

农业科学技术通俗读本

香蕉 三华李

NONGKE



广西人民出版社

农业科学技术通俗读本

香蕉 三华李

吕广成 党洪昭 编

广西人民出版社

农业科学技术通俗读本

香蕉 三华李

吕广成 党洪昭 编

☆

广西人民出版社出版

(南宁市河堤路14号)

广西新华书店发行 百色右江日报印刷厂印刷

*

开本787×1092 1/32 2.125印张 字数34千字

1983年7月第1版 1983年7月第1次印刷

印 数 1—18,000册

书号: 16113·117 定价: 0.19元

前 言

发展农业生产，一靠政策，二靠科学。随着党的农村经济政策的落实，各种农业生产责任制的推行，农民学科学、用科学的积极性空前高涨。他们深切感到，现在农业生产要更上一层楼，实现更大的增产增收，必须掌握科学技术。

为了满足农民的需要，我们在玉林地区农民教育委员会领导下，组织力量，编写了一套《农业科学技术通俗读本》。这套《读本》共35册，以农、林、牧、副、渔各业分类，按品种单独成册。这套书以应用技术为主，在编写中注意把基础知识和应用技术结合起来，努力做到通俗易懂，简明扼要，使农民学了就能用得上。

这套《读本》既是农民业余学校的课本，又是广大农民自学农业技术的通俗读物。可以有计划地、系统地学习，也可以根据需要选学某一册，或某一课。

由于经验不足，编写时间短，错误之处，请读者指正。

广西玉林地区《农业科学技术通俗读本》编委会

一九八二年五月十八日

目 录

香 蕉

第一课	香蕉的经济价值.....	(1)
第二课	开园和种植.....	(3)
第三课	田间管理.....	(9)
第四课	采收和催熟.....	(21)
第五课	防治病虫害.....	(24)
附录	香蕉栽培工作年历表.....	(31)

三华李

第一课	种好三华李.....	(37)
第二课	培育嫁接苗.....	(39)
第三课	种植.....	(45)
第四课	管理.....	(47)
第五课	防治病虫害.....	(53)
附录	三华李栽培工作年历表.....	(58)

香 蕉

第一课 香蕉的经济价值

香蕉是广西主要水果之一，栽培面积仅次于柑桔、荔枝、龙眼和菠萝。

香蕉果实是人民群众喜爱的热带水果，果品供应期长达半年左右。它香甜可口，营养丰富；含碳水化合物20%，蛋白质1.2%，脂肪0.6%，还有多种维生素和矿物质。果实除鲜食外，还可加工制成干果、酿酒和提制酒精。从果实中提取的汁液和香精，是制造糖果、饼干、汽水及其它饮料的名贵香料。香蕉的新鲜干茎、吸芽和花蕾，也含有丰富的营养，是一种很好的青饲料。假茎和叶含有丰富的优质纤维，可造纸，制绳。从假茎和叶提取的汁液有防腐作用，可作为食品的防腐剂，还可作染料的固定剂。假茎和叶含钾量高，可制取碱水。同时假茎和叶又是优质的有机肥。

香蕉速生，丰产。繁殖用吸芽，不用特殊的育苗

技术；病虫害少，管理简单方便，产量高，收益大。据资料报导，1973年中美洲一些大农场，宿根蕉（新植蕉采收后的香蕉）有亩产达8933~10000斤的。

广西玉林县南江公社林村大队第三队，1981年新植蕉亩产也达到3900斤。但是，从大面积上看，广西香蕉的单产仍很低，一般亩产只有1000多斤。这与高产典型相比，差距很大。香蕉低产和失收，主要是由于一些不良的生产条件，特别是低温霜冻的影响，其次是栽培技术措施跟不上。在香蕉生产中，应根据香蕉速生丰产，怕低温霜冻和风害的特点，在栽培上首先选择无霜或轻霜的安全地区种植；其次是采用良种壮苗，适时种植和加强管理等技术措施，同时避免它在10月至次年3月抽蕾开花。这样才有利于香蕉的优质高产。

思考题

种香蕉有什么经济价值？

第二课 开园和种植

香蕉是热带水果，植株一生只抽蕾结实一次。每亩蕾数是构成亩产的第一个因素。每亩株数多少，抽蕾后能否正常发育，直接关系到亩产量的高低。要夺取香蕉优质丰产，必须根据香蕉对气候和土壤的要求，认真抓好选地整地、选用良种壮苗、适时种植和合理密植等措施，使香蕉首先有足够健壮的蕾数。

