



00069

山芋下蛋

贈閱

江苏人民出版社



农业生产参考资料

山芋下蛋

江苏省农业科学研究所编

山芋下蛋

(农业生产参考资料)

江苏省农业科学研究所编

江苏人民出版社出版

江苏省新华书店发行

淮阴新华印刷厂印刷

1973年3月第1版

1973年3月第1次印刷

印数：1—35,000

书号 16100·011 每册0.07元

国内发行)

目 录

山芋下蛋是怎么回事·····	1
山芋为什么能下蛋·····	4
山芋下蛋的栽培经验·····	6
附录：适于下蛋用的几个品种介绍·····	24

山芋下蛋是怎么一回事

山芋下蛋是山芋生产上一大革新，是我国广大贫下中农认真贯彻农业“八字宪法”，实行科学种田，创造出来的增产栽培措施。通过下蛋栽培，有效地提高了单株产量和早收产量。

山芋下蛋因栽培方式不同，可以分为两大类，一类叫墩栽压藤，一类叫垄栽密植。墩栽压藤，在我省最早是由宿迁县耿车公社新华二队创造的。它是把芋母（即芋种）栽到墩子上，长出藤子来，压入土中，让芋藤节部和芋母尾部分别结出芋块。垄栽密植则最早创用于山东省胶东地区，一九六六年开始在我省推广。它不同于墩栽压藤，它是在垄子上成行地栽植芋母，由芋母尾部结出芋块。根据芋藤上和芋母尾部结芋的这个特点，所以这两类都叫山芋下蛋。

我省应用墩栽压藤，单株最高产量为 150 斤，每亩最高产量为 8537 斤。它的优点是：

- 一、可以集中施肥，充分利用和发挥肥效。
- 二、育苗时间短，节省苗床管理的劳力。
- 三、单株产量高，可以利用十边隙地栽植，特别是在一些石块多、土质差不能成片种植的荒地上，可以见

缝插针，零星栽植。

四、可以利用抗碱能力强的品种，在碱滩上结合改良土壤进行栽植。

五、通过密植亦可获得较高的单产。

垄栽密植在我省推广中，每亩最高产量为10020斤。它的优点是：

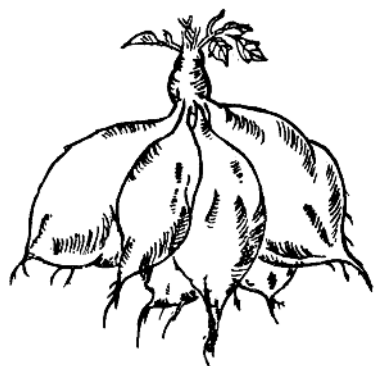


图 1 垄栽下蛋

一、在早收情况下，比条件相似的苗栽春山芋增产24~50.8%。

二、干率高，晒1斤芋干只要2.8~3斤鲜芋，而苗栽春山芋要3~3.2斤鲜芋。又因下蛋山芋收获期早，气温高，鲜芋晒干快，少担风险。

三、比苗栽山芋栽植期早，可以错开麦田管理、水稻育秧等农活，调节劳力。

四、垄栽下蛋山芋一般在十月上旬前收获，可以腾出茬口早种麦子，早种绿肥，变晚茬为早茬。

五、不需要经过育苗阶段，可以节省劳力和育苗器材，降低农本。

一切事物都是一分为二的。下蛋山芋也存在缺点。由于它是直接用芋母栽植的，对芋母质量的要求比苗

栽的更为严格。在某些病害的疫区，芋母带病程度一般比芋苗重，因此，它受病害的威胁较大，有时还会引起病害的蔓延。墩栽压藤主要是发挥单株的生产力，一定要有很高的施肥水平，才能达到高产目的。垄栽密植用种量大，生长后期植株早衰现象严重，限制产量的进一步提高。这些问题在进行下蛋山芋栽植时，必须引起注意。

山芋为什么能下蛋

山芋为什么能下蛋？这得从山芋的特性讲起。

山芋的芋块、藤子、叶柄等部位都能长出根来，这些根叫做不定根。这些不定根在适宜的条件（指温度、水分、空气、阳光等等）下，都能长成芋块。山芋下蛋就是利用芋母尾部和压入土中的芋藤节部的不定根膨大成芋块的。

