

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101773029 A

(43) 申请公布日 2010.07.14

(21) 申请号 200910216853.8

(22) 申请日 2009.12.31

(71) 申请人 孔赞荣

地址 315191 浙江省宁波市鄞州区姜山镇东
岸路后房弄后房 54 号

(72) 发明人 孔赞荣

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006.01)

A01K 61/00(2006.01)

A01K 63/00(2006.01)

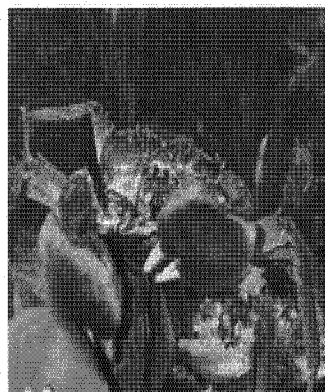
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 4 页

(54) 发明名称

丝瓜水芹菜螃蟹立体种植养殖的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种农业种植养殖的综合技术,具体涉及二种植物一种动物的“农业立体种植养殖的新方法”,其主要是指丝瓜、水芹菜、螃蟹三位一体的立体种植养殖的方法。以实现高科技的农业种植业的高经济收益。“丝瓜、水芹菜、螃蟹立体种植养殖的方法”主要通过螃蟹池水芹菜田的建成与丝瓜、水芹菜的种植、螃蟹的养殖,实现二种植物:丝瓜、水芹菜,一种甲壳动物:螃蟹,农业三位一体的“立体农业”种植养殖模式与方法。它为我国农业立体种植养殖提供了有益的科学方法,为提高农田单位面积产量,实现农产品多品种,提高农产品经济效益提供了技术支持和支撑,为实现年收入双万元/亩,成为可能和现实。为人类农业生产技术的发展做出了贡献。



1. 本发明公开了一种农业种植养殖的综合技术,具体涉及二种植物一种动物的“农业立体种植养殖的新方法”,其主要是指丝瓜、水芹菜、螃蟹三位一体的立体种植养殖的方法。以实现高科技的农业种养殖业的高经济收益。“丝瓜、水芹菜、螃蟹立体种(植)养殖的方法”主要通过螃蟹池水芹菜田的建成与丝瓜、水芹菜的种植、螃蟹的养殖,实现二种植物:丝瓜、水芹菜,一种甲壳动物:螃蟹,农业三位一体的“立体农业”种植养殖模式与方法。为我国农业立体种养殖提供了有益的科学方法,为提高农田单位面积产量,实现农产品多品种,提高农产品经济效益提供了技术支持和支撑,为实现年收入双万元/亩,成为可能和现实。为人类农业生产技术的发展做出了贡献。

2. 所述的丝瓜、水芹菜、螃蟹三位一体的立体种植养殖的方法,通过螃蟹池水芹菜田的建成与丝瓜、水芹菜的种植、螃蟹的养殖从而实现。

3. 所述的丝瓜、水芹菜、螃蟹三位一体的立体种植养殖的方法,通过螃蟹成蟹养殖池水芹菜田的选址,养蟹池水芹菜田的建成要求,丝瓜的种植与栽培要点,水芹菜的播种,水芹的扦插培育,幼蟹的放养,养殖螃蟹饲料不同时期的投喂,蟹池芹菜田的水位调节,水质要求,螃蟹的防病除害,螃蟹的防逃管理,适时捕蟹,销售丝瓜、水芹菜、螃蟹等,以实现立体种植养殖的目的。

4. 所述的丝瓜、水芹菜、螃蟹三位一体的立体种植养殖的方法的发明成果,为我国农业立体种养殖提供了有益的科学方法,它为提高农田单位面积产量,实现农产品多品种,高经济效益提供了技术支持和支撑,为实现年收入双万元/亩成为可能,引导农民搞好农业科技生产。

丝瓜水芹菜螃蟹立体种植养殖的方法

技术领域

[0001] 本发明属农业种植养殖的综合技术,具体涉及二种植物一种动物的“农业立体种植养殖的新方法”,其主要是指丝瓜、水芹菜、螃蟹三位一体的立体种植养殖的方法。

背景技术

[0002] 我国东南沿海数省,遂着现代工业的发展,城市化进程的加快,农业生产种植水稻、油菜籽、大麦、小麦、蚕豆等,由于市售及农产品收购价格低,农产品附加值少,如种一亩田的早稻或油菜籽或大、小麦,蚕豆等最多只能赚 200 ~ 300 元钱,如遇到天灾,还要赔本;有不少农民,他们宁愿弃农经商或弃农务工或搞服务业等,不愿种粮油作物,尤其是冬季和春季,在农田中不种大麦、小麦、蚕豆、早稻等,致使大批良田处于抛荒,杂草丛生,颗粒无收。据不完全统计,我国南方沿海几省,冬春季抛荒的良田竟达 4200 多万亩以上。

