

# 巨型水稻综合种养模式的相关论述与研究

刘汉华 莫秋霞 黄 勇 王秋英

广西壮族自治区桂平市农业技术推广中心 537200; 广西壮族自治区桂平市农业技术推广中心 537200;  
广西壮族自治区桂平市寻旺乡农业农村中心 537205; 广西壮族自治区桂平市农业技术推广中心 537200

**摘要:** 稻米作为人们日常生活当中最为重要的粮食之一,对于目前国内农业生产以及发展来说起到了至关重要的作用。现如今随着国内种子、化肥、相关农药试剂价格的调整以及各种因素的影响,使得国内稻米的价格、品质等层面缺少核心竞争力。尽管国内相关部门给予相关的补贴与倾斜政策,但是从实际情况来看,相关种植人员的经济效益依旧得不到显著的提升。对此,本文针对巨型水稻综合种养的模式进行深入的探究,望有借鉴意义。

**关键词:** 巨型水稻;综合种养模式;相关研究

引言:

为做好桂平市 2023 年“巨型稻”试种工作,确保各项目标任务的顺利完成,解决适应快速发展的稻虾田水位普遍较深等特点寻找适宜栽培品种作出探索,广西桂平市通过试种巨型稻 6 号,了解它在桂平种植的适应性,掌握它的农艺性状、米质等特点,为桂平引进此新品种提供参考依据。这种种养方式以及理念与以往当地传统的水稻种植相比具有较大的差异性,因此深受当地相关种植人员的关注,假设通过试种工作能够取得显著的效果,那么势必会充分提升当地相关种植人员的积极性,让桂平市很多已经荒芜的稻田能够再次焕发生机。通过将水稻种植业与水产养殖进行结合,能够充分利用水产养殖过程当中所产生的排泄物,这也体现了绿色养殖,低碳环保的新时期种养理念,顺应了当下相关部门对于环保保护的有关要求<sup>[1]</sup>。

## 1 巨型水稻的相关论述

桂平市此次所选择的水稻品种为巨型稻 6 号,与其他品种的水稻相比,巨型稻 6 号的具有较强的生命力,并且耐旱耐涝,有着不错的分蘖能力再生能力,对于种植环境没有过多的要求,不管是稻田、水沟,还是盐碱地、滩涂都可以进行种植。这种品种的水稻植株超过 2m,比一般的水稻大约高出 1m,根系较深,枝叶茂密,体型高大,由于巨型稻 6 号的茎叶较粗,因此具有一定的抗倒伏性,长势高,产量好,在米质上较为优质,充分结合了籼稻、粳稻的优势,也能够达到上级相关部门所认定的 3 级优质米标准。巨型稻 6 号是通过传统的育种技术所得到的,并不是当下市面中所存在的转基因水稻。等到巨型稻 6 号长势成熟时,该品种的籽黄叶绿。巨型稻 6 号富含了丰富的营养物质,并且秸秆也能够充分地利用,能够做成当地用于牲畜饲养过程当中所

需的青贮饲料。由于巨型稻 6 号的茎秆比较巨大,因此能够给水产类动物提供遮阴避阳的作用,因此适用于高效种养,通过加大稻虾田稻米的种养力度,能够在一定程度上确保农田单位产出,不仅能够保证整体的品质,而且还能够更好对保护周边的生态环境<sup>[2]</sup>。

## 2 巨型水稻综合养的必要性的

### 2.1 有助于推动产业融合

桂平市通过对巨型水稻综合种养进行深入的研究,对于提升当地的经济以及水稻种养的发展具有深远的影响。加大对巨型水稻综合种养模式的探索,能够更好地推动桂平市相关产业的融合,给当地相关种植人员带来不菲的经济效益,对于水稻品质和产量的提高都有着重大帮助<sup>[3]</sup>。

### 2.2 有助于实现绿色种养

绿色发展,生态养殖作为现阶段国内农业发展的长久目标,是推动国内经济发展,实现农业、种植业长久、稳定、可持续发展的重要战略目标之一。灵活运用巨型水稻综合种养模式关乎到广西桂平市的民生与发展,以及社会进步的各个层面。在进行水稻种植的过程当中通过综合种养模式,不仅能够保证整体的品质与实际产量,而且还能够对当地的环境起到保护,节约资源的目的。