那末，山芋的不定根，为什么在适宜的条件下能膨大成芋块呢？我们知道，植物体是由无数细胞组成的，山芋的不定根当然也不例外，也是由无数细胞组成的。在这些细胞中，有两种细胞和芋块的膨大关系特别大，一种叫形成层细胞，这种细胞非常活跃，在土壤通透性好、钾肥充足时，细胞不断分裂，增加细胞数目。另一种叫中柱细胞，这种细胞在土壤水分适宜时，能保持柔嫩状态。当形成层细胞不断分裂，中柱细胞又能保持柔嫩状态时，不定根就能膨大成为芋块。下蛋山芋和苗栽山芋的膨大过程都是这样的。

要使山芋下蛋，光有上面所讲的内在条件是不够的，在栽培上还要为山芋下蛋创造适宜的外界条件。其中一个最主要的条件就是芋母要浅栽、芋藤要浅压。因

为芋块膨大最适宜在土壤疏松、通透性好，昼夜温差大，水分适宜的土层中，象这样的条件，只有在浅土层中才具备。因此，在生产上就应该有意识地将浅土层安排给新生的不定根，使这些不定根膨大成芋块。栽植下蛋山芋时，芋母入土二指（约1寸），让它大部分露在土外，或将芋母睡倒浅栽，使不定根处在适宜的浅土层中。如果将芋母整个埋在土中，就会使芋母本身处在最适宜的浅土层中，而新生的不定根却处在通气性差、昼夜温差小的深土层中，这样的芋母就不能下蛋，只会自身膨大。过去有一种叫“子母生”或“借子传孙”的栽培法，就是利用芋母本身膨大的特性。这种栽培法，山芋产量低、品质差，与山芋下蛋是两回事，在生产上一定要认真加以区别。

山芋下蛋的栽培经验

怎样才能使山芋下蛋获得高产呢？在栽培上一定要掌握好下面几个关键。

一、选种：包括品种、芋种大小等。

1. 品种：下蛋山芋对品种的要求特别严格，如果品种选用不当，就会达不到高产的目的，因此，生产上就要特别注意选用适宜的品种。进行墩栽压藤栽植时，应该选用发根快、结芋早、耐肥性强、长蔓或中蔓、芋块呈纺锤形至长纺锤形的品种。例如宁薯1号（即南京234）、51—16、一窝红、胜利百号以及江苏省农科所选出的新品系186等品种，都可以作墩栽压藤用。有些品种如52—45、华北117、南京118等，在进行苗栽时虽然产量很高，但由于它们的藤子太短，不适宜作墩栽压藤用。江苏省农科所一九七一年观察结果，在相同的栽培条件下，宁薯1号单株结芋重70斤，而南京118只重20斤。另外，如果在碱滩上进行墩栽压藤栽植，应该选用抗碱性强的品种如一窝红，北京553抗碱性弱，不能选用。

适于垄栽密植山芋下蛋的，根据现有的试验资料，有胜利百号、52—45、51—93、丰收红等品种。宁

薯1号藤子上易结芋块，一窝红下蛋不集中，黄心早下蛋小，大白芋下蛋小而少，所以都不适宜作垄栽密植下蛋用。特别是大白芋，产量低，又容易生黑斑病，更不宜采用。据灌云县四队公社兴二大队的对比试验，胜利百号亩产7500斤，大白芋只有1500斤。响水县康庄公社大有大队沈庄生产队，一九七二年由于胜利百号中混有40%的大白芋，结果比邻队相似条件下栽植的胜利百号减产20%以上。所以，要取得下蛋栽植成功，必须抓好品种选择这一关键。

2. 芋种大小：芋母上生出的苗和根的数量与芋种大小有很大的关系。芋母大，生的苗多，根也多；芋母小，生的苗少，根也少。例如宁薯1号品种，芋块重5~8两的，平均每块生苗12根左右，芋块重1~2两的，平均每块只生苗3~5根。那末，在生产上是不是就应该都选用大芋块做种呢？不是的。在生产上除了要考虑到芋块生苗数的多少以外，还要考虑节约农本的问题，因此，应该根据不同的栽植方式来决定选用多大的芋母。实践证明，墩栽压藤下蛋，以选用每块重5~8两的夏山芋作芋母比较好，垄栽密植下蛋，以选用每块1~2两的芋块作芋母比较好，过大会提高农本，过小容易收缩坏烂。春山芋一般比夏山芋带病重，所以不适宜作芋母。留种用的芋母从哪里来呢？是从普通山芋种里选吗？不是的。应该有计划地建立下蛋留种田，在留种田里有意