（一）选地整地

香蕉原产热带，性喜高温多湿，最怕低温冻害和风寒。整个生育期要求较高的温度，在24~30度（摄氏，下同）的温度范围内生长最好。当温度降到12度时，生长受抑制，温度降到5度时，叶片就受轻度冻害，再降至2.5度时，叶片受冻害严重，在零度低温维持一夜，香蕉就被冻坏。广西每年都有不同程度的低温冻害。因此，蕉园要选背北向南或向东南，有防风屏障，无霜或轻霜（白头霜）的地方，在红薯藤能越冬的地方种植更为理想。香蕉根浅生，好气，水平根分布在表土层5寸左右，垂直根可深达3尺，同时香蕉叶大蒸腾量大，对水分要求多。因此，蕉园还要选

择排灌良好、地下水位 1.5 尺以下、土层深厚，有机质多、疏松肥沃、不积水的地方。山地蕉圃宜选择背北、向南无霜的山坳，阴凉湿润的地方。凡冬季有严重霜冻，排水不良，地下水位高。甚至经常淹水，土壤粘重和土质瘦瘠的地方都不宜种香蕉。

平地种香蕉，应深耕 8~10 寸，碎土起畦。畦高 4~6 寸，宽 6~7 尺，畦沟宽 1~1.5 尺。排水沟深浅依地形而定，一般四周排水沟应深过畦沟，以利排水和降低地下水位。山地应采用等高水平梯田种植，种前深翻 1.5 尺，并分层施基肥和石灰，以改良土壤。

（二）选用良种壮苗

选择良种是夺取香蕉丰产优质的最经济、最有效的措施。广西栽培香蕉历史悠久，品种资源丰富，可选择或引种植株矮壮、抗逆性强（抗病虫、抗风）、结果早、丰产优质的品种。一般在土层较深、有机质丰富、排灌方便、防风条件好的园地，选用大种矮秆或矮脚顿地雷。这些品种具有抗寒力强、耐肥、生势旺盛、产量高、果长质优的特点。在土层浅较瘦瘠、风大的园地，可选择高州矮香蕉、那龙香蕉。这些品种产量、果长和抗寒能力虽不如上述品种，但耐风耐瘠力强。

香蕉常用吸芽（吸芽是由地下球茎抽生发育而

成)作种苗。吸芽抽生先后和形态不同,有不同的吸芽种类,而不同种类的吸芽,对当代的成熟期与产量的影响也不同,故根据生产的需要和不同种类的吸芽的特点进行选择,才能收到增产的效果。定植期不同,应选用不同种类的吸芽作种苗。广西春种赶当年12月收蕉的,宜选择上一年7~8月抽生的楼衣芽(楼衣芽是在7~8月抽生的吸芽,芽外部叶片在冬季受冻后枯萎,但枯叶仍被包裹在假茎外,因而得名)。这种芽抽生在高温多雨的季节,生长在气温下降和干旱的环境,地上生长慢,养分积累在地下球茎里,头大尾细,根多,叶剑形,组织充实,是在2~3月种植的最好的种苗。种后先出根后抽叶,成活率高,生长快,可赶上当年12月采收。在秋季种植,宜选择4~6月抽生的红笋芽(红笋芽抽生期间气温高,雨水充足,芽的着色鲜红,因而得名)。这种芽也是头大尾细的笋形芽,根群少,组织结构疏松,故生产上选用老壮苗。但不论什么时候种植,用作种苗的吸芽都应新鲜、健壮、头大尾细、根多、无病虫、大小一致、株高1.5尺以上。挖吸芽作种苗时,要小心,不要锄伤,切口不宜过大。一般采收果实后旧母株球茎抽生的大叶芽,芽头小,叶大,身细瘦,结果迟,产量低,不宜用作种苗。

（三）种植时期

香蕉根系生长的适宜土温为20~30度，在10度以下停止生长。广西在立春后，遇有雨水，香蕉即开始发根，故除冬季外，春、夏、秋季都能种，一般以春种和秋种为宜。春种应在吸芽从相对休眠状态（即缓慢生长期）转入生长期时，即在2月下旬至3月中旬种植。这时种植气温逐渐转暖，雨水也逐渐增多，种后成活率高，生长快，如苗健壮，管理得当，当年12月可采收。春种过早易受冻害；但春种过迟，生长期短，积累养分少，抽蕾迟，在低温干旱条件下，果实生长发育不良，甚至到10月以后才抽蕾，易受霜冻为害而失收。秋种宜在8~9月。秋种过早，天气炎热，对根系生长不利，种后不易生长，并易感染病害，成活率低，同时到冬季植株生长过大，抗寒能力减弱，不利越冬；但种植过迟，种后很快遇到低温干旱，根系生长不良，苗弱，积累养分少，抗寒能力也弱，也不利越冬。

