

益阳农业技术专刊

YIYANG AGRICULTURE
TECHNOLOGY

第4期

秋冬种专刊

2021

9.06 Monday

益阳市种植业技术推广中心编

<http://nyw.yiyang.gov.cn>



编者语

益阳是农业大市，资源丰富，特色明显，是国家重要粮油、果菜茶和生猪水产等农产品生产基地。近年来，我市积极推进国家现代农业示范区建设，着力激活农业资源、挖掘产业潜力，大力发展“高（优）质、高产、高效”农业，农业发展呈现质量结构优化、速度效益提升的良好态势，确保粮食等重要农产品供应安全。2020年实现农林牧渔总产值59494亿元，同比增长42%，增速居全省前列。

科学技术是农业经济和社会发展的首要推动力量。为更加充分利用我市农业资源，扛稳国家粮食安全的重任，进一步挖掘农业增产增效潜力，推进我市农业高质量发展，我们组织全市相关农业科技专家，就我市当前农业生产特别是粮食生产的重大技术问题开设农业技术专刊，进行技术指导与科技服务，本期为第四期，今后还将根据生产需要不定期推出后续期刊。同时欢迎全市广大农业科技工作者就当前生产中发现的热点、难点、重点问题踊跃撰稿，为生产者答疑解惑，更好地服务我市农业生产。

由于编者水平有限，刊中疏漏错误之处在所难免，敬请读者批评指正。联系电话：0737-4225772，市农业农村局415室，非常感谢！

目 录

一、油菜绿色生产关键技术	1
(一) 选择与生产要求相匹配的品种	1
(二) 适时播种	1
(三) 田间管理	2
(四) 病虫防治	3
(五) 及时收获	5
二、冬马铃薯栽培技术要点	6
(一) 选用良种	6
(二) 播前催芽	6
(三) 适时播种	7
(四) 田间管理	7
(五) 防治病虫	8
(六) 及时收获	8
三、秋冬萝卜程式化栽培技术要点	9
(一) 适时播种	9
(二) 精细整地	9
(三) 重施基肥	9
(四) 播种	9
(五) 田间管理	10
(六) 采收	12

四、叶用芥菜高产栽培技术	13
(一) 选择品种	13
(二) 育苗	13
(三) 定植	14
(四) 采收	15
五、湘紫系列紫云英生产技术要点	16
(一) 种子处理	16
(二) 播种	16
(三) 开沟	17
(四) 紫云英与稻草协同利用	17
(五) 田间管理	18
(六) 翻压	19
六、晚稻后期田间管理指导意见	21
(一) 科学管水防早衰	21
(二) 抓好病虫防治	21
(三) 注意防范“寒露风”	22
(四) 发挥边行优势	22
(五) 适时收割，保质归仓	23

一、油菜绿色生产 关键技术

(一) 选择与生产要求相匹配的品种

1、选用“双低”高产品种。选择菜籽品质达到低硫苷、低芥酸的国家标准，并同时或分别具有高产、高油、高油酸，抗病、抗倒伏、抗裂角等性状，最好是选用我市生产示范中表现好的品种，如：沣油、湘杂油系列新品种，高油酸品种、抗根肿病品种等。

2、选用适宜机械化生产的品种。现在油菜大多采用机械化收获，在品种选择上要先用适宜规模种植、机械化生产的品种。选择耐密植、早熟、花期集中、成熟一致的品种。

3、选用与耕作制度相匹配的品种。稻油两熟制移栽油菜宜选择耐肥、耐稀植、株型高大、单株产量潜力较大、抗性好的品种，如华油杂、中油杂系列等。城市近郊“一菜两用”栽培，则宜选择秋季长势旺、起薹早、薹粗壮、打薹后基部萌发分枝能力较强的品种。晚稻的品种选择和搭配应从多方面考虑，比如产量、米质、抗倒伏，抗病虫害、抗逆性（寒、热、旱、涝、酸、碱等）等，其中最主要的是生育期的长短搭配，做到既防止灾害性天气的风险，又充分利用光热资源。

(二) 适时播种

1、土壤调酸。强酸性的土壤严重影响油菜的生长。一般当 $\text{PH} < 5.5$ 时，就要对土壤进行调酸，每亩耕地结合整地施石灰 50kg，间隔一年施一次；对 $\text{PH} < 5.0$ 时，一年施一次石灰，特别酸的耕地还可加大石灰的施用量。

