



## 张炎光教授为您支招

### ——马铃薯控害增收全攻略

张炎光：山东省农科院蔬菜研究所 农技推广研究员

现任山东省农科院老年科协蔬菜专业组组长，山东金正大科技集团技术顾问，山东科技报顾问。“鲁保1号番茄”新品种获省科技三等奖。主要著作有《中国蔬菜品种资源目录》(中国农业出版社)、《蔬菜病虫害无公害防治》(中国科技出版社)、《农作物高产高效栽培》(中国农业出版社)。2006年出版《作物营养与施肥技术问答》(山东科技出版社)。

我省马铃薯以菜用为主。可一年两季栽培，因其生长期短，生长速度快，春季栽培从播种到收获需90-100天。亩产量一般在1000-2000千克左右，高产地块可达4000千克。

#### 一. 品种选择

我省属二季作地区，可以春秋两季种植马铃薯，但以春播为主。应选用早熟、生长期短、生长快的品种种植。目前各地栽培的优良品种有：

##### 1. 鲁引一号：

是山东省农业科学院蔬菜研究所从国外引进经过脱毒后选育的品种，该品种匍匐茎短，结薯集中，块茎膨大和生长速度快，品质好，一般亩产2500千克，高产地块达4000千克。

##### 2. 东农303：

是原东北农学院选育的早熟品种。该品种抗花叶病毒病和环腐病，地上茎叶易感染晚疫病，地下块茎较抗晚疫病，适于春季栽培，不宜秋季种植。

##### 3. 豫马铃薯1号：

原名郑薯5号，是由河南省郑州市蔬菜研究所育成的早熟品种，该品种抗寒性好，抗茶黄螨和疮痂病。春季栽培亩产2250千克，高产地块达4000千克，秋季栽培亩产1500千克，栽培密度每亩4200-4500株。

##### 4. 豫马铃薯2号：

原名郑薯6号，是由河南省郑州市蔬菜所育成的早熟品种。生长期65天，该品种抗寒，抗茶黄螨和疮痂病。薯块休眠期45天，可春秋两季栽培。

##### 5. 中薯3号：

该品种是由中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成的早熟品种，该品种适于与棉花、玉米间套作，春季亩栽4500株，亩产1500-2500千克，秋季亩产1500-2000千克。

##### 6. 中薯4号：

该品种是由中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成的早熟品种。抗病毒病、疮痂病，耐瘠薄和干旱。一般亩栽4500-5000株，亩产1500-2000千克，适宜春秋栽培。

##### 7. 克新4号：

黑龙江省农业科学院马铃薯研究所育成。该品种生育天数70天，块茎休眠期短，一般亩产1500千克，可春秋栽培。

另外还有荷兰15号、北大白等，我省各地近年来都有大量种植。

#### 二、播种时期

二季作地区的马铃薯栽培形

式多样。我省主要有春季保护地栽培(包括日光温室、拱圆大棚、拱圆中棚、拱圆小棚等)，由于保温设施，保温能力的不同，其播种时期也不相同。保温能力差的晚播种。

日光温室栽培可于10月中旬-12月上旬切块催芽播种。拱圆大棚三膜覆盖(大棚内盖小棚和地膜)的可在1月上中旬切块催芽播种。双膜覆盖的可在2月上中旬播种。

春季露地栽培于终霜前35-45天切块催芽，在霜前20-35天田间播种。适时早播是获得高产的关键措施，播种晚了产量低。据调查测定，每晚播5天可减产5-15%。

#### 三. 薯种催芽

早春气温低，应在较温暖的地方进行切块催芽。种薯切块的大小要适宜，一般每块20-25克(每500克切20-25块)。每个切块至少有一个芽眼，特别要注意应把种薯切成“块”，不要切成“片”。薯块太大，用种量增加。薯块太小生长势弱，不利于提高产量。当切到带病薯块时，需将其剔除，并对刀具进行消毒，防止病菌传播。

种薯切块前可正薯用500倍甲霜灵锰锌及链霉素浸泡10分钟，捞出后晾去药液进行切块。也可用天达2116(浸拌种专用型)600倍液浸泡种薯10-15分钟，或将药液直接喷洒种薯，稍晾后切块催芽。

种薯经药剂处理和切块后，先堆放在17℃-20℃的地上晾1-2小时，待伤口愈合后，一层一层的摆在潮湿的沙地上，一层沙土一层薯块。可摆3-4层，最后覆盖3厘米厚的沙土，然后覆盖薄膜，晚上加盖草苫，保持20℃左右进行催芽。在催芽期间要经常进行检查，发现烂薯及时捡出来。当芽长到2厘米左右时，将带芽的薯块扒出，在温度15-18℃弱光的地方晾晒几天后播种。

#### 四. 整地播种

马铃薯播种前，应施足底肥，一般亩施腐熟有机肥5000千克，或硫酸钾型缓控释肥50-80千克。撒匀后翻耕并耙平土壤，平地开沟种植。沟深5厘米左右。单垄双行播种的，可在90厘米的播种带内种两行。行间距离15-20厘米，薯块调角栽种，株距24-27厘米。栽后两行培成一个高20厘米，宽80厘米左右的垄。单行种植的沟距60-65厘米，开沟栽种，株距25-30厘米，播种后培垄。在早春，棚室或露地栽培，都应适时早播。为提高地

