

大蒜最佳种植密度影响因素及制定原则研究

陈留宝 于 干

山东省济宁市金乡县卜集镇农业综合服务中心 272201

摘 要:大蒜作为人们日常生活中常见的调味剂,具有较大的市场需求。为满足农业市场对大蒜的需要,种植人员通过分析大蒜的最佳种植密度,对大蒜种植技术进行优化创新,不断提高大蒜的质量与产量。因此,本文通过研究大蒜的种植密度,了解影响大蒜种植密度的相关因素,并根据大蒜种植密度的相关原则,对大蒜种植密度进行分析,为大蒜最佳种植密度的确定提供有效的参考。

关键词:大蒜种植;种植密度;大蒜品种;蒜头大小

目前,大蒜种植密度作为影响大蒜产量与质量的关键性因素,在大蒜种植过程中发挥着至关重要的作用。现阶段,由于大蒜种植密度普遍较小,占地面积较大,这就导致土地利用率不高,从而造成土地资源的浪费。因此,为提高土地资源的利用率,进一步实现大蒜的优质高产种植技术,本文对大蒜最佳种植密度的探究是很有必要的。

1 种植密度概述

种植密度,即单位面积土地上基本苗、株的数量。种植密度在大蒜种植期间发挥着重要的作用,合理的种植密度是决定群体与个体之间协调发展的基本要素。关于种植密度的选择,种植人员需根据植株的生长发育现状以及实际情况确定单位面积土地上的最佳基本苗、株的数量。通常情况下,种植密度的数值需考虑诸多因素,如大蒜的品种、蒜瓣的大小、种植的条件、播种的时间以及种植的方式等因素。现阶段,我国在大蒜种植密度方面存在许多不足之处,由于植株行距与株距较大,这就导致大蒜种植面积较大,土地利用率过低,从而造成不必要的资源浪费。合理密植有利于土地资源以及各项自然资源的有效利用,以此来达到优质高产的目的。

2 种植密度对大蒜的影响

2.1 对产量的影响

种植密度是影响大蒜产量的重要因素。较高的种植密度能在一定程度上提高大蒜的种植量,以此来提高大蒜的产量。然而种植密度过高会导致大蒜生长空间不足,从而影响大蒜的生长发育。较低的种植密度有助于单头大蒜的健康生长,但土地单位面积的种植数量较低,单位面积植株数量减少,就会导致整体产量降低。因此,种植密度对于大蒜的产量的影响极大。合理密植

可以实现土地利用率的最大化,在有效避免土地资源浪费的同时,还能提高大蒜的整体产量。合理密植可以实现光资源、水资源、土地资源以及气候资源的最大化利用,有助于大蒜的健康生长,提高大蒜的产量^[1]。

2.2 对质量的影响

种植密度是影响大蒜质量的关键。较高的种植密度不利于大蒜的生长发育,会导致蒜头变小,蒜瓣质量下降。由于生长空间过密,光照不足,其他自然资源利用率降低,从而影响大蒜的平均重量,不利于提高大蒜的整体质量。种植密度较低有利于蒜头膨大、蒜瓣平均质量增加,在一定程度上保证单株大蒜的正常发育。然而大蒜种植密度过低会导致单株大蒜生长空间过大,蒜头畸形生长的概率增加,并且可能进行二次生长。合理密植可以提高大蒜的整体质量,保证蒜头饱满圆润,蒜瓣大小平均,在提高大蒜产量的同时,进一步提高大蒜的种植质量。

3 影响大蒜种植密度的因素

3.1 大蒜品种

大蒜品种的不同直接影响大蒜的种植密度。大蒜的特性不同,种植密度也不相同。蒜头较大的品种应适当降低种植密度,为蒜头生长提供足够的生长空间,优化大蒜的品质^[2]。以主要生产蒜头为主的顶红早为例,由于顶红早植株较为高大,叶片宽厚,叶数较多,因此适宜种植密度应较低,每亩种植密度应为2万~3万株,行距为20cm左右,株距应控制在8~10cm,将每亩种量控制在120~175kg。这样有利于提高群体结构的合理性,有助于保障植株光照充足。除此之外,针对蒜头较小的大蒜品种,种植人员可以适当提高种植密度,以蒜头与蒜苔兼用的苍山蒲棵蒜为例,该品种植株高度较低,叶片数量较少,叶片面积不大,