识的生产小芋块。在普通芋种里选择小芋块作下蛋芋母为什么不好呢?因为在普通山芋田里,形成小芋块的原因是多种多样的,如生长期太短,结芋的位置不适宜因而养分供应不到,植株生病毒病,品种退化等等,都会形成小山芋。如果从普通芋块中选择小山芋作下蛋芋母,就有可能选出由于病毒病和品种退化而形成的小山芋,这样就会大大影响产量,所以在生产上应尽可能不在普通芋块中选择下蛋芋母。

二、土壤:山芋下蛋最适宜在土层深厚、通透性好、昼夜温差大的环境中。要为山芋下蛋创造这样一个适宜的环境条件,主要是通过做山芋垄子(墩子),山芋垄子(墩子)做得符合规格,就能达到要求。什么样的山芋垄子(墩子)才算符合规格呢?这要根据种植方式、土质、地形等具体情况而定。

墩栽压藤:进行墩栽压藤栽植时,山芋墩子的规格和产量的关系很大,据观察,在7.5尺见方的范围内,单株产量和墩子大小成正比,单位面积产量和墩子大小成反比。墩子超过7.5尺见方,单株产量就不再增加。在零星栽植时可做成大墩,以争取单株高产;在成片栽植时,应做成小墩,以争取单位面积高产。做墩的时间在谷雨前后,墩子的形状,可做成坟堆形或方形。小墩的墩高1.5~2尺,大墩的墩高3尺左右,视耕作层的深浅而定。做墩时从平地堆起,墩基不必深挖,因

山芋的根和芋块的伸长是有一定范围的，墩子上的土层已足够它们活动，深挖不但没有好处，而且还会造成积水和墩子坍塌，影响植株的正常生长。在十边隙地进行墩栽压藤零星栽植时，应选择没有房屋、大树以及其他建筑物遮荫的地方，以免见光不足影响产量。

垄栽密植的垄子规格和苗栽山芋是一样的。在平地或低洼易受涝、受渍的地区，应采取高垄四沟配套，或在台田和畦子（淮北地区习惯叫挽子）上做成垂直的短垄，即所谓“楼上楼”的办法。因为山芋最怕涝渍，在土壤水分过多的情况下，土壤中的空气含量就会降低，根部形成层的活动就会被削弱，这样，不定根就不能膨大成芋块，已形成的芋块也不能继续膨大。在涝渍严重时，已形成的芋块还会坏烂。高垄四沟配套或楼上楼，都是防涝防渍的有效措施。

淮北地区采用的高垄四沟配套，规格是：行距 3.6 尺，垄高 1.2 尺，垄面宽 1.2 尺，垄基宽约 3 尺左右（视沟宽略有出入）。具体做法是用六犁或九犁扶垄，先套耕三犁然后内翻；或用拖拉机扶垄，结合手工修整。四沟，即：每隔八至十垄开一条深沟；根据田块大小开一到几条腰沟；田的四边开好田头沟和边沟；田的外边开好大沟，做到沟沟相通，雨住沟干。四沟配套既能降低明水，又能降低地下水。一九七二年赣榆县一些单位的生产实践证明，高垄四沟配套的比不配套的增产

26.8%。另外,据睢宁县睢城公社观察,在雨涝情况下,高垄比矮垄的烂芋少,垄高1.1尺的坏烂率为0.3%,垄高不足8寸的坏烂率为7.5%。

在丘陵坡地以保墒为主,芋垄不要做得过高,应该做得宽而饱满。山芋虽然是抗旱性很强的作物,但干旱也会影响产量。南京青龙山一带,山芋垄子做得又矮又窄,一九七一年就有很多植株枯死了,象这样的山芋垄子应该加以改进。

三、施肥:山芋是需肥很多的作物,淮北地区有“一斤肥料一斤芋”的说法。墩栽压藤栽植密度稀,更需要有充足的肥料,才能保证有较大的叶面积。江浦县大桥公社,一九七二年进行墩栽压藤栽植,每亩施用垃圾100担和过磷酸钙120斤作基肥,施大粪5担作提苗肥,10担作裂缝肥,在这样的施肥水平下,分别获得大墩单株重105.5斤,小墩亩产8537斤。仪征县马集公社二亭山大队,一九七二年在瘠薄土地上进行墩栽压藤栽植,每墩施猪脚肥50斤,合每亩施8350斤,亩产达到6296斤。但肥料也不宜施用过多,特别是含氮量高的肥料。氮肥施用得太多,山芋植株吸收的氮素也会太多。氮素在茎叶中是要和碳水化合物化合为含氮物质的,这样茎叶制造出来的碳水化合物很大一部分被转变为含氮物质,用来生长茎叶,而向根部输送的碳水化合物就大大减少,结果茎叶徒长,产量不高。墩