一、油菜绿色生产 关键技术

2、适期播种。移栽油菜9月上中旬播种，苗龄期30天左右，根据前茬作物腾茬时间决定播种期。苗床与大田面积比1：(6-8)，确保培育壮苗。直播油菜9月中下旬至10月中旬播种为宜，播种期不迟于10月15日。

3、适当密度。移栽油菜适宜种植密度6000-8000株/亩。直播油菜9月中下旬播种，密度2-2.5万株/亩，播种量0.2千克/亩。随着播期推迟，播种量与密度随之增加，每推迟5天，亩播种量增加25克，密度增加2500株。

(三)田间管理

1、重施基肥。推荐使用有效成分40%的油菜专用缓释性复合肥，每亩用肥40千克与硼砂1千克拌匀，于油菜播种时施入田间(联合播种)或田块耕整时(或免耕开沟前)撒施田间。

2、草害防控。草害防控原则：控制杂草危害即可，不要过度用药。播种(或移栽)与土地耕整、开沟同时进行，利用油菜生长快的特点，实现以苗控草，是油菜田杂草防控最绿色高效的措施。在绿色防控的同时采用化学除草。移栽油菜在移栽前5-7天用草甘膦除杂草。直播油菜于播种后1-2天内进行封闭除草处理，可用甲草胺、乙草胺、敌草胺、金都尔等除草。油菜苗期杂草危害较重时，单子叶杂草危害为主的田块，选用盖草能、精喹禾灵等药剂，于直播油菜2.5-3叶期或移栽油菜成活后施药；阔叶杂草危害为主的田块，于油菜6叶期左右，选用二氯吡啶酸等除草剂进行防除；单双子叶杂草混生的田块，

一、油菜绿色生产关键技术

选用禾阔双等除草剂（复配剂），在油菜5叶期左右进行防治。

3、开好“三沟”。渍害是我市稻田油菜夺取高产的主要影响因素，油菜种植田应做到“围沟、腰沟、厢沟”三沟相通，确保排灌方便。冷浸田、地下水位高与排水不畅的田块很容易产生渍害，不宜种植油菜。播种前开好厢沟、腰沟、围沟，且“三沟”相通，确保油菜全生育期田间无积水，雨停田干。发现排水不畅时，及时疏通。土质黏重、田块面积较大、排水较难的田块，可采用窄垄深沟的栽培方式，以利降低田间水位。

4、春季田间管理。立春以后油菜生长由营养生长转向生殖生长阶段，此时做好促进油菜后期生长发育，防花而不实、防菌核病、防“老鼠尾巴”、防高温逼熟的“一促四防”工作，可确保油菜高产稳产。可用：40% 菌核净可湿性粉剂或咪鲜安（亩用量100克）+ 磷酸二氢钾（亩用量100克）+ 速效硼（有效硼含量>20%，亩用量50克）混合，用药液量机动喷雾器12-15千克/亩，一般手动喷雾器不少于30千克/亩。在油菜初花期，选在晴天上午10点以后至下午5点前喷施。要注意喷洒均匀，尤其是要注意喷到下部叶片。应留意天气预报，避免喷施后24小时内下雨，导致油菜“一促四防”效果降低。

（四）病虫防治

油菜的主要病虫害有菌核病、根肿病、跳甲、猿叶虫、蚜虫、菜青虫、小菜蛾、菜螟等。化学防治尽量使用高效低毒农药并按推荐用量使用。慎用对人畜毒性较强且高残留以及对蜜

一、油菜绿色生产 关键技术

蜂与天敌有害的农药。

1、害虫防治。几种常见害虫防治参考下表：

害虫类别	防治时期及参数	用药参考	备注
蚜虫	全生育期：油菜叶背面可见蚜虫时	① 10% 吡虫啉可湿性粉剂 2500 倍液喷雾。 ② 40% 氧化乐果乳油 1500 倍液喷雾。 ③ 50% 避蚜雾可湿性粉剂 2000-2500 倍液喷雾。	
菜青虫	苗期、薹期油菜叶面可见幼虫时	① 2.5% 敌杀死乳剂 1500-2000 倍液喷雾。 ② 2% 阿维菌素乳油 1000-1500 倍液喷雾	
猿叶虫	幼苗期：可见成虫时	① 辛硫磷乳油 1000 倍液喷雾。 ② 48% 乐斯本乳油 1000-1500 倍液喷雾。 ③ 20% 速灭杀丁 2500 倍液喷雾。	① 猿叶虫和跳甲可合并防治。 ② 在油菜刚出苗时施药一次。 ③ 用锐胜拌种防治苗期跳甲效果较好。
跳甲	幼苗期：可见成虫时	③ 20% 速灭杀丁 2500 倍液喷雾。	