蒜头与蒜薹大小较为均匀,因此,种植人员可以适当增加种植密度,行距保持在 20cm 左右,株距保持在 12cm 左右,每亩种植密度应为 2.5 万~3 万株。另外,大蒜种植密度与植株高度以及叶型具有较大关联,针对叶型张开、植株较高的品种,种植人员应适当降低植株的种植密度,避免因种植密度过密,限制大蒜的生长发育。对于叶型直立、叶片紧凑的大蒜品种,种植人员应适当增加植株的种植密度,以此来提高大蒜的产量。

3.2 蒜瓣大小

蒜瓣大小对于种植密度的影响也十分重要。大蒜瓣的品种适合降低种植密度,为蒜头生长预留较大的生长空间。针对大蒜瓣的品种,可将行距保持在 20cm 左右,株距在 10~12cm 之间,每亩种植密度需控制在 3 万~4 万株之间。合理密植有助于保证植株健康生长,有利于提高蒜头质量。另外,针对中小蒜瓣的品种,可适当增加种植密度,将行距保持为 20cm 左右,株距控制在 8~10cm 之间,每亩种植密度保持在 3.5 万~4.5 万株之间。因此,在合理密植应考虑蒜瓣的大小,根据蒜瓣的具体状态以及实际情况,通过对大蒜种植密度进行科学的分析,以此来保障大蒜的优质高产。

3.3 土壤条件

不同的土壤条件对于种植密度也有一定的影响。种植人员可根据土壤条件以及土地的肥沃程度对种植密度进行科学合理的分配。针对土壤条件优异,土地肥力较大的区域,种植人员可以根据实际情况适当增加大蒜的种植密度,以此来提高大蒜的产量。土壤肥沃的土地有利于为大蒜的生长发育提供必要的营养,有助于栽培高产优质的大蒜。针对土壤条件较为一般,肥沃程度不高的区域,种植人员应根据具体情况合理安排大蒜种植的疏密程度,适当降低种植密度,避免加重土地资源的负担。然而土壤的肥沃程度对于大蒜种植密度的影响并不大。种植人员可以在播种之前对土地进行深耕处理,去除田间杂草与杂物的同时,在土地中适当加入部分氮磷钾肥作为基肥,以此来提高土壤的肥沃程度。另外,在大蒜种植期间,种植人员还可以根据大蒜的实际发育情况,适当地进行追肥,以此来满足大蒜生长发育过程中所需要的营养。因此,土壤条件对于种植密度也存在一定的影响^[3]。

3.4 播种时间

不同的播种时间对于种植密度也有一定的影响。对于播种时间较早的大蒜,种植人员应适当降低种植密度。以晚熟大蒜为例,晚熟大蒜通常种植周期长、蒜头与蒜瓣较大、植株高大、叶数

较大、叶型较大、呈开张状,因此,应适当降低种植密度,将种植密度控制在 2 万~3 万株之间,行距为 20cm 左右,株距在 8~11cm 之间。早播大蒜多为晚熟品种,主要以生产蒜头为主,因此,种植人员应考虑蒜头的生长空间,以此来确定大蒜种植的疏密程度。除此之外,针对晚播大蒜的种植密度,种植人员需根据实际情况,确定大蒜的种植密度。以早熟品种为例,早熟大蒜通常植株矮小、叶数较少、蒜头体型不大、叶片聚拢且生长周期较短,因此,种植人员可以适当增加种植密度,将种植密度控制在每亩 5 万株左右,行距在 7~8cm 之间,株距在 14~17cm 之间,以此来提高大蒜的整体产量。合理密植有利于增加植株整体光照,加强种植地的土地利用率,以此来实现大蒜栽培技术的优质与高产。

