

不同栽培环境下的烤烟生长与品质研究

张海文

攀枝花市米易县农业农村局 四川 攀枝花 617200

摘要: 本文主要针对不同栽培环境下的烤烟生长与品质进行探究,旨在提升作物产区经济效益,带动农业的可持续发展。通过分析不同栽培方式对烤烟生长与品质的影响,通过设计对比实验,建立4块试验田,分别采用不同栽培方式,收集烤烟生长情况、干物质积累情况并分析其经济效益,最终确定选用膜下小苗移栽方式作为主要技术。同时优化烤烟移栽技术,做好抚育管理提升产量与品质。

关键词: 烤烟;栽培方式;生长力;栽培品质

引言:烤烟属于茄目,一年生或者有限多年生草本植物,可制作成卷烟、斗烟等供人吸食,具有高经济价值。为提升作物生长性与品质,研究不同栽培环境下的烤烟生长情况,以期选择合适的栽植环境增强作物生长力,满足种植人员经济增长的相关需求。

1 不同栽培方式对烤烟生长与品质的影响

1.1 覆膜方式

地膜覆盖栽培可提高烤烟生长性,使其株高增长,茎围以及有效叶片数增加,促使生育期提前。主要的覆膜方式包括膜上烟和膜下烟。

1.1.1 膜上烟

膜上烟移栽行距控制在110—120cm之间,每行株距为45—50cm,每亩可栽植1100株苗。移栽时,一般使用移栽器将其覆盖在烟畦上,定距开穴后放入配制好的营养土。营养土配方:山表皮净土、钙镁磷、专用肥。移栽壮苗时,深度维持在10—15cm之间。移栽之后,浇足定根水即可。

1.1.2 膜下烟

移栽时,必须深栽烟苗,以免盖膜后烟苗叶片与地膜紧贴,造成株苗烫伤^[1]。盖膜之后,可在苗上方地膜挖孔,透气后逐步扩大小孔,以免晴天膜内部持续高温,导致烟苗生长性差。

与膜上深栽形式相比较,膜下移栽模式下的烤烟苗根系、叶片、生物量更强,不同部位的叶片平均单叶重可持续上升。覆盖地膜与不覆盖地膜相比,地膜覆盖可有效提升土壤温度,大约可增长1.2-8.3℃,有利于保证作物良好生长。

1.2 垄宽与垄高

1.2.1 垄宽

烟垄扩大时,可促使株苗大苗生育期延长,前期长势缓慢,至生长后期开始旺盛。同时,花叶病、青枯病

等发病率随之降低,烟叶产量与品质可明显提升。

1.2.2 垄高

垄高增加时,作物总产值与产量明显下降。通常情况下,田烟垄高设置为30cm最佳,可提高土壤保水性,促进烟叶良好生长;地烟垄高设置为25cm最佳,成本下降、品质上升,有利于实现经济增长目标。

1.3 移栽深度

深栽时需要充分考虑株苗低温抗冻害性能,一般设定为15cm左右,此时作物生长性更为突出,还苗时间早,且容易在短时间内进入旺长期^[2]。株苗进入大田生育期时,生长速度快,农艺性状属于较优状态,外观品质良好,每667m²可达183.64kg。

1.4 培土方式

“小培土+清沟大培土”的方式,可有效增强叶片品质。其中,清沟大培土高度设置为15cm为宜。通过小培土方式,促进烟株前期生长良好,促使烟株叶片数有效增长,达到品质栽植需求。

采用中耕培土培肥措施,强化株苗叶片光合速率。不培肥时,也可增加一定叶片光合速率,优化叶片光合性能^[3]。大田管理中,高垄培土时间、次数、高度,均会影响烤烟生长与品质。一般可开展三次培土措施,第一次为小培土;第二次为大培土;第三次为高培土。

2 烤烟产区概况分析

根据烤烟栽植地的基本情况,分析不同栽植环境下的烤烟生长与品质提升方法,增强学术参考性,为相关产区提供技术参考。

2.1 产区现状

该地区具有得天独厚的自然生态条件,适宜大批量栽植烤烟。由于各个产区的烤烟栽培模式不统一,造成烤烟品质与产量受到影响。例如,烟农未采用覆膜方式进行移栽,或者移栽过程中深浅不一,导致作物旺长期

植株成活率不高,且植株呈矮小状态,容易受到病虫害影响。作物生长不均匀时,株型相对较差,且抗逆性较低,倒伏严重。大田生育期短时,作物有机物质积累偏少,株苗内部化学成分呈现不稳定状态,烤后烟叶品质不佳。