2、防治菌核病、根肿病。

菌核病：有效的菌核病农业防治方法有：选用耐病性较强的品种；水旱轮作，水田深耕晒垡；适宜密度栽种、科学施肥避免徒长、及时处理残株落叶确保田间通风；清沟排水，保障田间干爽；清理周边野生杂草寄主等。化学防治常用的药剂有菌核净、咪鲜胺、多菌灵、托布津等。在田间开花株率 25%

一、油菜绿色生产关键技术

左右时，利用田间植保机施药防病，根据天气及田间发病轻重情况喷药1-2次，施药间隔7-10天左右。

根肿病：一是选用抗病品种，如“华油杂62R”、“华双5R”等。二是适当迟播，有利于降低土壤温度和湿度，要注意开沟排水，促进根系发育，增强植株抗病能力。三是调节土壤pH值，土壤pH值中性或微碱性（pH值约7.2），可减轻病菌危害。四是实行轮作与晒土。五是及时处理病株，防止病菌循环传播。

（五）及时收获

全田90%以上的油菜角果变黄，部分呈浅褐色，分枝抬起，主枝顶端角果用手能轻易捏开，全株籽粒变色时，采用机械一次性收获。（文/郭莹、郑卫华）



二、冬马铃薯栽培 技术要点

马铃薯又名洋芋、土豆，为一年生茄科植物。是一种高产、稳产、适应性强、营养丰富、产业链长的粮、菜、饲、工业原料兼用的作物。一般每亩可产鲜薯 1000—1500 公斤。性喜冷凉、不耐高温，生长期以昼夜平均温度 17—21℃ 为最适；喜光，光照充足时枝叶繁茂、块茎大；喜酸性土壤，适合在轻质壤土中生长。发展冬季马铃薯可以充分利用冬季资源，提高土地利用率，具有省时省肥、生长周期短、见效快等特点。不仅可提早下种，提早成熟，又可解决蔬菜春淡，实现增值增收。

（一）选用良种

选用早熟、结薯早、块茎膨大快、产量高、商品性好、对光不敏感、休眠期短无病害的脱毒品种。早熟品种有费乌瑞它、东农 303，中迟熟品种有大西洋、克新四号和紫花白。

（二）播前催芽

播种前 10 ~ 15 天，种薯还未通过休眠期则要打破休眠。选择单个重 30 ~ 40 克，无病害、无虫伤和无机械损伤的小整薯播种。若种薯过大需在播种前进行切块，一般从薯块顶芽直切 2—3 块，每块须带 2 个以上芽眼。注意切刀消毒，可用 0.1% 高锰酸钾、5% 食盐开水或 75% 酒精当消毒剂，切块用草木灰涂于切口。

催芽方法：薯块切好后，晾干伤口，使之产生木栓层。薯块晾干后，即可催芽。常用的催芽方法，可直接在室内催芽，按 10 ~ 15cm 厚将薯块摊在地面上，盖种薯的沙子应先喷水

二、冬马铃薯栽培 技术要点

湿润，沙子的湿度以用手握不出水为宜，然后撒在种薯上。催芽过程中湿度不宜过大，只要沙子不是很干，一般不要浇水。当芽长达到1.5~2cm时，将带芽薯块置于室内散射光下1~2天，薯芽变绿，播种后出苗快，幼苗壮。

(三) 适时播种

地膜覆盖的最适播期为12月底至元月份，最迟不迟于老历年前，播种时薯芽朝上。选择地势较高、土壤疏松、土层深厚、排灌方便、肥沃的沙土或壤土为宜。一般采用行距45~50cm，穴距25~30cm，播种深度7~9cm，每667平方米种4500~5000窝。播后采用微膜平铺覆盖栽培，培高垄，做到严扎膜边，杜绝“扎钉子”喝风漏气。

(四) 田间管理

1、破膜引苗。地膜覆盖栽培苗期要注意及时破膜引苗，引苗过早有晚霜冻害，引苗过晚膜面易烫伤幼苗。引苗前1天先在苗上方破膜放风练苗，第2天将苗引出膜外用细土封住苗孔周围。