### 2.3 有助于加快技术进步

综合种养在技术层面所涵盖的内容相对较多,从目前来看国内针对巨型水稻种植采用最多的方式就是水稻与水产相结合的模式,因此在技术上不仅要求相关种植人员要掌握巨型水稻的种植规律,还要对水产层面有一些了解,此外还要掌握一些生态与环保层面的知识,这样在种植巨型水稻时就能够确保综合



种养模式有序开展,也能够加快在水稻种植以及水产养殖等技术层面的创新与进步。

### 3 巨型水稻种养的准备工作

与其他水稻品种相比,巨型稻6号较为高大,高度基本都不低于1.8m,并且对于土壤、肥水等没有比较苛刻的要求,由于田间有着充足的利用空间,生物资源也比较丰富,因此巨型稻6号能够适于水产养殖综合种养。为了做好巨型水稻综合种养效率,在正式种养之前,要进行开挖环沟,这也是稻田改造的重点工作,对于开挖环沟的标准,首先,根据地块的自然落差实际情况划分养殖单元,每个养殖单元面积为20—40亩,在养殖单元外围向内1.0—1.5米开挖环沟,环沟宽2.5—3m,沟深0.6—0.8m;其次,养殖单元面积少于20亩的,在养殖单元外围向内1.0—1.5m开挖U型沟、L型沟、单边沟,沟宽2.5—3m,沟深0.6—0.8m,环沟面积占比不能超过稻田面积的10%。对于田埂来说,应该在环沟两侧修筑内外田埂,其中内田埂宽0.5—0.6m、高于田面0.3m;外田埂宽1—1.5m、高于内田埂0.5m,确保在进行综合种养的过程当中能够达到各个阶段在引水、蓄水、保水、排水等相关要求。沿养殖单元外侧田埂建设有防逃设施,所有进出水口均要设置有过滤网,生产、生活设施配备完善,环形沟内种植浮床式水生农作物<sup>[4]</sup>。此外,假设不需要开挖环沟,那么就on应该根据地块的自然落差实际情况划分养殖单元,每个养殖单元面积为5—30亩,在每个养殖单元的外沿修筑田埂,田埂高度不低于0.8m,宽度1.0—1.5m,田埂上要建设有防逃网。

### 4 巨型水稻的综合种养管理

#### 4.1 技术支撑模式

桂平市开展的综合种养模式主要是稻虾,小龙虾一般生活在稻田当中相对密闭的水域中,日常主要以浮游生物为食;种植巨型稻6号能够给小龙虾提供充足的生存空间,与此同时还能够捕食寄生在巨型稻6号上的虫子;在巨型稻6号综合种养的过程当中由于稻田底部较为松软、肥沃,因此底泥当中生物群比较多样,给小龙虾的生长提供了优越的环境。与虾相比,巨型稻6号的生长周期基本与之相同,并且小龙虾主要以水生物和水草为食。与此同时,水产生物的粪便是天然肥料,能够加快巨型稻6号的生长。通过这种综合、立体的种养方式,使巨型稻6号在种植与生长的过程当中不需要喷洒相应的农药与化肥,不仅优化了桂平市的生态环境,响应了现阶段国内相关部门所提出的环保理念,而且还能够让虾等水产生物能够自然、稳定、安全的生长。通过借助这种综合种养方式,在废物利用,资源可循环利用

的同时,还能够减少在巨型水稻综合种养时人力、资金等相关层面的投入,实现粮渔双赢<sup>[5]</sup>。

#### 4.2 巨型稻6号栽种特点

与其他日常种植水稻品种相比,巨型稻6号的栽培要点基本相似,并且“巨型稻6号”个体大,生命力顽强,因此要充分借助光照、当地气候以及温度等相关条件加快巨型稻6号的生长,从而提高整体的产量。一般情况下,常见水稻的生长周期一般在130天左右,而巨型稻6号的生长周期大约在150天。巨型稻6号秧苗的行间距大约在0.5m,是正常水稻的2倍,这样栽种巨型稻6号不但能够节约种子,而且还能够确保长势,通过生长能够分蘖出最多40多株的根茎,是普通水稻的3倍左右<sup>[6]</sup>。