[0003] 究其原因,大致存在以下几个方面:

[0004] 1、农副产品与工业产品存在价格的剪刀差,农民种粮冒自然风险大、劳累、辛苦、不赚钱、有的农民种粮亏本,经济效益不高。因此,农民务农的积极性不高。

[0005] 2、国家对农业税的免除,农民没有种田的经济压力。部分农民弃农经商、弃农务工,弃农搞服务,钱赚得快,不愿种田。

[0006] 3、政府为鼓励农民种田,采用奖励和补助的政策和办法,促使部分当地农民将田租给(比如 300 元/亩·年)外地(从贫穷地区地来的)农民进行种植,这些外地农民,由于不熟悉当地的自然、地理条件、文化水平低,又不懂科学种田,盲目种田,致使农业生产产量上不去、农产品质量差、成本高,适销对路的农产品品种少、效益低。

[0007] 鉴于上述农业生产存在的客观实际情况,农业生产经济产品对农业生产的结构调整和农业经济的需求驱动;涌现出,城市大批下岗失业人员走向农村,搞集约化农业生产;大量农村人口的城市化,进入城市打工行列;在这么一个特殊时期;人们研究用科学方法,种植养殖农业产品的新技术新方法应用而生。

发明内容

[0008] 本发明的目的是要提供一种农业种植养殖的综合技术,具体涉及二种植物一种动物的“农业立体种植养殖的新方法”,其主要是指丝瓜、水芹菜、螃蟹三位一体的立体种植养殖的方法,以实现高科技的农业种养殖业的高经济收益。

[0009] 本发明“丝瓜、水芹菜、螃蟹立体种(植)养殖的方法”主要通过螃蟹池、水芹菜田的建成与丝瓜、水芹菜的种植、螃蟹的养殖,实现二种植物:丝瓜、水芹菜,一种甲壳动物:螃蟹,农业三位一体的“立体农业”种植养殖模式与方法。

[0010] (一)、螃蟹成蟹养殖池水芹田的选址:交通方便、环境安静,适宜水芹菜、丝瓜种植,螃蟹养殖的池塘或田块。

[0011] (二)、养蟹池、水芹田的要求:水源充足,水质良好无污染,排灌方便;保水性能好的池塘或田块。单口水芹田养蟹水面以 2 ~ 3 亩为宜,四周离田埂 1.2 ~ 2.2 米处开挖一条

环沟,环沟沟宽为 1.4 ~ 1.6 米,深 1 ~ 1.5 米;田块中要有田间沟,可呈“II”、“+”、“田”、“#”、“目”字沟,使其沟沟相通并与环沟、幼蟹暂养池相连。幼蟹暂养池面积可取田块大小的 1/5 ~ 1/6,要求池底平整,池埂坡陡比为 1 : 2.5 左右。蟹池四周田埂要求宽 1.8 ~ 2 米,在田埂内侧约 60 厘米处用钙塑板围栏,将钙塑板沿四周埋入 20 厘米左右,直立,用土压实,钙塑板应高出地面 0.8 ~ 1 米,用间隔 1 ~ 2 米的木桩(或毛竹)固定[最好木桩(或毛竹)有 3 米长]。让钙塑板外留有 50 ~ 60 厘米宽的种植丝瓜的蟹池周围的丝瓜地,在种植丝瓜地外留有 70 ~ 80 厘米宽的人行道,使钙塑围栏外的木桩(或毛竹)高出地面 2.3 ~ 2.5 米,并向蟹塘内四周搭设(由池内支架支持)5 ~ 6 米宽的丝瓜棚。进、排水口处,要设拦网防蟹外逃。蟹池内清除淤泥,只留淤泥 10 厘米左右,蟹池水芹田修正后,每亩用生石灰 45 ~ 60 公斤化水后全面泼洒,以杀死敌害和消灭病菌。达到清塘消毒,清除杂质的目的。消毒、日晒 3 ~ 5 天后,即可注入清水过水一次后,在水芹菜田沟中播入水芹菜,等其长成高达 4 ~ 5 厘米后,灌至水深致 0.5 ~ 0.6 米。随后施入基肥,每亩施用人畜禽粪 200 ~ 300 公斤,以培养水质,增殖基础饵料。

[0012] (三) 丝瓜的种植:

[0013] 播种的丝瓜喜较高的温度,低温下幼苗生长缓慢,可行育苗移栽或直播。播种前一般先催芽,将种子在摄氏 20~30℃ 水中浸泡 20 ~ 24 小时,取出后用湿布包好,放在温暖处催芽,经 4 ~ 5 天后,种子露芽时,就可播种。采用营养钵塑料大棚内育苗播种的,可在 2 月下旬 ~ 3 月上旬播种;采用冷床育苗,长江流域地区可于 3 月下旬至 4 月上旬播种。露地直播于 4 月下旬至 5 月上旬育苗。华南地区栽培有棱丝瓜,可分三个播种期,春播 2 ~ 3 月,夏播 4 ~ 5 月,秋播 7 ~ 8 月上旬直播。丝瓜种植以行距为 30 ~ 35 厘米,株距为 40 ~ 50 厘米为宜,以每亩蟹池水芹田埂边种丝瓜 300 ~ 350 颗为宜。

[0014] 栽培要点:丝瓜根系发达,中耕不宜过深,丝瓜在上架前宜浅耕,要进行除草、施肥、浇水 2 ~ 3 次,生长期分 4 ~ 5 次培土,每次将沟中泥土培于根际 1 ~ 2 厘米,促使生不定根,保持土温,及时浇足肥水,增加吸肥能力,让丝瓜茁壮成长。

[0015] 丝瓜蔓长 1 ~ 2 米以上时,须搭棚引蔓上架,使其蔓延生长,搭棚棚高在 2.3 ~ 2.5 米;用 2.6 ~ 3 米长的小竹竿,每穴丝瓜旁插一根,在两竹竿之间横捆一两道草绳,使瓜蔓沿草绳生长,丝瓜蔓长 3 ~ 4 米以上时,可让其在棚上蔓沿。

[0016] 丝瓜主蔓生长势强,雌花多,结果早,为了促使主蔓生长,上架前应及时摘除雄花和雌花,卷须与倒蔓,节省养分消耗。主蔓上架后,经常理蔓,如过密时,剪除过密瘦弱侧蔓,卷须及将蔓叶均匀排在棚架上,以利通风透光,应及时删除侧蔓,留主蔓雌花结瓜,可用雄花与雌花人工授粉的结瓜方法,以提高单位面积产量,增加丝瓜的经济收益。

[0017] 做好丝瓜的防病治病工作,发现病害及时施药防治。

[0018] (四) 水芹菜的播种。

[0019] 二月上、中旬前后,播下水芹菜种,培育幼苗。水芹菜幼苗用地和蟹塘水芹菜田扦插面积,以 1 : 5 比例培育。一般 1 亩水芹菜苗,可供 5 亩蟹池芹菜田的扦插要求。培育时,要求土地平整、水量适中、基肥、有机肥料丰富。

[0020] 水芹菜的播种育苗也可在蟹池水芹田中的沟旁空地中播种培育,这样可减少扦插水芹菜的作业环节既省工又方便,当幼蟹长到一定大时,可根据养蟹需要的水位,直接将水位提高,让蟹在水芹田里与水芹菜一起长大。

[0021] (五) 幼蟹放养。

[0022] 幼蟹放养一般在三月中下旬,幼蟹放养前一个月左右,水沟应先注入新水。播种的水芹菜可供螃蟹摄食、栖息、附着、隐蔽及蜕壳,并能净化水质,增加溶氧,促进螃蟹生长发育。幼蟹放养品种,以长江水系的中华绒螯蟹种为好。选择体格健壮,规格整齐、无病无伤、十脚完全、来源于一个培育池中的蟹种。每亩蟹池水芹田放养规格为 90 ~ 130 只 / 公斤,以蟹种 4 ~ 6 公斤为宜,蟹种放养要做到“三适”“一暂养”,即适当密度,适时放养,适中规格与先暂养后放养。蟹种密度,一般每亩水芹田为 500 ~ 600 只左右,这样使螃蟹有充足的生活、生长空间。

[0023] 蟹种放养必须经过过渡阶段,需先在池中设置一块“暂养区”,“暂养区”面积取蟹池面积的 1/5 ~ 1/6,其暂养时间长短,应视水温和池中的水芹菜生长情况而定。

[0024] (六) 日常管理。

[0025] 1、水芹扦插 :

[0026] 水芹菜扦插在 7 月底 8 月初,即可进行。行距和株距为 10×10 厘米左右,插后保持田间有 10 ~ 15 厘米的水位,10 天左右待其成活后,适应螃蟹生长发育需要,逐步提高水位。

[0027] 2、饲料投喂 :