3.5 种植方法

不同的种植方法影响着大蒜的种植密度。大蒜种植密度通常与种植环境、种植条件、种植品种以及种植方式息息相关。不同的种植方式导致大蒜的种植密度也不相同。以地膜覆盖栽培技术为例,大蒜在进行地膜覆盖后,可有效改善大蒜的生长环境,有利于大蒜幼苗的生长。由于地温较高,种植人员需降低大蒜的种植密度,以此来提高散热程度,避免因温度过高出现烧苗的现象。地膜覆盖有助于提高大蒜的生长速度,为大蒜的生长提供适宜的生长环境。另外,地膜的不透水性可以适当减少土壤中水分的流失。由于大蒜根系分布较浅,极易受到周围因素的影响,因此,种植人员需降低种植密度,扩大植株之间的株距,为大蒜生长发育提供足够的生长空间,避免种植密度过大导致大蒜无法正常发育。正常情况下,由于地膜覆盖栽培技术导致大蒜播种时间较早、地温较高,大蒜出苗速度较慢且出现烂瓣的现象,种植人员应减少植株的种植密度,将播种密度控制在 3 万~3.3 万株之间,行距为 20cm,株距控制在 10cm 左右。除此之外,针对正常播种的大蒜,种植人员需根据具体情况判断大蒜的最佳种植密度,避免因大蒜种植密度的不合理,从而影响大蒜的质量与产量。

4 大蒜种植的最佳种植密度

4.1 大蒜种植密度的种植原则

大蒜种植密度的种植原则通常参考影响大蒜种植密度的基本因素。由于影响大蒜种植密度的因素较多,因此,对于大蒜的最佳种植密度一直很难确定。在大蒜种植过程中,种植人员应根据实际情况对最佳种植密度进行分析,以此来做到合理密植。以播种品种为例,种植人员需根据种植品种的特性,通过考虑种植品种的播种时间、生长情况、叶片形态、蒜瓣大小以及植株大小等因素,结合实际情况对大蒜种植密度进行分析,以此来实现大

蒜种植的优质高产^[4]。通常情况下,蒜头较大的品种所需的生长空间较大,对光照资源以及土壤肥力要求较高,因此适宜较低的种植密度。中小蒜头品种对于土地生长空间要求不高,对于土壤条件以及资源营养的要求不高,因此可适当增加种植密度,以此来提高单位面积的大蒜产量。针对蒜瓣较大的品种,种植人员应降低大蒜种植密度,为蒜瓣生长预留足够的生长空间。蒜瓣较大对于土地的肥沃程度具有不小的要求,因此,针对具体情况,种植人员可以适当追肥,以此来满足大蒜日常生长的重要营养。对于蒜瓣较小的品种,种植人员可以适当增加大蒜种植密度,提高大蒜产量。针对早播晚熟型品种,种植人员需适当降低种植密度,并考虑多方面因素,以此来提高植株生长的适宜程度。另外,针对晚播早熟型品种,根据其生长需求以及品种特性,种植人员应适当增加种植密度,以此来满足农业市场对大蒜的日常需求。除此之外,不同的播种方式对于种植密度的确定也存在不小的影响,例如,地膜覆盖栽培技术下,种植人员需要适当减少大蒜的种植密度,以此来优化地膜覆盖栽培技术,为大蒜的优质高产奠定重要的基础。另外,针对独头蒜的栽种方式,种植人员可以适当增加大蒜种植密度,实现土地利用率的最大化,从而推动大蒜质量与产量的提升,进一步促进农业市场大蒜种植行业的发展。根据大蒜品种的形态特性,植株高大、叶型张开的品种应减少种植密度,扩大植株的生长空间,满足大蒜发育生长的需求,有利于提高大蒜整体的质量与产量。对于植株矮小、叶片紧凑的品种,种植人员可以适当增加种植密度,提高单位面积的种植基本量,以此来增加整体大蒜的产量,从而满足农业市场的需求。