2.2 解决方案

该背景下,决定建立试验区,采取数据记录与分析模式,通过研究最佳栽培方式,解决成本高、技术乱的问题。

3 试验分析

3.1 试验材料

3.1.1 烤烟品种

试验选择云烟87作为主要品种进行检测,母本类型为云烟2号;父本类型为K326。株型主要为株式塔型,内部化学成分基本呈协调状态,评吸质量为中上等。

3.1.2 土壤类型

选择典型的泥质山地黄壤,这种地块肥力中等,地势相对平坦,整体排灌性佳。地块前茬作物为油菜,基本理化性质如下:土壤pH值含量为6.65;有机质含量为3.88%;全氮含量为0.215%;全磷含量为171.48%;速效磷含量为34.38mg/k。

3.2 试验方法

3.2.1 区组试验法

本次试验共设置4块试验田,保证各个地块的土壤条件、水分供应、光照性、温度湿度基本一致,以确保试验结果的准确度与可参考性。

试验田一:主要采用不覆膜移栽方式;试验田二:主要采用扣杯移栽方式;试验田三:主要采用膜下小苗移栽方式;试验田四:主要采用常规膜上烟移栽方式。

各个地块分别栽植216株,试验共重复3次。

3.2.2 栽培管理

追加适量肥量,目前,可利用烤烟水肥一体化专业液体肥料,包括氮磷钾含量分别为(50:120:130)g/L的生根肥、(217:70:140)g/L旺长肥和(10:0:400)g/L落黄肥等,结合烤烟在不同生育期的需肥特性,肥料的氮磷钾配比有一定差异。完成施肥后,还需要实时浇水,保证田间湿度。采用同样的追肥灌溉量,保证不同地块的对比性,确保最终对比结果的可参考性。

3.2.3 测定方法

测定时,从不同地块的基本生长情况、预处理材料、作物内在化学成分三个方面进行分析与测量。观察生长情况时,主要从几个方面进行数据记录,包括株苗茎围、叶片总数量、株高、最大叶面积等^[4]。观察时间:

移栽后60d左右。预处理时,在不同地块中随机选择3株烟株,烘干叶、茎、根后,记录测量数据,作为后期评定材料。

3.3 结果与分析

3.3.1 不同地块的烤烟生长情况

试验田一:茎围为9.48cm;总叶片数量为20.2片;株苗高度为88.78cm;最大叶片面积为1332.19cm²。

试验田二:茎围为8.78cm;总叶片数量为20.40片;株苗高度为87.00d;最大叶片面积为1181.01cm²。

试验田三:茎围为9.92cm;总叶片数量为22.08片;株苗高度为112.60d;最大叶片面积为1613.33cm²。

试验田四:茎围为9.40cm;总叶片数量为20.60片;株苗高度为95.80d;最大叶片面积为1435.75cm²。

对四块试验田的烤烟生长数据进行分析后,得出以下结论:膜下小苗移栽方式(试验田三)在促进烤烟生长方面展现出了显著优势。其茎围达到9.92cm,显示出茎秆的粗壮,可能有助于支撑更多叶片和承受更大生物量。同时,该试验田的总叶片数量最多,为22.08片,株苗高度也最高,达到112.60cm,且最大叶片面积最大,为1613.33cm²,均表明其光合作用面积大,有利于积累更多干物质。相比之下,扣杯移栽方式(试验田二)在促进烤烟生长方面表现较弱,其茎围最小,为8.78cm,总叶片数量、株苗高度和最大叶片面积也相对较小。

3.3.2 不同地块的干物质积累情况

试验田一:每株株苗干重为71.55g;每株叶片干重为156.88g;每株根干重为41.45g;全株干重为269.88g;根干重占比为15.36%;叶干重占比为58.13%。

试验田二:每株株苗干重为80.13g;每株叶片干重为177.66g;每株根干重为51.44g;全株干重为309.23g;根干重占比为16.63%;叶干重占比为57.45%。

试验田三:每株株苗干重为86.02g;每株叶片干重为194.26g;每株根干重为53.12g;全株干重为333.40g;根干重占比为15.93%;叶干重占比为58.27%。

试验田四:每株株苗干重为83.01g;每株叶片干重为181.92g;每株根干重为49.62g;全株干重为314.55g;根干重占比为15.77%;叶干重占比为57.84%。

过对四块试验田烤烟的干重数据分析,发现试验田三在叶干重占比上表现最优,达到58.27%,显示出高叶片生物量积累;而试验田二虽然叶干重占比稍低,但其根干重占比最高,为16.63%,表明根系发育较好。综合来看,试验田三在促进烤烟整体生物量积累上更具优势,试验田二则在根系方面表现突出。