2、水肥管理。施肥以基肥为主，一般亩施腐熟禽畜肥1500公斤左右或发酵饼肥75公斤、草木灰150~200公斤或45%（15-15-15）硫酸钾复合肥50公斤作基肥，开沟条施后覆土，注意种肥隔离。在齐苗后追施提苗肥，每667平方米用尿素7kg对水浇施或用腐熟人粪尿浇施。现蕾时追肥，每667平方米用化学钾肥5~7kg均匀撒施。开花后，还可以叶面喷

二、冬马铃薯栽培技术要点

肥，主要是磷酸二氢钾，以促块茎膨大和淀粉积累。

（五）防治病虫

马铃薯主要病虫害有晚疫病、地老虎、28星瓢虫、蚜虫等。

1、晚疫病：晚疫病为气流传播，扩展蔓延很快，是一种毁灭性的病害，并可引起田间和贮藏期间大量烂薯。在马铃薯进入初花期大田出现中心病株时，及时用高效低毒的内吸性杀菌剂 25% 的甲霜灵锰锌农药，配成 500 ~ 800 倍液喷雾，也可灌兜。

2、地老虎：主要咬食马铃薯靠地面处的茎，造成缺苗断垄。可用糖蜜诱杀器或灯光诱杀。还可用 50% 的嘧啶氧磷乳油制成 5% 的毒土或颗粒剂，撒在幼苗基部四周的土面上，也可用 50% 久效磷 2000 ~ 3000 倍液喷洒植株。

3、28 星瓢虫：成虫和幼虫主要取食马铃薯叶子，可用 60% 敌百虫 500 ~ 800 倍液喷雾，对幼虫成虫均有较强的杀伤力。危害严重时可进行多次喷药，每隔 2 周喷药 1 次。

（六）及时收获

马铃薯成熟的标志是茎叶由绿变黄并逐渐枯萎，我市冬马铃薯在 4 月底、5 月上旬可采收上市。收获前应作杀青处理，割青后 3~4 天，使老皮木栓化再挖，可减轻挖薯时造成的薯皮破损或开裂，利于保持其商品属性和贮存。（文 / 王红、刘哲文）



三、秋冬萝卜程式化栽培技术要点

萝卜起源于温带地区，为半耐寒蔬菜，生长适宜温度为5~25℃。按栽培时期可分为春萝卜、夏萝卜、秋冬萝卜。

（一）适时播种

我市秋冬萝卜一般8月中下旬至9月播种为宜。

（二）精细整地

前茬作物收获后深翻烤土，第一次耕起的土块不必打碎，让土块晒透以后结合施基肥再耕翻数次，深度逐次降低。最后一次耕地后须将上下层土块打碎。

（三）重施基肥

施用基肥一般在第二次耕地前，每667m²施腐熟农家肥2500~3000kg或商品有机肥350~400kg、草木灰100kg、45%（15-15-15）硫酸钾复合肥15~20公斤，耕入土中。第三次耕地前，可以适当增施腐熟人粪尿，干后耕入土中，而后耙平作畦，做到土壤疏松，畦面平整。

注意：农家肥未完全腐熟或施用尿素过多，容易损伤主根，地下害虫增多，萝卜极易形成分杈、黑皮和黑心，会导致芥辣油增加，萝卜的辣味会加重。

（四）播种

1、播种规格大型萝卜品种，行距40~50cm，株距40cm，若起垄栽培时，行距54~60cm，株距27~30cm；中型萝卜品种，行距17~27cm；小型四季萝卜，株行距为(5~7)cm×(5~7)cm。

三、秋冬萝卜程式化栽培技术要点

2、播种方式撒播、条播和穴播均可。秋萝卜一般撒播较多，条播次之，穴播最少。

大个型品种多采用穴播；中个型品种多采用条播；小个型品种可用条播或撒播。

3、播种方法一般撒播 667 m^2 用种量 500g，点播用种量 100 ~ 150g，穴播每穴播种 2 ~ 3 粒，穴播要使种子在穴中散开，以免出苗后拥挤，条播也要播得均匀，不能断断续续，以免缺株。撒播更要均匀，出苗后如果见有缺苗现象，应及时补播。播种后盖细土约 2cm，疏松土稍厚，黏重土稍薄。