栽压藤的施肥方法,基肥是在墩子做到一半高时,把肥料施在墩土中,并和土壤拌匀,追肥是在第一次压藤前施在芋母周围,裂缝肥要看植株生长情况而定,植株长势好的,可不再施用,如果长势不好,可在裂缝附近施一些。

莖栽密植施肥情况和苗栽的春山芋是一样的。灌南县北皂公社板沟大队第一生产队,冬季结合深翻土壤漫施一层塘泥,栽植前每塘施大粪夹沙一大把,栽后又浇大粪水,最高亩产达到10020斤。响水县康庄公社大有大队每亩冬季施塘泥、河泥10方,做莖时每亩又施猪脚肥30~40担,平均亩产4800斤。灌云县四队公社兴二大队对比试验结果,每亩施土杂肥30~40担的比不施的增产10.8%。莖栽密植的施肥方法是,粗肥撒施或漫施,精肥集中施,即在扶第三犁时把肥料条施在莖中;追肥要早施,方法和苗栽山芋一样。

绿肥是山芋的好肥料,据灌云、涟水等地调查结果,每1斤鲜草能增产鲜芋0.3~1斤。“5406”菌肥也是山芋的好肥料。南京市农场和宜兴县湖汶公社一九七二年试验结果,最高增产达130%。

滨海县在一九七二年,每亩以碳酸氢铵30斤作基肥施用,增产近一倍,作追肥施用一般只增产15%左右。因此,碳酸氢铵作基肥比作追肥效果好。

四、栽植:包括栽植期,栽植方法和栽植密度。

1. 栽植期：墩栽压藤栽植的芋母要先进行育苗。育苗方法和苗栽的一样，利用塑料薄膜冷床、温床或火炕都可以。育苗前，芋种要用摄氏 50~54 度的恒温水浸种 10 分钟。排种时把芋母大头向上，竖排在床土中，竖排的好处是芋苗不打弯，移栽入墩中后可以直接向上生长。育苗的时间看苗床种类而定，利用塑料薄膜冷床育苗的约在 3 月 20 日左右，利用温床或火炕育苗的可顺次推迟些。

垄栽密植，如果芋母没有经过催芽的，以在清明后 3~5 天，土表温度升到摄氏 10 度以上时栽植比较好，如果芋母经过催芽的，过了谷雨再栽植。实践证明，过早栽植容易遭受晚霜冻害。如一九七一年有的地方春分就栽植山芋，结果遭到寒流侵袭，芋母大部分坏烂，到了小满才稀稀拉拉出苗，亩产只有 1000 多斤。

2. 栽植方法：墩栽压藤芋母栽植的深度有两种，一种是从苗床中取带苗的芋母全部栽入墩土中，只留芋苗在土外。这种栽植法芋母尾部不会下蛋，全靠压入土中的芋藤下蛋，芋母下蛋少的品种可以采用这种

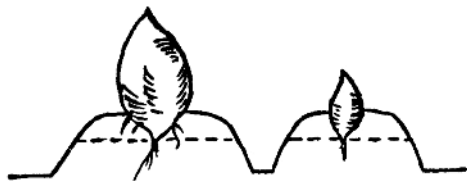


图 2 下齐上不齐

方法,如宁薯1号。另一种栽植法是把芋母尾部浅栽入土二指,芋苗和芋母的大部分都露在土外,栽后立即浇水,同时培墩,即用半干半潮的土,把芋母留在土外的部分全部培起,只留芋苗在土外,以后再退土。这种方法适用于芋母下蛋多的品种,如胜利百号。在移植时,要尽可能少损伤芋母上的根。

垄栽密植的栽植方法是每垄栽一行,或交错栽两行,在垄子上先打好塘,然后把芋母大头向上,尾部浅栽入土中二指,下齐上不齐,栽后浇水,用半干半潮的土把芋母整个培起,培土的厚度超过芋母顶部二指。栽植时要特别注

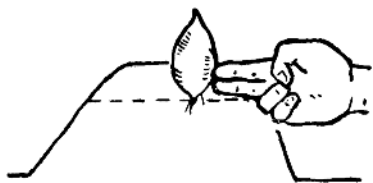


图 3 浅栽二指



图 4 培土

意分清大小头,防止倒栽。因为芋母上的苗多生在大头(接近拐子的一头),不定根则多生在小头,这个固有的特性是不会改变的。如果把芋母栽倒了,幼芽(芋茎)仍从大头长出,芋茎和其他作物的茎一样也有背地性,因此它要在土中打个弯,顶出土面,继续生长,这样出苗期就大大延迟了。另外,倒栽的芋