[0028] 螃蟹是偏食动物性饵料的杂食性动物,在饵料投喂上,严格实行“四定四看”的科学投饵方法,掌握“前期精、中间青、荤素搭配”的原则。早晚各投喂 1 次,每天上午 9 ~ 10 时、下午 5 ~ 6 时各喂一次,以傍晚投喂为主,约占全天投喂量的 60% ~ 70%。日投喂量一般占螃蟹体重的 4 ~ 6%,最多为 8%,并以 1 ~ 2 小时内给螃蟹吃完为宜。螃蟹养殖初期投喂小杂鱼、田螺、螺丝、蚌肉、猪血等动物性饲料;中期,要以投喂萍类、豆饼、麸皮、小麦、玉米等精饲料和混合饲料及植物等,要以植物性饲料为主;高温季节,不投动物饵料,少投植物性精饵料,多投青粗饲料,如水草、南瓜、马铃薯等,螃蟹蜕壳高峰期前,应投喂 2 ~ 3 次蜕壳素,一般添加约占饲料总量的 0.2% ~ 1%。后期,要以动物性饲料为主,使蟹体内积累营养,增加个体重量。捕蟹前,可喂海产小杂鱼、田螺、螺丝、蚌肉、猪血等动物饲料,并可少量的喂一些炒籽蔴等,使养成的成蟹,具有天然香味,使蟹肉味鲜美,型体大、蟹膏丰富,体重增大至 150 ~ 200 克 / 只左右。

[0029] 3、水质调节 :

[0030] 螃蟹养殖对水质要求较高,溶氧应在每升 5 毫克以上,pH 值 7.5 ~ 8.5。放养初期(水芹菜幼苗培育时同步进行),为提高水温,水位控制在 0.4 ~ 0.6 米,以适宜水芹菜幼苗培育。夏季逐渐把水加满,水深保持在 1.1 ~ 1.5 米。定期灌注新水以改善水质,换水时间宜在上午 10 ~ 11 时,即在外河水温与水芹田水温接近时进行。换水次数,4 ~ 6 月每周换水 1 次,换水量 1/4 ~ 1/3;7 ~ 8 月,每周换 2 ~ 3 次,每次换水 1/3;9 月后,每 5 ~ 10 天换一次水,每次换水量 1/5 ~ 1/4。

[0031] 4、防病除害 :

[0032] 在蟹种投放前应彻底消毒,定期向蟹池泼洒 20ppm 生石灰,或 5 ~ 10ppm 福尔马林或 0.2ppm 强氯精等。这几种药物可每 8 ~ 10 天左右交叉使用一次。生长期间在饲料中添加一些药物,每隔 15 ~ 20 天左右,添加土霉素投喂 2 ~ 3 天,用量为每公斤蟹 0.1 ~ 0.2 克土霉素粉。螃蟹敌害主要有水老鼠、水蛇、青蛙等,尤其是捕食软壳蟹,惊扰螃蟹栖息,还

会争饵、抢占水体、耗溶氧,直接影响螃蟹成活率和产量。通常采取人工驱赶、工具捕捞、药物毒杀等方法消灭。蟹病的防治:要做好对颤抖病、蟹奴病、黑鳃病、水肿病、蟹壳不遂病等的防治。

[0033] 5、加强螃蟹防逃管理:

[0034] 坚持早、中、晚巡查,定期检查维修和加固防逃设施,尤其是雷暴雨天气和台风季节,更应加强巡查,以便及时发现,防蟹逃逸。

[0035] (七)适时捕蟹。通常在10~11月末捕蟹,元月初出售水芹,7~11月出售丝瓜。

[0036] “丝瓜、水芹菜、螃蟹立体种植养殖的方法”的发明成果,为我国农业立体种养殖提供了有益的科学方法,它为提高农田单位面积产量,实现农产品多品种,提高农产品经济效益提供了技术支持和支撑,为实现年收入双万元/亩,成为可能和现实。为人类农业生产技术的发展做出了贡献。

附图说明

[0037] 图1:所生产的有棱长丝瓜;

[0038] 图2:所生产的水芹菜产品;

[0039] 图3:所生产的无公害螃蟹;

[0040] 图4:可供出口标准食用的无公害螃蟹。

具体实施方式

[0041] 1、丝瓜的种植:

[0042] 选种、播种丝瓜喜较高温度,低温下幼苗生长缓慢,可行育苗移栽或直播。播种前一般先催芽,将种子在摄氏20~30℃水中浸泡20~24小时,取出后用湿布包好,放在温暖处催芽,温度保持在18~30℃,经4~5天的催芽后,当种子露芽后进行播种。采用营养钵塑料大棚内育苗播种的,可在2月下旬~3月上旬播种;采用冷床育苗,长江流域地区可于3月下旬至4月上旬播种。露地直播于4月下旬至5月上旬育苗。华南地区栽培有棱丝瓜,可分三个播种期,春播2~3月,夏播4~5月,秋播7~8月上旬直播。丝瓜种植以行距为30~35厘米,株距为40~50厘米为宜,以每亩蟹池水芹田埂边种丝瓜300~350颗为宜。

