

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01G 17/00 (2006.01)

A01C 21/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710066494.3

[43] 公开日 2008年6月11日

[11] 公开号 CN 101194584A

[22] 申请日 2007.12.27

[21] 申请号 200710066494.3

[71] 申请人 云南省农业科学院红瑞柠檬研究所

地址 678600 云南省德宏州瑞丽市目脑路祥
瑞巷3号

[72] 发明人 杨恩聪 岳建强

[74] 专利代理机构 昆明正原专利代理有限责任公司
代理人 徐玲菊

权利要求书1页 说明书4页

[54] 发明名称

柠檬早结优质丰产栽培方法

[57] 摘要

本发明提供一种柠檬早结优质丰产栽培方法。经过整地、开挖种植沟或穴、施基肥、种植、发芽摘心及后期的控水控肥，有效抑制柠檬垂直根系的生长，促发侧根及须根的健壮伸长，从而使植株地上部分形成大量的较短枝梢，通过选择并多次嫩梢摘心，培养短结果枝组，做到以抹芽代疏枝，以摘心代截枝，有效减少树体损失，集中养分促发短枝梢，通过植株之间合理的空间，改善了田间通风透光条件，实现果实在树体从内到外，从下到上呈均匀分布状，便于密植、防病、治虫及水肥管理，特别是鲜果套袋操作更为方便，定植8~10个月开始开花结果，产量可达200~300kg/亩，第二年可达1000~1500kg/亩，第三年可达2000~3000kg/亩，比传统栽培方法降低生产投入30%以上，提前收获3~4年4500~6000kg/亩。

1、一种柠檬早结优质丰产栽培方法，其特征在于经过下列步骤：

A、整地：通过耕、犁、耙，使土壤疏松、细均、平整，并保持活土层深度达 40cm 以上；

B、开种植沟或挖穴：按 2.5~3.5m 行距开 40~50 cm 深的种植沟，或者按 2.5~3.5m 行距、1.5~2.5m 株距挖长 80cm、宽 80cm、深 40~50cm 的种植穴；

C、施基肥：按 40~50kg/亩的量，将普钙肥与适量熟土混合后，施入沟或穴内，或者按 40~50kg/亩的量将普钙肥与适量熟土和农家肥混合后，施入沟或穴内，施入基肥后回填土至高出原土面 10cm，农家肥施肥量为 1000~1500kg/亩；

D、种植：选健康的柠檬苗按 1.5~2.5m 的株距定植于沟内，或直接定植于穴内后，浇定根水，直至成活；

E、发芽摘心：当发芽长至 6~8 片幼叶时摘心，并适当抹除着生位置不合理的幼芽，每次抽梢前，根据幼树长势和所抽新梢的粗细长短，按 30~50g/株的量追施下列质量比的复合肥： $N:P:K=1:1:1$ ；

F、施肥：一年后随树体的生长和产量的增加，按 50~100g/株的量增加施肥量；

G、控水控肥：当柠檬幼树冠幅达到 80cm 时，以树体不落叶为准适当干旱，并减少施肥，以限制幼树的营养生长，减少树体对水分和氮素的吸收，提高枝梢芽点的细胞液浓度，促使叶芽转变成花芽。

2、根据权利要求 1 所述的柠檬早结优质丰产栽培方法，其特征在于所述步骤 E 中，幼叶时摘心，当摘心后的枝梢在较短时间内抽生形成 2~3 个新梢再摘心，如此重复 4~6 次，可使树冠骨干枝级次少，抽生快、次数多，有效缩短了营养生长时间，节省了营养消耗，让树体内的营养物质积累多，为生殖生长创造条件，最终让柠檬幼树能开花结果。

柠檬早结优质丰产栽培方法

技术领域

本发明涉及一种柠檬栽培方法，尤其是一种能让柠檬早结并优质丰产的栽培方法。

背景技术

柠檬树具有生长旺盛，枝梢抽发次数多，抽生量大等特点，采用传统的栽培方法，需要四年的时间才能挂果，即：第一年为定植成活定干期，第二年为生长期，第三年为整形试花果期，第四年才正式挂果投放市场。然而在柠檬的生产过程中，往往到第四、第五年时，是柠檬树体营养生长旺盛时期，容易造成枝梢离心生长强势，使柠檬植株高大，导致营养生长和生殖生长失调，最终带来结果、坐果率低，产量低，果质差，管理成本高等问题，尤其是产量，平均单产均低于 200--300kg/亩。因此，改变传统柠檬种植方法，充分利用柠檬生理、生长特性实施柠檬早结优质丰产栽培方法，已成为解决柠檬产量低，品质差及管理成本高的关键技术措施。