播种时的浇水方法有两种：一是先浇水，然后播种和盖土；二是先播种和盖土，然后浇水。水要浇透，使田间持水量在 80% 以上。

注意：播种时，必须稀密适宜，过稀时容易缺苗，过密则匀苗费力，苗易徒长，且浪费种子。

（五）田间管理

1、小水保苗。幼苗期，苗小根浅需水少，田间持水量以 60% 为宜，要掌握“少浇、勤浇”的原则。

2、第一次追肥。在幼苗 2 片真叶时追施，追肥前要对大型品种和中型品种萝卜进行第一次间苗，间苗后轻度松土，随即追施稀薄的人粪尿，点播、条播的施在行间，撒播的全面浇施。

3、及时间苗。应掌握“早间苗、稀留苗、晚定苗”的原则。一般在第一片真叶展开时即可进行第一次间苗，条播的，间苗

三、秋冬萝卜程式化栽培技术要点

3次，6~7片真叶时定苗。点播的，间苗2次，6~7片真叶时每穴留壮苗1株。间苗后必须浇水、追肥，土干后中耕除草，使幼苗生长良好。

4、中耕除草和培土。萝卜生长期必须适时中耕数次，锄松表土，尤其是秋播萝卜幼苗期，气候炎热多雨，杂草生长旺盛，必须加强中耕除草。高畦栽培时，畦边泥土易被雨水冲刷，中耕时应同时培畦。栽培中型萝卜，可将间苗、除草与中耕三项工作结合进行。四季萝卜类型因密度大，有草除草即可，一般不作中耕。长形露身的品种，因为根颈部细长软弱，常易弯曲倒伏，生长初期宜培土壅根。中耕宜先深后浅，先近后远，至封行后停止中耕，以免伤根。

5、第二次追肥。在第二次间苗和中耕除草后进行，浓度同第一次。

6、小水蹲苗。在幼苗破白前的一个时期内要小水蹲苗，促使主根下扎。

7、看苗浇水。从破白至露肩，需水渐多，要适量灌溉，但也不能浇水过多，“地不干不浇，地发白才浇”。

8、第三次追肥。至大破肚时，再追施一次浓度为50%的人粪尿，每 667 m^2 增施过磷酸钙、硫酸钾各5kg。中小型萝卜3次追肥后，萝卜即迅速膨大，可不再追肥。

9、保湿促膨大。肉质根生长盛期，应充分均匀供水。

10、摘除黄叶。到生长的中后期必须经常摘除枯黄老叶，

三、秋冬萝卜程式化栽培技术要点

以利通风。

11、大型的秋冬萝卜后期追肥。大型萝卜生长期长，需要增加施肥次数和施肥量，“露肩”时每 667 m^2 追施硫酸铵 $15\sim20\text{kg}$ ，至肉质根盛长期再追施草木灰等钾肥一次。草木灰宜在浇水前撒于田间，每 667 m^2 $50\sim100\text{kg}$ ，以供根部旺盛生长的需要。

12、适当浇水防糠心。肉质根生长后期，仍应适当浇水，防止糠心。

注意：浇水应在傍晚进行。无论在哪个时期，雨水多时都要排水，防止积水沤根。

（六）采收

在肉质根生长后期，根据市场行情适时采收。采收前 $2\sim3\text{d}$ 浇一次水，以疏松土壤，便于采收。（文 / 王迪轩、周建萍）



四、叶用芥菜高产栽培技术

(一) 选择品种

可选用华容大芥菜，华芥2号等，一般亩产7500～9000公斤。9月下旬至10月上中旬播种，翌年3月采收。

(二) 育苗

1、整地作畦

将苗床地耕翻后，每亩施充分腐熟的农家肥3000～4000公斤，或商品有机肥400～500公斤，加适量复合肥（最好选用高氮型复合肥，每亩20～30公斤），精细整地作畦，畦包沟宽1.5米，沟宽30厘米左右，畦高20厘米。

2、播种

一般每亩大田需用种20～30克。为使播种均匀，可掺拌20倍的干细土，然后按畦块面积分配种子量，少量多次，均匀撒播。播后覆土0.5～1厘米。

3、苗床管理

播种后盖草保湿，或盖遮阳网，出芽后及时揭去（一般播后3天）。出苗前注意早晚浇水保湿。2～3片真叶时间苗，苗距3～6厘米。

在秧苗2～3片真叶时，每亩用尿素5公斤，天旱时对水泼浇，下雨时撒施。以后每隔7～10天1次，每次每亩施尿素5公斤。苗床地以保持湿润为主，如土表干燥，应浇施稀薄粪水或清水。移栽前5天，每亩施尿素6～7公斤作起身肥。浇水与施肥均宜早晚进行。