4.2 大蒜播种期间的播种深度

大蒜在播种期间对于播种的深度也有一定的要求。大蒜播种通常可以分为两种:插种与开沟播种。插种是指将处理过的蒜瓣分别插入土壤中,再用土壤进行覆盖压实。在大蒜插种过程中,播种深度较深可能会导致出芽较慢,幼苗发育不良。但如果播种深度过浅,大蒜长出根系后会将蒜瓣抬高甚至台出地面,蒜瓣离地表过近或裸露在外,会严重影响大蒜的生长发育。长期日晒与地表高温会导致蒜头发红、蒜皮硬化,甚至造成蒜瓣开裂,严重影响大蒜的质量^[5]。因此,在播种过程中,种植人员需把握好播种深度,将播种深度控制在3~4cm即可。开沟播种是指在种植地表面根据固定行距挖出若干条深度均等的沟,再将种子按照适合的株距撒入沟中,最后进行填土。在开沟过程中,种植人员应严格按照事先确定好的株距与行距标准进行开沟。例如,通常情况下,开沟播种的株距常控制在7~8cm,行距尽量保持在

14~17cm之间,这样有助于为大蒜提供适宜的生长空间以及生长条件。另外,种植人员应将土沟深度控制在3~5cm之间,避免填土过厚导致种子出芽缓慢,从而影响幼苗的状态。适宜的播种深度不仅有利于提高大蒜的出苗率,还有助于蒜苗顺利越冬。

4.3 大蒜种植期间的行距、株距

在大蒜种植期间,种植人员需根据主要生产需求对行距与株距进行分析,针对不同生产需求,对种植密度进行适当调整,以此来实现大蒜种植产量的最大化。通常情况下,品种的不同以及生产位置的不同会导致大蒜在种植期间行距与株距出现较大的差异,以产蒜薹为主的大蒜品种为例,蒜薹是指大蒜的花茎部分,因此,以产蒜薹为主的大蒜品种多半植株高大、叶片量多、叶片宽厚、因此适合较低的种植密度,将每亩种植密度控制在4万~6万株之间,行距在14~17cm之间,株距在7~8cm之间。以产蒜头为主的大蒜品种为例,由于蒜头较大,种植人员需根据具体品种以及蒜瓣大小对种植密度进行进一步的确定。通常情况下,以产蒜头为主的大蒜品种种植密度通常控制在每亩2.3万~2.8万株之间,行距在18~20cm之间,株距在13~15cm之间。除此之外,针对蒜薹与蒜头兼收的大蒜品种,种植人员需根据实际情况对种植密度进行确定,通过对蒜头大小、植株高度、叶片形状以及其他诸多因素进行考虑,以此来确保种植密度的适用性。通常情况下,对于蒜薹与蒜头兼收的大蒜品种种植密度应保持在每亩2.8万~3.5万株之间,行距在16~18cm之间,株距在12~13cm之间。

总而言之,大蒜种植密度在大蒜种植期间发挥着至关重要的作用。现阶段,我国农业市场对于大蒜的需求较大,因此,种植人员想要实现大蒜的优质高产就需要了解大蒜种植的最佳种植密度。种植人员选择适宜的种植密度有利于优化大蒜的品质、提高大蒜的质量,提高种植地区整体的土地利用率以及资源利用率,以此来满足农业市场对大蒜的需求。

参考文献:

- [1]吴婕.提高大蒜产量和种植效益的有效措施与对策[J].上海蔬菜,2023,(02):86-87.
- [2]宋玉娥.大蒜高产优质种植技术[J].新农业,2023(04):42-43.
- [3]张丹丹,张书红,董向阳,等.不同种植密度对大蒜生长的影响[J].肥料与健康,2022,49(06):45-47+53.
- [4]隋淑梅,张祥林,李屹,等.不同播期、种瓣大小和种植密度对高原独头蒜生产的影响[J].分子植物育种,2023,21(09):3107-3117.
- [5]刘红耀,温国昌,贺维昭,等.种植密度对大蒜鳞茎性状、产量及经济效益的影响[J].陕西农业科学,2022,68(09):1-5.