

优质酿酒专用高粱栽培技术要点分析

自贡市自流井区农产品质量和技术推广中心 蔡麟

摘要：我国经济的快速发展，让种植业的结构得以不断优化，在研发与实践针对市场个性化需求不断完善，从而形成种植业当前的发展格局。特别是酿酒行业，在近年来的发展过程中，对于原料的要求不断提升，这要求我们原料栽培技术，以提升原材料的产量和质量，促进酿酒行业的稳健发展。本文将对优质酿酒专用高粱的栽培技术要点加以分析，提供有效的解决方案，满足酿酒行业对于高质量原料的个性化需求。

关键词：酿酒；高粱；栽培技术

高粱又名蜀黍，是我国最早栽培的禾谷类作物，也是世界五大谷类作物之一，具有耐涝抗旱、耐贫瘠、适应性强等优良特性，已逐步发展成为我国重要的经济作物之一，在酿酒、食品、饲料、医药等多个领域被应用。高粱富含淀粉，含量高达65%~70%，另含少量蛋白、维生素及单宁，其中单宁在酿酒中附有特殊的香气，因此，酿酒业选择高粱作为原料。高粱酿酒品质佳，味道美，是其他作物所不能替代的，酿1斤白酒需消耗2.5斤高粱，酿酒业所消耗的高粱数量巨大。

但传统高粱易倒伏，即使农庄对高粱地进行了改进，在后期也需要开展人工收割、脱粒、晾晒，耗时费力。最为关键的是，传统高粱皮厚，导致出酒率低，影响酿酒质量。因此，高粱栽培，要不断改进相关技术，提升产量与质量，才能满足酿酒行业的需求，实现经济效益的最大化。在高粱栽培技术研发过程中，要通过技术研发与田间实践相结合的方式，对高粱进行科学化的栽培，选择抗倒伏、抗旱的优质高粱，以提升整体的种植质量，从而使高粱整体的种植产量得到提升。

一、优质酿酒专用高粱栽培需要精细整地技术

高粱栽培种植环境非常重要，要认真对待。相关精细整地技术，要切实掌握并应用到生产之中。如土壤的深耕技术，在栽培过程中，要满足耕作层的厚度，促进高粱根部深植于土壤之中，避免后续出现倒伏的问题。另外，高粱苗本身具有生长速度缓慢的特点，这一时期就要对高粱苗进行松土处理，确保土壤整体疏松程度符合要求，满足后期积水保墒之用。土壤经过精细打理，可以为种子提供充足的养分，为幼苗健康成长打下坚实的基础。

二、优质酿酒专用高粱栽培需要完成良种的选择

在优质酿酒专用高粱的栽培技术中，良种选择是重要一环，选择好的品种，才能提升成活率，为后期幼苗稳健生长打下基础。相关良种的选择可以通过因地制宜的方案进行，根据实际生长的情况、种植土壤环境等内容选择适宜生长的高粱品种，从而为后续高粱栽培质量的提升做好保障工作。选择生育期长，适应范围广，春季播种的良种。这样的种子千粒重25g左右，芽势强，拱土能力强，出苗整齐，精量播种0.5公斤/亩，这样的种子多为株高较矮，整体性能呈抗倒性好，较为密植的状态。

选择中等以上土壤肥力、排灌方便的地块。冬季作物油菜、蔬菜等收获后及时整地，要20~30cm的深土层，土壤的有机质要稍微多一点。

三、优质酿酒专用高粱栽培中种子处理技术

在栽培高粱过程中，为了促进种子的成活率，就要对种子进行发芽试验。通过该试验，对后续栽培的产量进行

预测，若种子在发芽试验阶段的发芽率为90%以上，则可以对该种子进行播种。除此外，还要对栽种的其他环节进行操控，如：播种前，需要对种子进行有效的筛选，其目的就是筛选出较为饱满的种子进行播种，提升种子的成活概率。而在筛选后，还要对种子进行晒种处理，通过1~2天的晒种工作，提升种子出苗速度。

在播种前可以通过晒种的方式，将户外阳光下的种子以平铺的平当，约为3~5cm厚，大致晒2~3天即可。如果购买的种子没有进行包衣，可以通过种子包衣或药剂处理的方式，完成前期的种子栽培工作。可以通过因地制宜的方式，科学选择种衣剂，确保防治丝黑穗病虫害的威胁。