香蕉性喜高温多湿，怕冻害。广西每年冬季都有不同程度的低温冻害，因此，应以秋种为主。秋种的好处是：第一，香蕉在12月前（进入缓慢生长期）已有8~10片叶，抗寒能力较强，较易安全越冬，即使受些霜冻为害，对产量影响也不大，到次年5~6月抽蕾开花，9~10月可收果。这样既避免了“雪蕉”，

又能使果实发育良好，产量高，品质好。第二，种后生长期长，易达到抽蕾叶片数，投工少，用肥少，因而成本低，经济效益大。

（四）合理密植

香蕉的单位面积产量，是由每亩的蕾数，每蕾的果梳数和小果数，以及小果重量构成的。种得疏，虽然植株生长发育好，穗大，果梳数多，小果多，小果也重些，但弥补不了穗数少对产量的影响，故不能高产。在一般的水肥条件下，亩产随着群体密度的增加而增加，但密植超过了一定限度，便出现植株互相争夺养分的矛盾；同时由于过密互相荫蔽，造成中下层叶片早衰，积累养分少，抽蕾延迟，果实发育慢，果梳数和小果数少，小果也轻，甚至迟抽蕾，受冻害而失收。因此，种植密度要根据品种、土质、地势、留芽方式、水肥管理条件而定。一般种矮秆品种、留单芽、田瘦、水肥管理条件较差的，株行距 6×7 尺，每亩种 143 株，或株行距 5×8 尺，每亩种 150 株。如是高秆品种、田肥、留双芽、水肥管理好的，则可种疏些。

（五）种植方法

香蕉根系浅生，在有机质多和土质疏松肥沃的土壤中生长，速生丰产，故种植时要施足茎肥并浅种。起畦后按株距挖定植穴，穴宽 2 尺，深 1.5 尺，每株

施土杂肥半担，灰粪5~10斤，骨粉半斤。种植时如发现种苗长有小芽，要用刀切除，以保证养分集中供给种苗。种苗要粗壮整齐一致，同时种苗切口宜向同一方向，使今后生长留芽一致，抽蕾方向相同，便于管理。种植深度以土盖过蕉头2寸左右为宜。秋种比春种应深些，山地比平原地种应深些，但过深生长慢，过浅则容易露头。盖土后稍加压实，使蕉苗不易摇动。种植时要力求避免折伤末端叶鞘，为此，在挖苗、搬运或定植时注意不要握住尾部。如种植时折伤末端叶鞘，叶尾便出现干枯，种后待植株将抽生新叶时要用刀将末端叶鞘切除，使新叶抽生。如用大苗（童蕉）种植，因种苗已长出大叶片，种前应削去大部叶尾，以减少水分蒸发，使苗迅速恢复生长。种后淋透定根水，并在蕉头附近铺草覆盖，以保湿保温，促根生长，保证成活。

思考题

1. 香蕉有多少种吸芽？在生产上怎样选用？
2. 香蕉秋种有什么好处？怎样做到科学种植？

第三课 田间管理

香蕉每植株一生只结实一次，单株产量可由几斤到百多斤，果实可由几梳到十几梳，小果可由几十个到几百个。目前不十分了解影响产量的全部因素，但在营养生长期（吸芽抽生第1至第18片大叶期）和花芽分化期（吸芽抽生第18片大叶至现蕾期），体内营养物质积累的水平是很重要的因素。在栽培上要掌握这一关键时刻加强管理，如果管理跟不上就难获得丰产。

（一）施肥管理

香蕉开花结果的迟早和抽生叶数有关，一般楼衣芽和红笋芽抽生24~28片大叶才抽蕾开花；而叶子抽生迅速度与肥水有关。香蕉速生丰产需要比较多的养分，对氮、磷、钾三要素的需要量，以钾素最多，氮素其次，磷素最少。据研究资料报导，每亩收香蕉4000斤，需要从土壤吸收氮素47.8斤，磷素13.8斤，钾素174.0斤，各相当于尿素103.9斤，过磷酸钙97~99斤，氯化钾384斤。因此，对香蕉施肥必须注意增施氮、钾肥，适当补施磷肥，只有这样才能满足需要和恢