发明内容

本发明针对现有柠檬栽培过程中，幼树早结即早衰，需要 3~4 年的时间才能结果，而此时的树体过高过大，营养生长旺盛，但坐果率却较低，产量及品质受限，无法实现丰产优质。尤其是树体过高、柠檬鲜果过大，鲜果套袋困难，病虫害防治成本高、难度大等不足，提供一种柠檬早结优质丰产栽培方法。

本发明通过下列技术方案完成：一种柠檬早结优质丰产栽培方法，其特征在于经过下列步骤：

A、整地：通过耕、犁、耙，使土壤疏松、细均、平整，并保持活土层深度达 40cm 以上；

B、开种植沟或挖穴：按 2.5~3.5m 行距开 40~50 cm 深的种植沟，或者按 2.5~3.5m 行距、1.5~2.5m 株距挖长 80cm、宽 80cm、深 40~50cm 的种植穴；

C、施基肥：按 40~50kg/亩的量，将普钙肥与适量熟土混合后，施入沟或穴内，或者按 40~50kg/亩的量将普钙肥与适量熟土和农家肥混合后，施入沟或穴内，施入基肥后回填土至高出原土面 10cm，农家肥施肥量为 1000~1500kg/亩；

D、种植：选健康的柠檬苗按 1.5~2.5m 的株距定植于沟内，或直接定植于穴内后，浇定根水，直至成活；

E、发芽摘心：当发芽长至 6~8 片幼叶时摘心，并适当抹除着生位置不合理的幼芽，每次抽梢前，根据幼树长势和所抽新梢的粗细长短，按 30~50g/株的量追施下列质量比的复合肥： $N:P:K=1:1:1$ ；

F、施肥：一年后随树体的生长和产量的增加，按 50~100g/株的量增加施肥量；

G、控水控肥：当柠檬幼树冠幅达到 80cm 时，以树体不落叶为准适当干旱，并减少施肥，以限制幼树的营养生长，减少树体对水分和氮素的吸收，提高枝梢芽点的细胞液浓度，促使叶芽转变成花芽。

所述幼叶时摘心，当摘心后的枝梢在较短时间内抽生形成 2~3 个新梢再摘心，如此重复 4~6 次，可使树冠骨干枝级次少，抽生快、次数多，有效缩短了营养生长时间，节省了营养消耗，让树体内的营养物质积累多，为生殖生长创造条件，最终让柠檬幼树能开花结果。

通过整地和种植沟或穴的设置，有效抑制定植后柠檬垂直根系的生长，促发侧根及须根的健壮伸长，从而使植株地上部分形成大量的较短枝梢。再通过选择并多次进行嫩梢摘心，培养短的结果枝组，做到以抹芽代疏枝，以摘心代截枝，可有效减少树体营养损失，集中养分促发短枝梢，使之尽快结果。

本发明具有下列优点和效果：通过本发明方法可有效实现柠檬幼树生殖生长和营养生长的平衡，培育出合理长度的枝梢组，从而减少营养浪费，同时以幼树早结果来抑制其旺盛的营养生长，使柠檬幼树树体生长和鲜果生产同步，从而有效地提高了水肥利用率，缩短出果时间，再通过植株之间较为合理的空间，改善了田间通风、透光条件，使果实在树体从内到外，从下到上呈均匀分布状，便于密植、防病、治虫及水肥管理，特别是鲜果套袋操作

更为方便。定植 8~10 个月即开始开花结果，产量可达 200~300kg/亩，第二年可达 1000~1500kg/亩，第三年可达 2000~3000kg/亩，比传统栽培方法降低生产投入 30%以上，提前 3~4 年收获，且多收获 4500~6000kg/亩，本发明之方法适宜在坡度较小，土壤质地较好，耕作层较深厚的地区推广应用。