四、优质酿酒专用高粱栽培需要选择适宜的时期

优质酿酒专用的高粱，与普通栽种的高粱相比，有着很多不同。首先，在酿酒专用的高粱种子的发芽期要比普通的种子更早一些。这是因为优质酿酒专用高粱栽培的时期与普通的春播不同。通常普通的种子需要的四月中上旬完成播种，并要保障播种的土深、温度等内容，就可以满足播种的产量需求。若播种过晚，那么在种子生长后，会受到不同因素的危害，影响灌浆的充足性，所以，整体产量与质量都将无法满足实际的生产的需求。

而我们优质酿酒专用的高粱需要控制播种的时间，按不同的种植模式确定相应的播种期。“冬、春空闲地宜在2月底至3月5日（惊蛰前）播种；“冬春蔬菜+高粱”“油菜+高粱”宜在4月上旬至4月中旬播种。（以前作收获前25天确定播期），利用深播浅盖的方式进行播种，通过发芽率试验，将播种量控制在0.69kg/760m²。可以利用湿土层进行播种，确保将土深控制在5~10cm的范围内容，并确保整体温度在12℃以上，满足高粱整体的高质量需求。若发现高粱本身种粒较小且根茎处于短小的状况时，需要利用浅播的方式进行耕种，将深度控制在3~5cm作用。切记将苗种埋入过深，由于苗种本身顶土能力较弱，深埋后将影响出苗率，无法实现较高的种植产量。

五、优质酿酒专用高粱栽培需要做好田间管理

优质酿酒专用的高粱栽培需要做好田间管控方案，这样才能确保管理质量的提升，继而为高粱栽培质量提升做好准备。立足农业产业化和现代化发展，大力推行“种—养—加”为一体的循环生态农业发展模式。为满足这一需求，要在栽培过程中，做好密植工作，确保每一颗种子都能吸收到大地与光给予养分，从而满足整体产量的提升。

根据当前的播种深度，多数采取深度3cm左右，符合整体播种的深度，同时，需要确保在播种后对整体进行覆

土，其厚薄需呈现一致的状态。基于覆土后，需要通过镇压的方式，确保整体的利于保墒，打破土块疙瘩，从而使种子与土壤紧密接触，促进种子发芽，有关镇压的时间需要做好掌握，可在播后对出现的干土进行，过早过晚效果都将不明显。

针对当前的种植密度进行摘种，可以通过品种对土壤的肥力进行掌控，有关土壤肥度需要做好适宜密度的控制，一般要控制在每亩 6500 ~ 8000 株。

针对优质酿酒行业对于高粱的个性化需求，需要结合不同地区的自然环境与生产条件，对密植技术进行科学化的制订，才能为高粱的高质量生产奠定基础。一般情况下，一定是土壤较为肥沃的地区其生长环境更为适宜高粱栽培工作，符合密植需求。但不可能所有的养殖基地都将符合这一需求，那么我们就在能力范围内，为高粱栽培提供更加适宜的生长环境，并在其栽培期间，对种植区域内的杂草进行有效化的处理。可以将密植与播种两个环节相结合，选择适宜的种子与种植区域后，对种植区域的杂草进行清理，可以选用除草剂进行该工作。可以利用化学的方式进行除草工作。可以在播种后出苗前，以每亩 50% 的扑灭津湿性粉剂进行，或用 72% 异丙甲草胺乳油兑水 35kg 对土壤表面进行喷雾作业。需要注意的是，喷洒要均匀，有关操作内容需要严格按照使用说明进行，不得自行加大用量。还可用 96% 金都尔乳油每亩用 90mL，或 40% 异丙草莠悬浮剂每亩用 60mL 喷施杂草。

在高粱出苗后可以对种植区域进行查看，及时查苗补苗，若缺苗多时，需要通过催芽补种或移栽补苗等方式，满足种植需求。针对幼苗生长处于 3 ~ 4 片叶时，对其进行定苗，还可以结合间定苗中耕除草，完成幼苗的设定。可以在幼苗拔节期，对幼苗进行 1 ~ 2 次中耕培土，待植株长到 8 ~ 9 片叶时，可以对幼苗进行追肥，以每亩 15kg 的方式进行施肥，待孕穗期可以以每亩 10kg 的方式完成追肥。同时，在孕穗期，需要对孕穗进行浇水，每亩浇水 60 ~ 70m³，而浇水后的孕穗，可以通过畜犁在宽行内完成中耕培土一次。