#### 4.3 实施地点与规模

2023年桂平市开展巨型水稻的综合种养试种,计划布7个稻虾田试点,2个常规稻田试点。其中白沙石贵村5亩、社步清石村15亩、大湾镇安担村5亩、西山长安村35亩(再生稻35亩)、蒙圩镇新阳村5亩、寻旺乡南津村5亩、南木镇中桥村5亩为稻虾田,石龙镇福平村5亩和南木镇洛连村5亩为常规稻田。上半年实施9个点85亩,下半年实施3个点15亩。实施方式由业主自行承担投入收益等种植要素,桂平市农业技术推广中心负责指导各业主向贵港市农业农村局(贵港市农业技术推广中心)申请每亩200元的资金补助。同时,为有效掌握巨型稻的各种生长数据,定石龙镇福平村试种点为定点观测点。

#### 4.4 种养管理

“巨型稻6号”的长势较为旺盛,具有较强的再生能力,植株与其他水稻相比较,“巨型稻6号”对于肥水没有的极为严格的要求,只需要在完成秧田平整之后,确保每亩撒入15kg左右的分子配方,在移栽前大约7天,要适当地喷洒康保稻—2,避免在后续生长的过程当中受到病虫害的侵袭。在准备大田工作之前,要详细分析当地的土壤肥力,对施入基肥的用量进行适当的调整,根据以往的种养经验,中等肥力稻田每亩应该根据“巨型稻6号”的实际长势适当地施入一些含有氮、磷、钾等元素的水稻专用复合肥30kg,有机硅肥25kg,避免出现倒伏的现象,以此来确保“巨型稻6号”的品质与最终产量<sup>[7]</sup>,根据“巨型稻6号”生长期内的相关要求做好水肥管理。“巨型稻6号”秧苗会随着晒田促进分蘖的过程当中的水位渐渐降低,那么此时,虾、鱼等就会顺势进入到沟、凼栖息,在此期间应该对这些水产生物进行详细的观察,看是否存在氧气不足的情况,并且要事先备足增氧药做好随时应对的准备。为了能够提高水生生物的长势,实现高

产,可以设置相应的喂食台,根据所养殖水产生物的进食习性,按时进行人工饵料的投喂。此外,还要定时地喂食台、函等进行全方位的消杀,并投放相应的药饵,以此来降低病害的发生。在对“巨型稻6号”进行收割时要根据实际情况,选用人工收割与机械收割均可,然后将收割下来的稻草全部移送到稻田之外,这样是为了避免“巨型稻6号”长时间堆放出现腐烂,从而对综合种养的水质造成严重的污染,还要留有充足高度的谷桩,等到桂平市的气候较为适宜时可以继续种植,给虾提供相应的生存场所,并且新生的“巨型稻6号”苗还能够给虾提供饲料,也可以继续放到稻田中进行养殖。

#### 4.5 病虫害防治

##### 4.5.1 巨型稻6号的防治

以桂平市所布置的7个稻虾田试点为例,巨型稻6号在稻虾田生长的过程当中为了确保巨型稻6号的长势与虾的安全,在使用农药的过程当中要严格把控浓度,尽可能地将农药喷洒在巨型稻6号的叶片处,一定不要将农药喷洒到水中,最好开展分区施药。在稻虾田中时常会患上虫害,小龙虾则是这些虫害的天敌,通过捕食稻虾田中的虫害能够对稻虾田中的生态环境起到调节与平衡的作用。此外,还可以通过其他形式捕杀稻虾田中的虫害,例如可以使用频振式杀虫灯、食诱剂等。当巨型稻6号处于生育期时,应该根据常见病虫害的类型以及巨型稻6号受到病虫害的程度,在比较适宜的时间进行化学防治<sup>[6]</sup>。

