认为“马铃薯退化”是国内外百年来一直没有解决的“老大难”问题，群众“土里土气，泥腿泥胳膊”，更没有本事解决。污蔑群众搞马铃薯试验是“乱来”，“不成体统”，“癞蛤蟆想吃天鹅肉。”为了垄断科研舞台，刘少奇及其同伙竟和资产阶级知识分子勾结起来，纠集虾兵蟹将，在一些地区专门推行所谓“调种经验”，猖狂地和广大贫下中农开展就地留种工作唱对台戏。广大贫下中农根据自己从实践中得到的认识，批判了资产阶级的学术权威所吹嘘的退化理论。他们就对贫下中农实行资产阶级专政，搞什么“审查组”，从政治上，组织上进行打击破坏和阻挠革命群众的科学实验。

马铃薯退化问题所以成为“老大难”，这完全是由资产阶级知识分子统治科研阵地所造成的。他们把持着科研大权，把马铃薯的退化试验局限到铜丝网里，还搞什么大量调土的所谓“联合试验”。把各地的土壤互相调换，搞地皮搬家。试问这种试验怎么能解决生产实际问题呢？因此尽管论文成

堆，学派林立，但因为完全脱离无产阶级政治，脱离实践，脱离群众，跟在别人后面爬行，所以总是不能解决生产实践问题。反而得出什么“马铃薯的品种只是一瞬间的美景”呀！什么“马铃薯迟早有灭种的危险”呀！等等唯心主义的宿命论调。刘少奇及其同伙和资产阶级反动学术“权威”为了推行反动的资产阶级、修正主义科研路线，竭力反对革命群众解决退化问题。当我们一些革命的科技人员遵照毛主席“**群众是真正的英雄**”，“**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，决心和我国广大贫下中农结合解决马铃薯退化问题时，他们立即起来反对，骂他们“不务正业”，说什么“群众经验哪算得上理论，更不是什么科学。”他们一手遮天把持有关的杂志和刊物，不让广大群众的经验发表，恶狠狠地剥夺了群众的发言权。是的，资产阶级先生们是有他们的“理论”的，在他们看来群众经验没有理论是天经地义的。但他们所谓的“理论”，在我们看来简直一钱不值。我们认为劳动群众在长期的生产斗争中经过反复验证的宝贵经验就是理论。我们所要的理论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。**”

乌鸦的翅膀遮不住太阳，不管是刘少奇及其同伙或是资产阶级反动学术权威，不管是修正主义的科研路线，反革命的势力再大，也没有战无不胜的毛泽东思想威力大，反革命阵线再强，也没有用毛泽东思想武装起来的革命群众的斗志强。用毛泽东思想武装起来的广大革命群众，从来没有在反革命势力面前退让一步，他们心怀一个忠——无限忠于毛主席，高举一面旗——毛泽东思想伟大红旗，狠抓一条纲——以阶级斗争为纲，坚持一条路——坚决走社会主义道路，对复辟资本

主义的猖狂进攻进行了针锋相对的斗争。他们从“两棵薯苗”着手培育出十几个新品种，由“一瓢种薯”起家繁殖出上百万斤良种，由“两畦地”发展成上千亩二季作留种田。生动事例不胜枚举。他们与天斗、与地斗、与阶级敌人斗，在战天斗地的伟大斗争中征服了自然，打垮了阶级敌人，也锻炼和壮大了自己的队伍。

“千钧霹雳开新宇，万里东风扫残云。”我们伟大领袖毛主席亲自发动和领导的史无前例的无产阶级文化大革命彻底打倒了以刘少奇为首的资产阶级司令部，摧垮了资产阶级反动学术“权威”在科学研究领域内的统治，批臭了反革命修正主义科研路线，马铃薯的生产和研究工作得到了蓬勃发展。

以毛主席为首林副主席为副的无产阶级司令部，充分肯定了我国广大贫下中农在马铃薯战线上取得的重大成就，并通过《人民日报》《中央人民广播电台》向全国作了报导，这是对我国广大贫下中农和革命科技人员的巨大关怀和鼓舞。在光辉灿烂的一九六八年曾两次召开全国性的马铃薯工作会议。在各级新生红色政权革命委员会的大力支持下，不少省市召开了现场会，会上各地贫下中农高举毛泽东思想伟大红旗，狠批了叛徒、内奸、工贼刘少奇及其反革命修正主义路线，大立了毛主席的无产阶级革命路线。认真地总结了马铃薯就地留种工作中活学活用毛泽东思想的经验，在工作上，技术上也作了广泛的交流。

目前各地贫下中农纷纷表示要在三、五年内实现就地留种，在社会主义农业大跃进的高潮中把马铃薯生产搞得更好。马铃薯生产战线形势一片大好，新的胜利在向我们召唤，让我们振臂高呼：战无不胜的毛泽东思想胜利万岁！毛主席的无产阶级革命路线胜利万岁！无产阶级文化大革命全面胜利万岁！



自然科学是人们争取自由的一种武装。人们为着要在社会上得到自由，就要用社会科学来了解社会，改造社会进行社会革命。人们为着要在自然界里得到自由，就要用自然科学来了解自然，克服自然和改造自然，从自然里得到自由。