四、叶用芥菜高产栽培技术

大部分子叶平展时开始防病治虫，重点防治蚜虫，选用烯啶虫胺、啶虫脒或吡虫啉，加甲基硫菌灵或代森锰锌等防治病害。

（三）定植

1、整土施肥

以保水保肥的壤土为好，整地前施粪肥或厩肥（长期未施石灰调酸改土的，建议整地前 15 天每亩撒施生石灰 75 ~ 100 公斤）。一般每亩施腐熟农家肥 1000 公斤、磷肥 20 ~ 30 公斤、钾肥 15 公斤作基肥，长期未施硼肥或缺硼土壤建议每亩增施硼砂 0.5 ~ 1 公斤。提前深翻，烤土，再旋耕。深沟高畦，畦宽 1.5 米包沟，畦面成龟背形。

2、定植

苗高 12 ~ 17 厘米、具 5 ~ 6 片真叶时定植，早播苗龄 25 天左右，秋播 30 天，晚秋播 40 天。定植密度，一般早熟品种株行距为 30 ~ 33 厘米 × 33 ~ 40 厘米，中晚熟品种为 30 ~ 33 厘米 × 40 ~ 45 厘米，每亩定植 3500 ~ 5000 株。定植后连续 2 天淋足定根水。

3、杂草防除

移栽后 10 ~ 20 天，禾本科杂草 3 ~ 5 叶期，每亩用 10.8% 高效氟吡甲禾灵乳油 30 ~ 35 毫升，或 15% 精氟吡禾草灵乳油 50 毫升，加水 50 升喷雾。

4、浇水施肥

四、叶用芥菜高产栽培技术

既要防止秋旱，也要防止渍水。定植成活后，追施人畜粪尿4～5次，由淡到浓。早秋播种的要及时追肥，晚秋播种的春前不要施肥，否则生长柔嫩，易受冻害。开春以后，应及时浇水施肥，一般追肥3～5次，追肥浓度由淡到浓，总量为每亩农家肥4000公斤和尿素20～30公斤。加工用的芥菜在采收前半个月停止追肥。浇水追肥时结合中耕除草。

5、防治病虫害

病毒病，可选用菌毒·吗啉胍，或嘧肽霉素等防治。霜霉病，可选用烯酰·丙森锌，或霜脲·锰锌等防治。蚜虫，育苗期和定植后生长前期彻底防治，选用抗蚜威或吡虫啉。小菜蛾，在生长后期，选用阿维菌素，或杀虫双等防治。

(四) 采收

早秋播的一般在12月前后及时采收；秋播、晚秋播的早熟种在3月采收，晚熟品种在4月采收。（文/王迪轩）



五、湘紫系列紫云英生产技术要点

紫云英喜温暖湿润气候，播种至发芽前不能缺水，生长发育期忌积水，宜种植在砂壤土或粘壤土上。“湘紫”系列紫云英有“湘紫1号、湘紫2号、湘紫3号和湘紫4号”四个品种，是湖南省土壤肥料研究所根据本省水稻生产特点选育出来的品种，具有“早花、适产、耐迟播”的特点。紫云英不仅可以改良土壤、提升耕地地力，又可以改善生态环境、减少农业面源污染，实现藏粮于地、藏粮于技。

（一）种子处理

播种前应进行种子处理，促苗齐苗壮，为高产打好基础。

1、晒种。播种前在阳光下暴晒1～2天。晒时要摊匀勤翻，做到晒种程度一致。

2、擦种。将种子和细砂按照2：1的比例拌匀，装在编织袋中不断搓揉，直至擦破种皮即可。紫云英种皮上有层蜡质，不容易吸水膨胀和发芽，播种前擦破种皮有利于发芽。

3、选种。将种子倒入比重为1.08左右的盐水（100公斤水加食盐15～18公斤）中搅拌，除去盐水上层漂浮的菌核、杂草和杂质，然后用清水洗净盐分。

4、接种根瘤菌。将根瘤菌剂适当加水稀释后拌种，1公斤根瘤菌可拌种16公斤，接种后的种子要在12小时以内播种。

（二）播种

1、适时播种。播种时期：9月中下旬至10月中下旬。一般要求每亩基本苗30万左右，每亩用种量3-4斤左右，拌细

五、湘紫系列紫云英生产技术要点

土杂肥播种更佳。

2、轻简化播种技术。传统紫云英播种采用提桶或携盆装籽进行人工播种，效率低、播种不均匀。采用电动播种机播种紫云英，省工省力，效率高，播种均匀。人均每天可播种200亩，其效率比传统播种提高8～10倍，播种均匀系数达92%～98%。