##### 4.5.2 虾的防治

在针对稻虾田栽种巨型稻6号的过程当中,不仅要注重巨型稻6号的生长,而且还要对稻虾田中小龙虾的养殖提高其重视程度。为了避免小龙虾在养殖过程当中患上病害,在开展综合种养时应该始终遵循着以预防为主,配合防治的相关理念。要定期观察稻虾田中小龙虾的实际活动情况,按照检查,一旦发现病害,要根据所患病害的类型采取针对性的措施,并且在药物的选择上应该满足SC/T 1132-2016的相关标准。要及时对稻虾田当中的鸟类、老鼠、蛇类等小龙虾的天敌进行驱赶与猎杀。从以往经验总结,在稻虾田这种综合种养模式下,小龙虾最常患上几种病害:细菌性、病毒性类的病害。其中细菌性疾病,这种病害主要有两种:第一,甲壳溃烂病:一旦患上这种病害,那么在患病的初期小龙虾的甲壳处就会出现深颜色的斑点,之后会随着病情的加剧在深色的斑点处会逐渐开始溃烂,直至出现空洞;第二,烂鳃病:这是由于在小龙虾的鳃处附着上了大量的细菌,细菌通过不断繁殖,从而将鳃堵塞,阻碍了小龙虾血液的正常循环,

影响虾正常呼吸。如果不能得到及时的救治,那么就会导致虾鳃发黑,霉烂,严重的甚至会引发死亡。防治方法:首先,要避免虾出现损伤;其次,要定期按时投喂,避免虾与虾之间因为食物引发争抢;最后,在每年的三月份,要将生石灰中兑入水分,然后洒入稻虾田中,之后按时施入一些二氧化氯,能够有效起到防治的作用。假设虾患上病毒性病害,那么患上病害的初期,小龙虾的行动会变得迟缓,经常处于水草表面或者稻虾田当中的浅水区,将患病的小龙虾进行解剖,能够看出在鳃处出现黑鳃,然后肠道内没有食物,时常还会伴随着出血症状,患病的虾头与胸甲处伴有淡黄色积水。防治方法:在稻虾池当中根据患病情况洒入一些聚维酮碘、季铵盐络合碘或者二氧化氯,即可有效起到防治的作用<sup>[7]</sup>。

#### 5 结束语

综上所述,加强对巨型水稻综合种养模式的探讨,不仅能够加快国内水稻种植行业的发展,而且还能够有效解决现阶段国内绝大多数农村缺少劳动力、水稻种植收入降低、种植面积逐渐减少等一系列问题。广西桂平市通过种植“巨型稻6号”,借助当下全新的综合种养模式,不仅提升水稻的整体品质,给广西地区水稻的栽培与种植提供全新的发展思路,而且还提升了相关种植人员的经济收益,推动了广西地区农业的整体发展。

#### 参考文献:

- [1] 蒋明健.巨型水稻综合种养模式使稻田重新焕发生机[J].农业科技,2018(10):2.
- [2] 刘艳春.丰超8号巨型水稻综合种养试验稻渔双丰收[J].渔业致富指南,2018, 000(021):62-66.
- [3] 何永坤.巨型水稻综合种养模式使稻田重新焕发生机[J].农业科技,2018(10):44-45.
- [4] 李良玉,何舜,蒋波,等.适宜成都市稻田综合种养模式的水稻品种试验研究[J].南方农业,2018, 12(7):3.
- [5] 罗茵.广东省农业科学院水稻研究所副所长钟旭华:广东应加快发展稻渔综合种养[J].海洋与渔业,2019(8):2.
- [6] 步洪凤,梁玉刚,方宝华.稻田综合种养主要模式及其研究进展[J].杂交水稻,2023, 38(1):10.
- [7] 孔勇.稻田综合种养模式对水稻病虫害草害的控制作用及机理[J].农村经济与科技,2019, 30(4):2.
- [8] 荆宇,王立阁,钱庆华等.巨型水稻立体综合种养试验[J].重庆水产,2018(4):4.
- [9] 江津日报.中国首批“巨人稻”在重庆市江津区试种成功[J].南方农业,2018, 12(25):25-25.