3.3.3 不同地块的经济情况

试验田一：每公顷产量为1866.11kg；每千克均价为13.98元；每公顷产值为26106.72kg。

试验田二：每公顷产量为2137.51kg；每千克均价为14.31元；每公顷产值为30566.31kg。

试验田三：每公顷产量为2248.91kg；每千克均价为14.13元；每公顷产值为31754.56kg。

试验田四：每公顷产量为1944.21kg；每千克均价为13.90元；每公顷产值为27043.80kg。

3.4 结果评定

根据对不同地块烤烟生长情况、干物质积累情况以及经济情况的综合分析，得出以下结果评定：

在生长情况方面，膜下小苗移栽方式（试验田三）展现出显著优势，其茎秆粗壮、叶片数量多、株苗高度高以及最大叶片面积大，均有利于积累更多干物质。相比之下，扣杯移栽方式（试验田二）表现较弱。试验田一和试验田四的生长数据则介于两者之间。

在干物质积累方面，试验田三的叶干重占比最高，达到58.27%，显示出高叶片生物量积累。而试验田二的根干重占比最高，为16.63%，表明其根系发育较好。综合来看，试验田三在促进烤烟整体生物量积累上更具优势。

在经济情况方面，试验田三的每公顷产量和产值均最高，分别为2248.91kg和31754.56kg，显示出较高的经济效益。试验田二次之，试验田一和试验田四则相对较低。

4 产区栽植环境优化策略

4.1 加强移栽技术控制

针对产区试验研究，选择膜下小苗移栽方式进行栽植。选择连片大面积地块，确保海拔高度适宜作物生长。地块背风向阳，处于下风区域。土壤质地疏松良好，pH值控制在5.5-7.5之间，地块呈微酸性。选择云烟87栽植，设计300-400孔育苗盘，保证整体出苗率和成苗率达到90%。移栽烟苗时，先向穴内注入1.5—2kg水，趁湿将烟苗植入，并用土覆盖其根部，确保土壤紧贴茎秆。随后，浇足浓度为0.5%的肥水作为定根水，待水完全渗透后，用干细土覆盖湿土部分。操作过程中，需确保烟苗生长点距土面1—2cm。为阻断土壤水分蒸发，可

使用农家肥或干细土进一步覆盖。最后，按要求覆盖地膜，完成移栽。设置黑色聚氯乙烯塑料膜，覆盖防虫网与遮阳网^[5]。

4.2 做好抚育管理

为有效预防吊死苗、虫害死苗、肥害死苗及水煮苗等问题，需加强烟苗的抚育管理。具体措施包括：对于吊死苗，浇足13kg定根水后深栽，并覆盖细土以保持湿度；针对虫害死苗，采用毒饵法防治，每亩投放1.5-2.5kg由饵料加红糖水炒熟后拌入90%敌百虫制成的毒饵，与绿叶拌匀，或选择灌根600-800倍敌百虫药液；对于肥害死苗，应减少基肥施用量，并合理配比基肥与追肥，移栽前两天进行深施穴施并确保土壤与肥料充分拌匀；最后，为防止水煮苗，当膜下温度高于35℃时，需在烟苗顶部及时破膜，以降湿排湿。

结论：通过研究不同栽培环境下的烤烟生长与品质，发现在作物生长期间容易受到不同因素的影响，需要根据区域特征、作物类型，选择合适的栽培方式促使作物良好生长。例如，明确覆膜方式、垄宽与垄高、移栽深度、培土方式等，或者结合产区实际情况选择合适数量的试验田进行栽培研究，针对不同地块的栽培环境数据，挑选最佳栽培方案，增强烤烟产量与品质。

参考文献

- [1]陈茂雪.微量元素肥施用量对烤烟根系活力的研究[J].种子科技,2024,42(17):31-33.
- [2]杨彦磊,冉静,郭鸿雁,等.不同垄高对植烟土壤热量状况及烤烟根系生长和烟叶耐熟性的影响[J].华北农学报,2024,39(05):128-138.
- [3]何在敏,段连艳,张儒和,等.烤烟新品种在施甸烟区的适应性研究[J].现代农业科技,2024,(20):32-34+52.
- [4]聂国娟,李瑞洁.浅析土壤因素对曲靖市烤烟种植的影响[J].南方农业,2024,18(17):123-125+133.
- [5]施丽梅,禹莉,李红云,等.可降解地膜在烤烟栽培中对农田环境和作物产量的影响[J].云南农业科技,2022,(06):26-29.