（三）开沟

1、开沟的要求。紫云英不耐涝，有收无收在于开好“三沟”。套种紫云英稻田，可在播种前开沟；土壤排水条件良好，播种前田间水分适宜，也可以在水稻收割后开沟。面积较小的田块，四周开沟，或居中开沟；土质粘重或面积较大的田块，除四周开沟外，还应每隔5～10米距离加开腰沟。厢沟间距4—5米，沟宽25厘米左右，沟深30厘米；围沟和主沟宽30厘米，沟深要破犁底层。

2、开沟的方式。传统开沟是晚稻收获后择晴天，采用人工或牲畜开沟，效率低，已不适应现代农业发展要求。现在机械开沟已成为主流，每天可开沟150亩左右，开沟机械最好使用履带式拖拉机，轮式拖拉机在软泥田容易压出车辙。

（四）紫云英与稻草协同利用

1、紫云英与稻草协同利用技术。在晚稻收割时，调整收割机割台至45～55厘米高度进行水稻收获，收获完毕，将田间的稻秆均匀散开，收割后的2～5天播种紫云英，播种量为

五、湘紫系列紫云英生产技术要点

每亩 1.5 公斤左右。

2、技术优势。一是可推迟紫云英播种期，比传统播种期要晚 1 个月。二是能够增加干旱季节的土壤含水量，利于出苗和培育壮苗。三是高茬稻草可以抵挡寒风，覆盖稻草可增加冬季极端低温时的土壤温度，起到防寒抗冻的作用，利于紫云英冬季生长。四是晚稻稻草纳入紫云英种植体系后，稻田土壤有机投入物的碳氮比更为合理，利于紫云英生长。五是紫云英生长期间，稻草释放的养分（尤其是钾素）可供紫云英吸收，促进紫云英的生长。

（五）田间管理

1、苗期管理。播后 7—10 天进行全面检查，发现出苗不齐的，要及时补播。紫云英出苗后，要保持土壤干爽。雨天要及时清沟排水，防止淹水死苗。如遇秋旱，可灌跑马水，满足紫云英和晚稻生长对水分的要求，但要保证在晚稻收获时田面干爽，避免人为踩踏对紫云英造成损伤。

2、防渍防旱防寒。紫云英喜湿润，忌渍水，最适宜紫云英生长的温度是 15—25℃。稻田套种的紫云英，要开好“三沟”，做到围沟、腰沟、厢沟沟沟相通，雨后要及时清沟排水，做到田面不积水。水稻收获后，如遇干旱应及时灌跑马水，以保持田间湿润，春季要注意清沟防渍。冬前增施猪牛栏粪或草木灰防寒抗冻。

3、病虫害防治。紫云英的病害主要有菌核病、白粉病等，

五、湘紫系列紫云英生产技术要点

虫害主要有蓟马、蚜虫、潜叶蝇等。

菌核病：在盐水选种时用清除菌核；田间发现病害时用0.1%多菌灵或高含量的咪鲜胺、甲基硫菌灵等防治。

白粉病：开沟排水，防止受旱受涝；化学防治用1000倍液托布津进行喷雾或选用丙环唑、多菌灵等药剂防治。

蚜虫：蚜虫一般以若虫或成虫在紫云英上越冬。当冬春天气干旱时为害较重。防治方法是每亩用25%的抗蚜威20g兑水50kg喷雾或选用鱼藤酮、吡虫啉等药剂防治。

蓟马：每亩用25%的抗蚜威15g兑水50kg喷雾防治或选用鱼藤酮、吡虫啉等药剂防治。

潜叶绳：每亩用40%乐果乳剂0.05公斤，加水10kg喷雾防治。

(六) 翻压

1、翻压时期。紫云英作绿肥利用，一般在插秧前5~15天进行翻压，以插秧前10天翻压效果最佳，可以及时给早稻供肥，并避免紫云英分解过程中产生的有害物质对早稻秧苗的危害。

2、翻压量。紫云英绿肥的适宜用量需要根据水稻品种和土壤肥力水平确定。在水稻单产为每亩400公斤以上的稻田，紫云英翻压量以每亩1000公斤为宜；在单产为每亩350~400公斤的稻田上，紫云英的翻压量以每亩1500公斤左右为宜；在每亩产量低于350公斤的稻田上，紫云英翻压量