[0043] 栽培要点:丝瓜根系发达,中耕不宜过深,丝瓜在上架前宜浅耕,要进行除草、施肥、浇水2~3次,生长期分4~5次培土,每次将沟中泥土培于根际1~2厘米,促使生不定根,保持土温,及时浇足肥水,增加吸肥能力,让丝瓜茁壮成长。

[0044] 丝瓜蔓长1~2米以上时,须搭棚引蔓上架,使其蔓延生长,搭棚棚高在2.3~2.5米;用2.6~3米长的小竹竿,每穴丝瓜旁插一根,在两竹竿之间,横捆两三道草绳,使瓜蔓沿草绳生长,丝瓜蔓长3~4米以上时,可让其在棚上蔓沿。

[0045] 丝瓜主蔓生长势强,雌花多,结果早,为了促使主蔓生长,上架前应及时摘除雄花和雌花,卷须与倒蔓,节省养分消耗。主蔓上架后,经常理蔓,如过密时,剪除过密瘦弱侧蔓,卷须及将蔓叶均匀排在棚架上,以利通风透光,应及时删除侧蔓,留主蔓雌花结瓜,可用雄花与雌花人工授粉方法结瓜,以提高单位面积产量,增加丝瓜经济收益。

[0046] 做好丝瓜的防病治病工作,发现病害及时施药防治。

[0047] 2、水芹菜的种植。

[0048] 二月上、中旬前后,播下水芹菜种,培育幼苗。水芹菜幼苗用地和蟹塘水芹菜田扦插面积,以 1 : 5 例培育。一般 1 亩水芹菜苗,可供 5-6 亩蟹池芹菜田的扦插要求。培育时,要求土地平整、水量适中、肥料丰富。

[0049] 水芹菜的播种育苗也可在蟹池水芹田中的沟旁空地中播种培育,这样可减少扦插水芹菜的作业环节既省工又方便,当幼蟹长到一定大时,可根据养蟹需要的水位,直接将水位提高,让蟹在水芹田里与水芹菜一起长大。

[0050] 3、螃蟹的养殖:

[0051] (1) 幼蟹放养:幼蟹放养一般在三月中下旬,幼蟹放养前一个月左右,水沟应先注入水。播种的水芹菜可供螃蟹摄食、栖息、附着、隐蔽及蜕壳,并能净化水质,增加溶氧,促进螃蟹生长育肥。幼蟹放养,以长江水系的中华绒螯蟹为好。选择体格健壮,规格整齐、无病无伤、十脚完全、来源于一个培育池中的蟹种。每亩蟹池水芹田放养规格为 90 ~ 130 只 / 公斤,蟹种 4 ~ 6 公斤为宜,蟹种放养要做到“三适”“一暂养”,即适当密度,适时放养,适中规格与先暂养后放养。蟹种密度,一般每亩水芹田为 500 ~ 600 只左右,这样使螃蟹有充足的生活、生长空间。

[0052] 蟹种放养必须经过过渡阶段,需先在池中设置一块“暂养区”,“暂养区”面积取蟹池面积的 1/5 ~ 1/6,其暂养时间长短,应视水温 and 池中的水芹菜生长情况而定。

[0053] (2) 螃蟹饲料的投喂:螃蟹是偏食动物性饵料的杂食性动物,在饵料投喂上,严格实行“四定四看”的科学投饵方法,掌握“前期精、中间青、荤素搭配”的原则。早晚各投喂 1 次,每天上午 9 ~ 10 时、下午 5 ~ 6 时各喂一次,以傍晚投喂为主,约占全天投喂量的 60% ~ 70%。日投喂量一般占螃蟹体重的 4 ~ 6%,最多 8%,并以 1 ~ 2 小时内给螃蟹吃完为宜。螃蟹养殖初期投喂小杂鱼、田螺、螺丝、蚌肉、猪血等动物性饲料;中期,要以投喂萍类、豆饼、麸皮、小麦、玉米等精饲料和混合饲料等,要以植物性饲料为主;高温季节,不投动物饵料,少投植物性精饵料,多投青粗饲料,如水草、南瓜、马铃薯等,螃蟹蜕壳高峰期前,应投喂 2 ~ 3 次蜕壳素,一般添加约占饲料总量的 0.2% ~ 1%。后期,要以动物性饲料为主,使蟹体内积累营养,增加个体重量。捕蟹前,可喂海产小杂鱼、田螺、螺丝、蚌肉、猪血等动物饲料,并可少量的喂一些炒籽麻等,使养成的成蟹,具有天然香味,使蟹肉味鲜美,型体大、蟹膏丰富,体重增大至 150 ~ 200 克左右。