温，应于播后盖地膜。一般品种每亩栽种5000-5500株。秋播时气温高，应在早晨气温和地温都较低的时候播种。播后培垄，加盖玉米秸或草苫遮阴，或与玉米等高秆作物间套种植，已利幼苗生长。

#### 五. 播后管理

在早春栽种的马铃薯，当幼苗出土时，凡覆盖地膜的，要每天检查出苗情况，及时破膜引苗出膜。幼苗出苗后，要中耕松土。墒情不好时可浇沟小水，防止浇大水降低地温，影响幼苗生长。团棵后可喷1次天达2116(地下根茎专用型)600倍液加天达有机硅3000倍液，以促进根生长，培育壮苗，也能预防“倒春寒”。在春季应多次中耕松土，并进行培土。到地上植株初显蕾时，已进入地下茎开始膨大期。此时需增加肥水，可结合浇水进行追肥和第二次培土。在底肥不足时可追施硫酸钾型复合肥20-30千克，撒于垄沟内，然后培土浇水。在马铃薯生长期，最好能每10-15天喷一次天达2116(地下根茎专用型)600倍液加天达有机硅3000倍液，连喷3-4次。有显著的防旱防冻，早结薯、结大薯的增产效果。尤其在终霜前3-5天和霜冻发生后，立即喷洒天达2116壮苗灵600倍液加天达有机硅3000倍液，间隔3-5天再喷1次。可有效预防和缓解冻害，促进幼苗生长。

在马铃薯显蕾开花期，也是地下块茎膨大期，除结合浇水、培土进行追肥外，也可于叶面喷洒0.3%的磷酸二氢钾+0.2%尿素+天达2116(地下根茎专用型)600倍液+天达有机硅3000倍液，亦可喷施光合微肥、喷施宝等。每10天左右一次，连喷2-3次，其增产效果显著。如果土地肥力充足，植株生长良好，喷叶面肥则无明显作用。

#### 六. 病虫害防治

##### 1. 病害

##### (1)晚疫病：

叶片、地上茎、地下块茎均能受害。叶片发病时，开始在叶尖和叶缘出现暗绿色水渍状斑点，病斑周围有浅绿色的晕圈，潮湿时病斑迅速扩大，呈褐色，边缘生出一圈白色霉状物，在叶片背面尤其明显。

##### 防治方法：

除选用抗病品种外，可对种薯进行药剂处理(也可用72%克露可湿性粉剂或72%普力克水剂各600倍液浸种10-15分钟)。合理密植，培厚土层，及时灌水。

##### (4)地老虎：

小地老虎春季危害严重，黄地老虎春秋两季都能危害，可用糖醋酒(6：3：1)加水10倍+90%敌百虫1份调匀后，盛在器皿中放在田间诱杀，或将麸皮、豆饼炒香后加90%敌百虫，用水拌湿作毒饵，撒于田间毒杀，或用3%拜耳颗粒每亩2-5千克处理土壤。

发病初期用58%甲霜灵锰锌可湿性粉剂600倍液，50%安克可湿性粉剂2000倍液，68%金雷水分散粒剂500-600倍液、25%啞菌脂胶悬剂1500倍液、66.8%霉多克可湿性粉剂800倍液、25%凯润乳油3000倍液等。根据天气和发病情况，上述药剂与天达2116加天达有机硅混配交替使用，每7-10天，喷药1次，共喷2-3次，效果更佳。

##### (2)早疫病：

主要危害叶片，也可侵染块茎。叶片染病斑黑褐色，圆形或近圆形，直径3-4厘米，有同心轮纹，边缘明显。湿度大时，病斑上生出黑色霉层。发病严重的叶片干枯脱落，田间一片枯黄。

##### 防治方法：

发病初期用80%大生M-45可湿性粉剂600倍液，或70%代森锰锌500-600倍液，或80%喷克可湿性粉剂800倍液，或64%杀毒虱可湿性粉剂500液，60%百泰可分散剂1500倍液，1：1：200倍波尔多液、53.8%可杀得2000可湿性粉剂500倍液、50%多菌灵可湿性粉剂500-1000倍液等上述药剂与天达2116加天达有机硅混配交替使用，隔7-10天1次，连续交替选择药剂防治2-3次，疗效明显。

##### (3)病毒病：

常见的有花叶型、坏死型、卷叶型3种类型。花叶型：叶面叶绿素分布不均，呈浓绿淡绿相间或黄绿相间斑驳花叶，严重时叶片皱缩，全株矮化，有时伴有叶脉透明。

##### 具体防治措施：

发病初期可用“天达2116”1000倍液+“天达裕丰”1000倍液或20%病毒A500倍液，或1.5%病毒灵和15%病毒必克各700倍液，1.5%植病灵II号乳剂1000倍液以上药剂加天达有机硅3000倍液喷雾防治，效果更佳。