五、湘紫系列紫云英 生产技术要点

以每亩 2000 公斤为宜。紫云英产量高于实际翻压量的部分，将移出做它用。

3、干耕翻压。在紫云英盛花期，田间田面无水或水面高度不超过 0.25 ~ 1.25 厘米，利用旋耕机进行翻耕。翻耕后，保持田面有水且水位不超过 1.25 厘米，干沤紫云英 3 ~ 8 天，然后灌水将田面耙平、施肥和移栽早稻。（文 / 郭莹、刘哲文）



六、晚稻后期田间管理指导意见

目前我市的双季晚稻处于始穗期前后，水稻始穗后的田间管理对获得高产十分重要，据测算，水稻籽粒干物质的积累，有约三分之二来自于抽穗后的光合作用，老百姓所说的“爱死人的禾，气死人的谷”，多半是由于后期管理不善造成的。那么，如何管呢？

（一）科学管水防早衰

晚稻抽穗期间要保持田间有水层，齐穗后进入灌浆结实期，田间应保持干干湿湿，不能长期灌深水，也不能脱水过早，一般只灌跑马水，不留水层，既要保持土壤湿润，满足水稻对水分的需求，又要增加土壤中的氧气，改善根系的生态环境，增强根系活力；对个别砂质土壤等保水性能差的田，可保持适度水层；深泥田、冷浸田则应开沟沥水，防倒伏。如遇特殊气候，水源条件好的，可以采取高温天气日灌夜排，低温天气日排夜灌。安全利用区则应在抽穗后 20 天内保持田间有水，至收割前 7 天断水。

（二）抓好病虫防治

主要是三虫三病，即二化螟、稻纵卷叶螟、稻飞虱、纹枯病、稻瘟病和稻曲病，另外，稻苞虫和稻螟蛉在部分地区也有较多为害。请根据各地农业植保站发布的病虫防治情报，结合自己田间的情况做好防治。今年可在 9 月 10 日前后进行一次病虫药剂防治。

防治稻纵卷叶螟、二化螟、稻苞虫、稻螟蛉可选氯虫苯甲

六、晚稻后期田间管理指导意见

酰胺、甲维盐、金龟子绿僵菌等；防治稻飞虱可选用三氟苯嘧啶、呋虫胺、烯啶虫胺等；防治纹枯病可选用井冈霉素、苯醚·丙环唑、四霉素水剂、己唑醇等；防治稻瘟病可选用稻瘟灵等。

近年来，晚稻稻曲病发生面积越来越大，程度越来越重，严重影响晚稻的产量和品质。晚稻抽穗前后出现低温、多雨、寡日照天气，在有病源的条件下容易扩散蔓延。一般是杂交水稻重于常规稻，迟熟品种重于早熟品种，叶下禾品种重于叶上禾品种，长期积水的田重于湿润灌溉的田。防治方法是：在破口抽穗前5-7天，用井冈霉素、戊唑醇等杀菌剂喷雾。

（三）注意防范“寒露风”

“寒露风”是晚稻生长后期面临的灾害天气，防御措施是适时播种，湘北地区保证在9月15日前齐穗，如果出现意外情况，可以采取以下措施降低损失：

1、以水保温，降低低温危害。冷空气来临前，灌7厘米至10厘米的深水层，以提高田间小气候温度，减轻低温危害。

2、寒露风前后喷施叶面肥，降低损失。喷施叶面肥有一定的抵抗低温冷害的作用。

3、适时适量喷施“920”促齐穗。始穗期当预计有寒露风来临时，可每亩喷施1-2克“920”和叶面肥，能提早3天左右齐穗，喷施时期为抽穗20-40%，不能过早。

（四）发挥边行优势

田边通风透光条件好，有利于发挥品种的丰产特性。但有

六、晚稻后期田间管理指导意见

很多农户却疏于管理，使杂草成为田边的优势小种；或者在田边喷施灭生性除草剂，往往造成边行水稻受到严重药害。因此，用割草机等物理方法清除田埂杂草，甚至对田边稻株施用粒肥，可以充分发挥边行优势，进一步提高产量和生产效益。

（五）适时收割，保质归仓

成熟度达到 95 % 时为水稻收割适期，收割过早或过迟都会影响产量和品质。晒谷要求薄摊、均摊、勤翻，使稻谷含水量慢慢降至 14 % 以下。做到收割适时，干燥及时，储藏合理，保质归仓。（文 / 陈新范、彭正明）