[0054] (3) 螃蟹养殖的水质管理:螃蟹养殖对水质要求较高,溶氧应在每升 5 毫克以上,pH 值 7.5 ~ 8.5。放养初期(水芹菜幼苗培育时同步进行),为提高水温,水位控制在 0.4 ~ 0.6 米,以适宜水芹菜幼苗培育。夏季逐渐把水加满,水深保持在 1.3 ~ 1.5 米。定期灌注新水,以改善水质;换水时间:宜在上午 10 ~ 11 时,即在外河水温与水芹田水温接近时进行。换水次数,4 ~ 6 月每周换水 1 次,换水量 1/4 ~ 1/3;7 ~ 8 月,每周换 2 ~ 3 次,每次换水 1/3;9 月后,每 5 ~ 10 天换一次水,每次换水量 1/5 ~ 1/4。

[0055] (4)、螃蟹的防病除害:

[0056] 在蟹种投放前应彻底消毒,定期向蟹池泼洒 20ppm 生石灰,或 5 ~ 10ppm 福尔马林或 0.2ppm 强氯精等。这几种药物可每 8 ~ 10 天左右交叉使用一次。生长期间在饲料中添加一些药物,每隔 15 ~ 20 天左右,添加土霉素投喂 2 ~ 3 天,用量为每公斤蟹 0.1 ~ 0.2 克土霉素粉。螃蟹敌害主要有水老鼠、水蛇、青蛙等,尤其是捕食软壳蟹,惊扰螃蟹栖息,还

会争饵、抢占水体、耗溶氧,直接影响螃蟹成活率和产量。通常采取人工驱赶、工具捕捞、药物毒杀等方法消灭。

[0057] 蟹病的防治:要做好对颤抖病、蟹奴病、黑鳃病、水肿病、蟹壳不遂病等的防治。

[0058] (5)、加强螃蟹防逃管理:

[0059] 坚持早、中、晚巡查,定期检查维修和加固防逃设施,尤其是雷暴雨天气和台风季节,更应加强巡查,以便及时发现,防蟹逃逸。

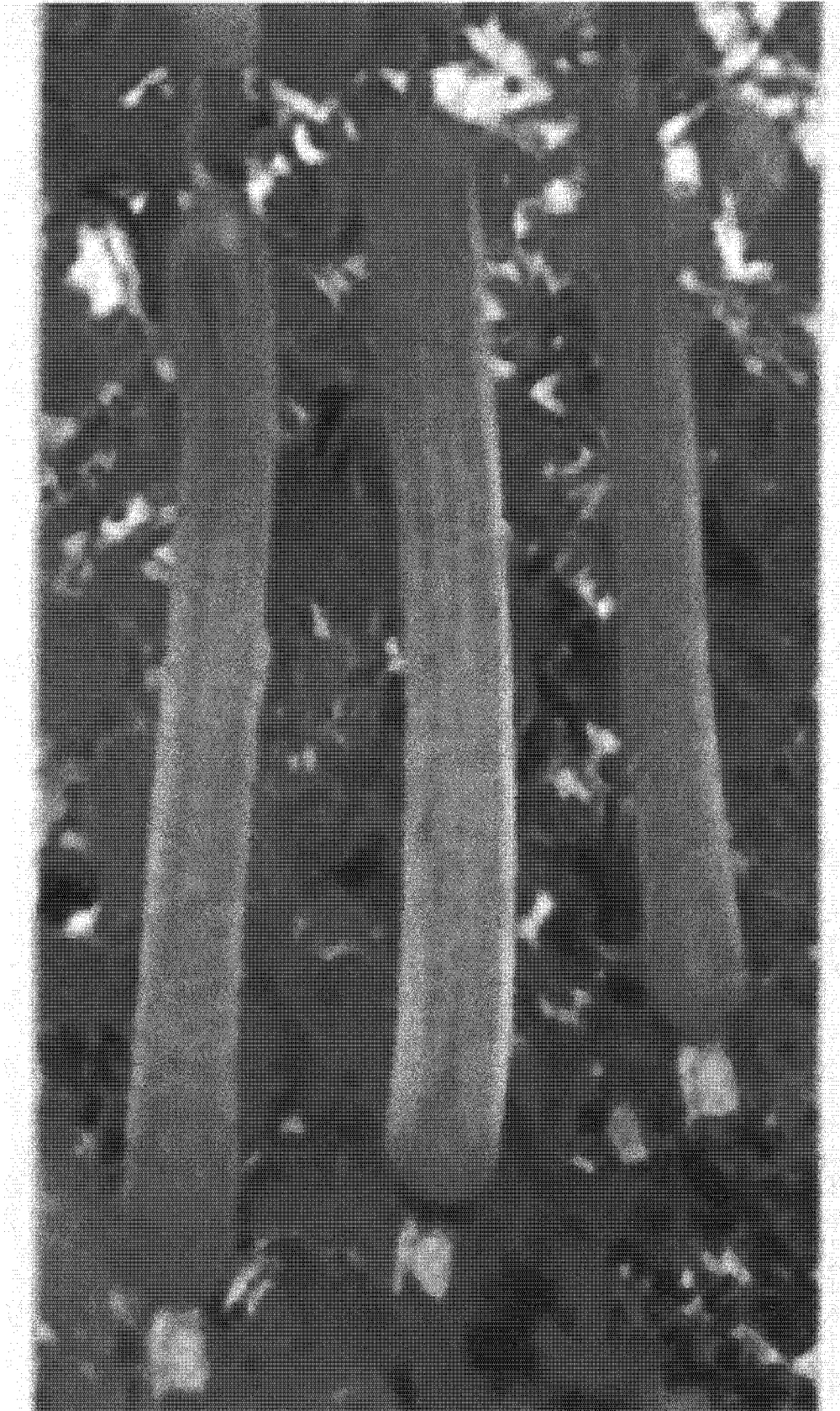