二、用唯物辩证法分析认识马铃薯及其退化现象

毛主席说：“我们是马克思主义者，马克思主义叫我们看问题不要从抽象的定义出发，而要从客观存在的事实出发，从分析这些事实中找出方针、政策、办法来。”为了更好地战胜马铃薯退化现象，实现就地留种，我们首先从马铃薯及其退化现象这两件客观事实着手研究。

（一）马铃薯的重要特征、特性

“科学研究的区分，就是根据科学对象所具有的特殊的矛盾性。”马铃薯是有许多特殊性的。

马铃薯块茎及其无性繁殖

马铃薯，各地又有叫土豆、山药蛋、洋芋、地蛋等等，我们在市场上见到的马铃薯，是马铃薯的块茎。这种块茎，是肥大和缩短了茎的变态。它是从主茎的地下部分长出的匍匐茎的顶端膨大而来的。一般情况下，马铃薯播种出苗后 15 天左右

右，匍匐茎就开始形成，每株长出6个左右。匍匐茎形成后，大部分先是向田间水平方向伸长，因品种不同伸长的程度不一，短的可以不到一寸，长的可达一尺半左右，出苗后20天左右地上部开始现蕾，匍匐茎的顶端也就开始膨大，这就是块茎形成的开始。以后随着植株的生长块茎不断膨大，直至成熟。块茎连接匍匐茎的部分叫脐，另一端叫顶。块茎上布满了许多芽眼，这些芽眼都按螺旋形排列在块茎的外表，而且越接近顶部越为密集，同时越是顶部的芽眼发芽能力越强。这一特点对生产很有用，播种时只要从顶部纵向切块，就可以使每块的芽眼分布均匀，充分利用了顶芽优势。有经验的农民，为了出苗齐壮，往往选用薯顶部作种，薯尾部食用，就是这个道理。芽眼的深浅因品种而异，这是鉴别品种的标志之一。每个芽眼中都着生多个芽，一般情况下只有中央一个主芽发芽，侧芽处于潜伏状态成为休眠芽，但当主芽被破坏时，休眠芽就可从旁长出幼芽来，所以当我们从顶端切块时，

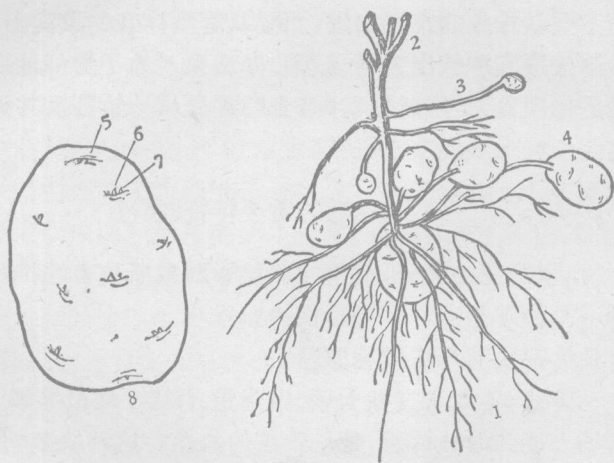


图 1 马铃薯的块茎

1.根 2.茎 3.匍匐茎 4.块茎 5.顶芽 6.主芽 7.侧芽 8.脐部

不用担心把主芽破坏了而不再出芽。

马铃薯的块茎，不仅是贮藏养料的器官，而且是繁殖后代的器官，通过块茎的播种可以长出新的根茎叶来，产生新的块茎。这种无性繁殖的方法不仅可以加快其新品种的培育速度，而且可以保持种薯的纯度，为丰产抗逆创造方便的条件。

马铃薯及其块茎与环境条件

马铃薯，原产于南美一带海拔 4000—5000 米左右的高山上，在这种环境条件下长期生长的结果，使马铃薯形成一种喜欢冷凉条件而不耐高温的特性。

马铃薯对温度的反映 马铃薯对温度的反映是很敏感的，整个生长期，茎叶的生长以气温在 21°C 左右最为适宜，温度越高生长越快、越旺盛，但当气温高达 30°C 以上时，则因呼吸作用的加强，造成生理失调，形成茎叶徒长。马铃薯块茎对温度的反应比地上茎叶更为敏感。在贮藏中已过休眠的块茎在 5°C 以上时即可发芽， 10°C 以上发芽就很迅速。块茎生长和膨大的最适宜的土温是 $16\text{—}18^{\circ}\text{C}$ ，当土温为 20°C 时块茎生长就减慢， 25°C 时块茎就停止膨大。当土温高达 30°C 左右时，块茎则完全停止生长。因此在整个生育期间必须注意给马铃薯创造冷凉的气候条件。但是马铃薯对温度的要求也不是越冷越好，春播时土温低，种薯就不易发芽，但当土温稳定在 16°C 左右时就很容易出苗，所以播前应采取措施提高地温。当温度低到零下 $1\text{—}2^{\circ}\text{C}$ 时，茎叶就开始死亡，土温长时间在 0°C 以下时就会冻坏块茎。

马铃薯对水肥条件的要求 马铃薯不但需要冷凉的气候条件，而且是个喜爱水肥的作物。在马铃薯的整个生育期间，需保持土壤的湿润，但前期的水分因品种不同而有所差异，早熟的品种，前期需要催秧，所以全苗期以后，就要保证土壤有