##### (4)环腐病：

枯斑型多在植株基部的复叶上先发病，叶尖和叶缘及叶脉呈绿色，叶肉为黄绿或灰绿色，具明显斑驳，叶尖干枯或向内纵卷。病情向上扩展，全株枯死。

萎蔫型开始从顶端复叶开始萎蔫，叶缘稍内卷，似缺水状，病情向下扩展，全株叶片开始褪绿，内卷下垂，最后植株倒伏枯死。切开块茎，可见维管束变褐色，出现环形坏死；块茎芽眼变黑干枯或外表爆裂。病株的根、茎部维管束常变褐色，病蔓有时溢出白色菌液。

##### 防治方法：

选用抗病品种，加强检疫，

建无病种薯基地。播前选种，淘汰病薯，用600倍氟派酸或天达诺杀1000倍液+天达2116(浸拌种型)100液或64%杀毒虱可湿性粉剂500倍液，或70%品润干悬浮剂800倍液加天达有机硅3000倍液等喷洒防治。

##### (5)青枯病：

该病在染病后植株矮缩，叶片呈浅绿色，下部叶片萎蔫，全株叶片下垂。开始时在早晚还能恢复，经5-6天后，全株茎叶萎蔫死亡，但仍保持绿色，叶片不凋落，故称青枯病。

##### 防治方法：

应实行轮作，采用整薯播种。在切种时，严格淘汰病薯，切到病薯后要剔除病薯并进行切刀消毒。采用高垄栽培，雨后及时排水，田间发病初期，可用天达2116 800倍液+天达诺杀1000倍液或72%农用硫酸链霉素可湿性粉剂4000倍液或53.8%可杀得2000倍可湿性粉剂500倍液或77%多宁可湿性粉剂800倍液灌根防治，每株灌药液200-250毫升，隔10天灌1次，连灌2-3次。以上药剂加天达有机硅3000倍液混合喷施，效果更佳。

##### (6)炭疽病：

主要危害叶片，染病后叶色变淡，顶端叶片反卷，后全株叶片变褐色萎蔫。地下根部染病，从地面至薯块的表皮组织腐朽，侧根局部变褐，坏死，病株易拔出。茎部产生许多灰色小粒点，茎基部空腔内长很多黑色粒状菌核。

##### 防治方法：

应及时清除田间病残植株，发病初期可用70%甲基托布津可湿性粉剂800倍液，60%百泰可分散剂1500倍液，上述药剂与天达2116加天达有机硅3000倍液混配交替使用，效果更好。

##### (7)黑胫病

又叫黑脚病，主要侵染茎和薯块。幼苗高15-20厘米时出现病状，植株矮小，节间短缩，叶片上卷，叶色变黄，萎蔫死亡。地上茎和薯块维管束变黑褐色，薯块腐烂，挤压时皮肉不分离。

##### 防治方法：

应选用抗病品种和无病种薯。播种前晒种，淘汰有病种薯。春季适时早播，采用高垄栽培。注意雨后排水，降低田间湿度。田间发现病株要及时拔除，清除田间病残体。合理轮作换茬。发病初期，叶面喷洒800倍天达2116液+“天达诺杀”1000倍+天达有机硅3000倍液或0.1%硫酸铜溶液或氢氧化铜，能显著降低黑胫病发生。

##### (6)蛴螬：

主要有东方蝼蛄和华北蝼蛄，成虫、若虫取食薯块，会造成严重危害，应施用腐熟的有机肥料，田间挂黑光灯诱杀成虫。种薯播种时用毒谷、毒饵、药剂处理土壤。在生长期可用50%辛硫磷乳油，48%毒死蜱乳油1500倍液或5%劲特胶悬剂灌根防治。

#### 2. 虫害

##### (1)蚜虫：

防治方法：可适时早播，避开蚜虫发生高峰期，田间挂银灰色膜避蚜，也可用黄油板粘蚜诱杀，蚜虫发生期用50%灭蚜威乳油，或2.5%功夫乳油各1500倍液加天达有机硅3000倍液防治。在棚室内可用22%敌敌畏烟剂密闭熏烟防治。

##### (2)根结线虫：

防治方法：应实行轮作，在危害期用1000-1500倍阿维菌素灌根，每株50-100毫升，有良好的防治效果。

##### (3)茶黄螨：

温暖多湿条件利于茶黄螨发生，可选用15%哒螨酮3000倍液，或73%克螨特乳油2000倍液，或3%啞虫腓乳油1500倍液加

天达有机硅3000倍液喷雾防治。

##### (5)蛴螬：

蛴螬为杂食性。可在秋季和早春深耕土地，冻死部分成虫或幼虫，幼虫盛发期用90%敌百虫800-1000倍液，或拌细土撒于地面或播种时撒入播种沟内；或用50%辛硫磷乳油800倍液灌根，每株灌药水150-250克，或用2%阿维菌素2000倍液，或用48%毒死蜱1500倍液加天达有机硅3000倍液防治。