图 1

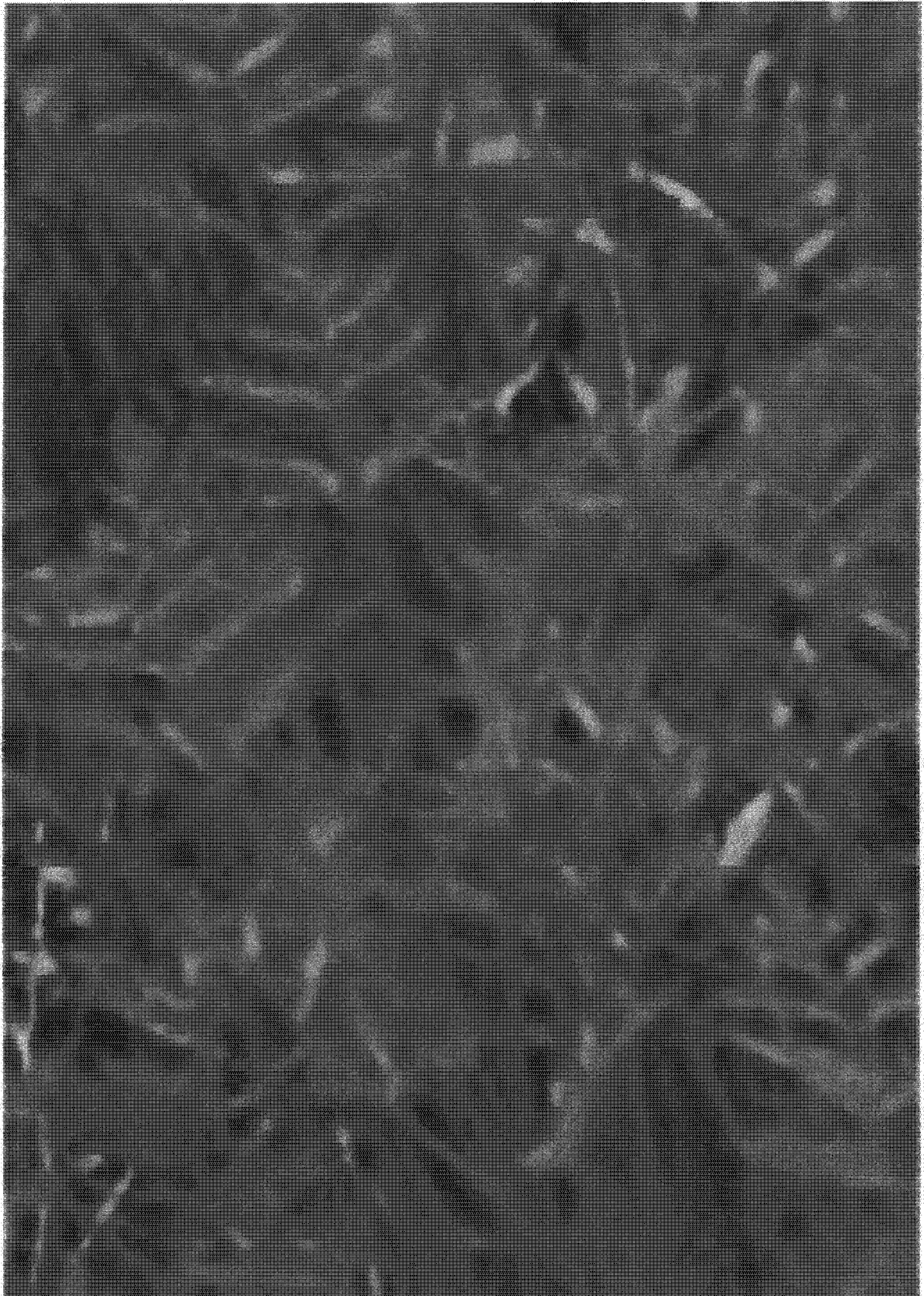


图 2

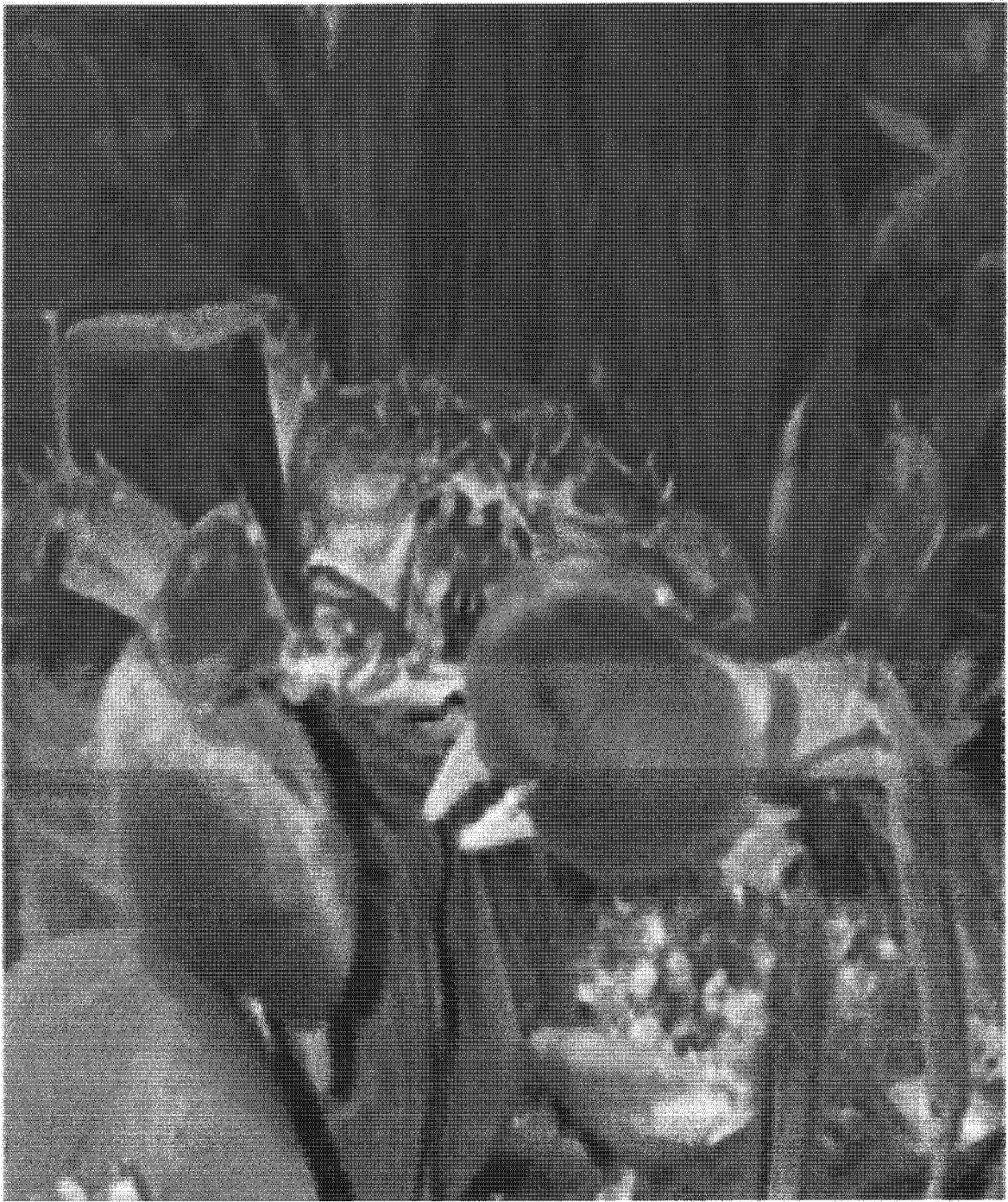


图 3



图 4