做好高粱蚜病虫害防治工作，发现虫害要及时、彻底治理；特别是在种植后期，是蚜虫易发期，如发现蚜虫，要在技术员的指导下，用啶虫脒喷雾预防虫害，用药剂量 40mL/0.067hm²。高粱蚜虫发生初期用 5% 丁硫克百威兑水 1000 ~ 1200 倍喷雾，中期用 30% 啶虫脒乳油兑水 800 ~ 1000 倍喷雾。在处理田间点片发生工作中，可以通过 1.5% 乐果粉剂喷粉或 40% 乐果乳油 1500 倍液进行喷雾工作。可以在 6 月底至 7 月初，利用大面积普治时用 40% 乐果乳油按 1 : 200 份的比例与细砂拌成毒砂扬撒在高粱植株上，每亩撒 25kg，当然，相关的病虫害防治工作，可以根据田间发生的情况进行，多为 7 月上、中旬。若在后续种植工作中，依旧有高粱蚜病虫害问题出现，可以在高粱蚜虫发生时，每亩用 40% 乐果乳油 50g，兑等量水拌 13kg 细砂，配成乐果毒砂，扬撒在高粱植株上。可以在 8 月上旬至 9 月上旬进行防止工作的处理，连续防治 1 ~ 2 次即可。

若出现的病虫害为玉米螟，且处于种子的大喇叭期，可以用 37% 呋喃丹颗粒进行心叶投放，每亩 200g，每株 5 ~ 6 粒，或用 1.5% 辛硫磷颗粒 500g，兑细沙 5000g，每株投 1 颗。根据土壤水分情况，在开花灌浆期适量灌水，亩用水 40m³。

整体的用法需要根据操作说明进行，防止过度清理，影响土地后期栽种的效果。为了满足优质酿酒专业对高粱的个性化需要，就要提升高粱整体的养分提升产量，这就要做好高粱的施肥工作。可以通过 3 年轮作、秋后深耕和拾茬销毁。同时，在施用的厩肥要通过高温堆沤腐熟。发现病苗要及时拔除，如发生梁黑穗病、红条病毒病时应人工及时拔除带病株，带出田块进行集中深埋处理。不断增加底肥的设置。缓释肥 50kg，种肥 15 ~ 20kg 氮肥。在后期进行留桩处置，采取低桩留芽，一般以近地面留两个节作再生为好，留桩高度 4 ~ 6cm。砍秆后应结合晒秆，将秆覆盖在留桩上，待再生苗发出后，再将茎秆运出。一是降低高温对地表水的蒸发；二是减少茎秆水分损失，促进发苗。一般施肥工作是根据底肥的基础来完善的，若种子成长到大喇叭口期时，可以对其进行追肥处置，加以 10 ~ 15kg 的尿素，这样就可以满足高粱在成长期对于养分的需求，为高质量生产奠定基础。

六、结束语

综上所述，高粱是酿酒中的重要组成，优质酿酒专业更需要做好高粱栽培技术方面的把控，才能提升种子的成活效率，为后期高质、高产打下基础。所以，我们在高粱种植的过程中，做好相关栽培技术分析准备工作，才能提升高粱中淀粉含量，满足优质酿酒的个性化需求。

参考文献：

- [1] 朱建忠, 刘运军, 李静. 四川酿酒高粱一种新侵染性病害顶腐病的发现与防治策略[J]. 四川农业科技, 2021 (02): 36-37.
- [2] 刘龙清. 宜机收优质酿酒高粱新品种金糯梁 1 号的扩繁与应用. 四川省, 泸州金土地种业有限公司, 2020-05-15.
- [3] 卢君, 唐平, 山其木格, 王凡, 王丽, 毕荣宇, 梁青松, 冯海燕, 孟天毅, 李长文. 一种评价酱香型白酒酿造过程高粱蒸煮程度的技术研究[J]. 中国酿造, 2021, 40 (03): 73-78.
- [4] 李顺国, 刘猛, 刘斐, 邹剑秋, 陆晓春, 刁现民. 中国高粱产业和种业发展现状与未来展望[J]. 中国农业科学, 2021, 54 (03): 471-482.
- [5] 四川省超额完成酿酒专用粮基地建设任务[J]. 四川农业科技, 2019 (08): 35.
- [6] 马艳华. 酿酒高粱栽培技术[J]. 农业技术与装备, 2019 (08): 69-70.
- [7] 李春宏. 酿酒高粱在江苏的发展前景与展望[J]. 大麦与谷类科学, 2019, 36 (04): 18-20.
- [8] 蒋浩. 酿酒高粱红茅 6 号高产栽培技术[J]. 农民致富之友, 2018 (04): 129.
- [9] 陈敏菊, 张枫叶. 高粱六号酿酒高粱栽培技术[J]. 农业科技通讯, 2017 (10): 226-227.
- [10] 吴磊, 于铮, 任永霞. 酿酒高粱栽培技术[N]. 河北科技报, 2016-01-09 (006).