具体实施方式

下面通过实施例对本发明做进一步描述。

实施例 1

A、整地：通过深耕、犁、耙，使土壤疏松、细均、平整，并保持活土层深度达 40cm 以上，为柠檬的生长创造一个良好的保水保肥的根际土壤环境；整地应根据不同土壤地块，因地制宜进行，土壤物理性状较好，土层深厚而疏松，犁平耙平；若系坡地必须按等高规划设计开挖整理好等高种植台地，总之，整地应在易于开沟挖穴、营造柠檬根系健壮生长的环境、便于农事管理的前提下，结合地块，前作情况，灵活掌握；

B、开种植沟或挖穴：平地 and 缓坡地柠檬种植墒是按 2.5m 行距开 40 cm 深的种植沟；

C、施基肥：平地 and 缓坡地是先将腐熟的堆厩肥按 1500kg/亩的量放于定植位之间的沟旁的熟土之上，再按 50kg/亩的量将普钙肥施于堆厩肥上，混合后回填于沟内，之后合墒；

D、种植：选健康的柠檬苗按 2.5m 的株距定植于沟内，浇定根水，直至成活；

E、发芽摘心：成活后及时薄施促梢肥，每次抽梢前，按 30g/株的量追施下列质量比的复合肥： $N:P:K=1:1:1$ ，当发芽长至 6~8 片幼叶时摘心，并适当抹除着生位置不合理的幼芽，摘心后的枝梢在较短时间内即抽生形成 2~3 个新梢再摘心，如此重复 4~6 次，可使树冠骨干枝级次少，抽生快、次数多，有效缩短了营养生长时间，节省了营养消耗，让树体内的营养物质积累多，为生殖生长创造条件；

F、施肥：一年后随树体的生长和产量的增加，按 50g/株的量增加施肥量；

G、控水控肥：当柠檬幼树冠幅达到 80cm 时，以树体不落叶为准适当干

旱，并减少施肥，以限制幼树的营养生长，减少树体对水分和氮素的吸收，提高枝梢芽点的细胞液浓度，促使叶芽转变成花芽；

H、覆盖：利用稻草、蔗渣等进行树盘覆盖，以增强树体抵御干旱天气和越冬保叶的能力，提高春花坐果率。

实施例 2

A、整地：通过深耕、犁、耙，使土壤疏松、细均、平整，并保持活土层深度达 40cm 以上，为柠檬的生长创造一个良好的保水保肥的根际土壤环境；

B、开种植沟或挖穴：山坡地是在台地内按 3.5m 行距、2.5m 株距挖深 40~50cm，长、宽各为 80 cm 的定植穴；

C、施基肥：山坡地是将腐熟的堆厩肥按 1500kg/亩的量施于穴旁熟土上，再按 50kg/亩的量将普钙肥施于堆厩肥上，之后与熟土混合后回填于穴内，施入基肥后回填土至高出原土面 10cm，投产以后视植株生长及园内土壤情况逐年扩穴，以柠檬树为中心向外扩展，每年进行一次，并施入质量比为 N : P : K = 1 : 1 : 1 的复合肥 500g/株，以及腐熟农家肥 30-40kg/株；

D、种植：选健康的柠檬苗定植于穴内，浇定根水，直至成活；

E、发芽摘心：成活后及时薄施促梢肥，每次抽梢前，按 50g/株的量追施下列质量比的复合肥：N : P : K = 1 : 1 : 1，当发芽长至 6~8 片幼叶时摘心，并适当抹除着生位置不合理的幼芽，摘心后的枝梢在较短时间内即抽生形成 2~3 个新梢再摘心，如此重复 4~6 次，可使树冠骨干枝级次少，抽生快、次数多，有效缩短了营养生长时间，节省了营养消耗，让树体内的营养物质积累多，为生殖生长创造条件；

F、施肥：一年后随树体的生长和产量的增加，按 100g/株的量增加施肥量；

G、控水控肥：当柠檬幼树冠幅达到 80cm 时，以树体不落叶为准适当干旱，并减少施肥，以限制幼树的营养生长，减少树体对水分和氮素的吸收，提高枝梢芽点的细胞液浓度，促使叶芽转变成花芽；

H、覆盖：利用稻草、蔗渣等进行树盘覆盖，以增强树体抵御干旱天气和越冬保叶的能力，提高春花坐果率。