复地力。至于施肥时期，原则上在香蕉抽蕾前宜将全部或大部分肥料分次施下，这是提早香蕉抽蕾、增大果穗、增加果梳数和小果数的关键。

1. 春植蕉施肥管理：春植蕉定植后3~4月，随着气温逐渐上升和雨水逐渐增多，新根和新叶生长加速（在水肥充足情况下，3月份可生长2~3片叶，4月份可生长3~4片叶），需要养分逐渐增多，但根浅生而少，吸收力弱，又不耐肥。因此，在3~4月，每月可施淡薄粪水2~3次，以促蕉苗生长。5月以后，高温多雨，光照足，香蕉生长迅速，特别是植株有8片大叶以后，生长最快，生长量最大（在水肥充足的条件下，5~8月，每月可抽生5片叶以上），积累物质最多，需要养分多，这时期营养状况的好坏对产量影响很大，应注意增施肥料，以促进其生长，打好丰产架子，4月下旬至5月上旬，可在蕉头附近每株施土杂肥或硝泥半担，复合肥2~3两，施后浅培土。5~6月，每月施粪水或粪水加适量氯化钾2~3次。7~8月，植株进入花芽分化时期，即植株有16~18片叶至抽蕾时，生长发育迅速，每月可抽生5片叶，同时花芽和苞片正在分化，是决定果梳数和小果数的关键时刻，需要养分多而迫切，更要注意增施肥料。6月下旬至7月上旬，可在蕉畦全面铺施肥料一次，每株施土杂肥或硝泥半担，灰粪

5~10斤，花生麸或菜子麸4~5两，施后浅培土。
7~8月，每月施粪水或粪水加适量氯化钾2~3次。抽蕾后至采收前还要补施1~2次粪水，并用0.3%磷酸二氢钾或15%人尿液作根外肥，每隔7~10天喷一次，连喷2~3次，以防止叶片早衰，使多积累养分，促进果实和吸芽发育，提高吸芽抗寒能力。

2. 秋植蕉施肥管理：秋植蕉成活开始抽叶后，每月施1~2次粪水或粪水加适量化肥，使植株在冬季缓慢生长前有8~12片叶，以提高它的抗寒能力。到了11月下旬，在蕉头附近每株施土杂肥半担，可以保水保温，进一步提高它的抗寒能力。次年2月下旬以后，气温逐渐上升，雨水逐渐增多，新根开始生长，植株生长逐渐加快，生长量逐渐增大，需要养分也逐渐增多，故在“立春”后（2月中旬）应结合深翻松土，每株施土杂肥半担，灰粪5~10斤，磷肥半斤。到了3~4月，每月施粪水或粪水加适量氯化钾2~3次。4月下旬至5月中旬，当植株生长有18片大叶时，每株施花生麸或菜子麸4~5两，复合肥2~3两，以促其生长和花芽分化，增加果梳数和小果数。5~7月，植株有18片大叶至现蕾前，每月施粪水或粪水加适量氯化钾2~3次，以促其生长和提早抽蕾，增加果梳数和小果数。现蕾至果实采收前，根据果实发育和吸芽生产情况，补施1~2次粪水，并喷1

~2次根外肥，以促其果实发育和吸芽生长。采果后控制水肥，抑制叶片生长，使蕉苗在冬季缓慢生长前有8~12片大叶，以提高它的抗寒能力。到了11月下旬，在蕉头附近每株施土杂肥半担，可以保水保温，使蕉苗安全越冬。

3. 宿根蕉施肥管理：宿根蕉一般都受到不同程度的低温冻害，叶片部分受冻枯，根系生长缓慢，植株体内所积累的养分消耗多。春季随着温度逐渐上升和雨水逐渐增多，新根和新叶开始生长，以后生长加快，需要大量养分，故必须注意追施肥料，以促其生长，打好丰产基础。可在春季发根前（2月下旬）结合松土挖除旧蕉头，每株施灰粪5~10斤，磷肥半斤，花生麸或菜子麸半斤，土杂肥半担。到了3~4月，每月施粪水或粪水加适量氯化钾2~3次，以促其生长，打好丰产基础。4月下旬至5月上旬，植株有18片大叶时，花芽分化开始，需要养分多而迫切，每株应施土杂肥半担，复合肥3~4斤，花生麸或菜子麸0.5斤，施后浅培土。到了5~6月，每月施粪水或粪水加适量氯化钾2~3次，以促其生长和提早抽蕾，增加果梳数和小果数。现蕾至采收前，根据植株果实发育和吸芽生长情况，补施1~2次粪水，并用0.3%磷酸二氢钾作根外肥，每隔7~10天喷一次，连喷2~3次，以防止叶片早衰，促其果实发育和吸