

生物芦笋——育苗与栽培技术要点

Автор(и): доц. д-р Цветанка Динчева, ИЗК "Марица" в Пловдив; доц. д-р Емил Димитров, ИПАЗР "Никола Пушкарров", София

Дата: 05.11.2025 Брой: 11/2025



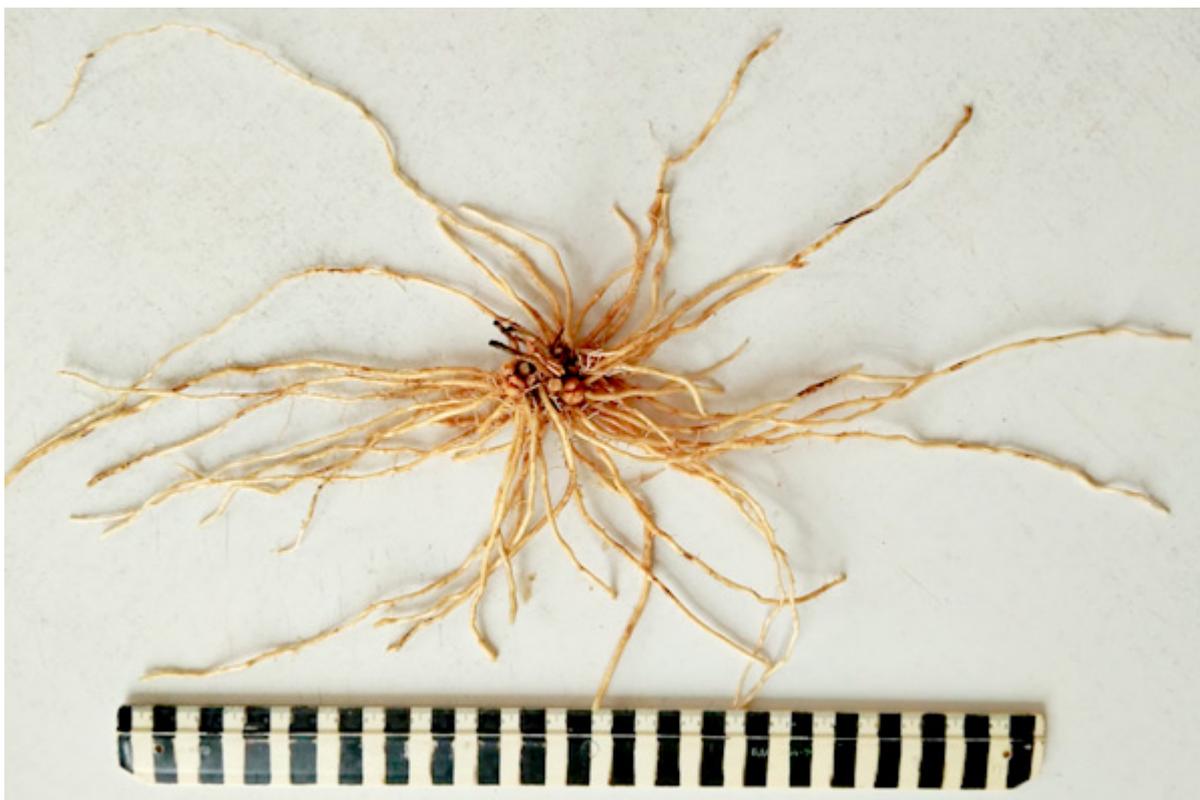
摘要

近年来，农民和消费者对芦笋的兴趣日益增长。其在有机大田条件下的栽培以及在早春获得健康优质的产品，提升了其作为市场重要作物的价值，同时也促进了蔬菜多样性的增加。该作物为多年生，能耐受冬季的长期低温和夏季的长期干旱。与国内传统种植的蔬菜作物不同，芦笋具有特定的栽培技术。春季，从四月初到五月底，在生长季开始时，采收其商品部分——约20-22厘米高的嫩茎；从六月初开始，植株则任其自由生长。生长季在十月末至十一月初的第一次秋霜时结束。

芦笋种植园可通过幼苗或根冠建立。当使用根冠作为种植材料时，种植园的采收期会推迟一年，首次产量记录在种植后的第二年。

用于根冠的芦笋栽培

芦笋可以通过生产育苗植株来种植，育苗期约为3个月，从而使种植园提前一年进入采收期。这种作物栽培方法的优势在于能更早地向市场供应产品，因为在种植后的第一年即可实现少量产量。然而，育苗植株的特点是长势较弱，根系发育不良，导致其在次年形成的嫩茎更脆弱、更细弱，不符合市场要求。这可以通过施用合适的有机肥料得到部分弥补。



芦笋根冠

根据一项既定的传统技术，芦笋一直使用根冠种植。根冠来自作为育苗植株生长一年的植株。漫长的生长期使得植株能够形成发育良好、根冠强壮的个体，这些植株在次年能产出符合市场要求的嫩茎。使用合适的有机肥料和施肥方案有助于培育出更健壮的植株。这项技术持续7-8个月，增加了种植材料的成本，但保证了更高质量的产品和种植园稳定的产量。



根冠的种植

作为以有机方式建立种植园的种植材料，用于生产根冠的植株栽培必须在经过认证的有机田块上进行。选择地点时，必须注意土壤剖面 and 土壤主要养分的供应情况。芦笋偏好冲积-草甸土，表层0-30厘米为轻砂壤土且富含养分。地块必须无杂草，因此前茬作物的类型具有决定性意义。考虑到有机生产中禁止使用除草剂以及芦笋栽培失败的风险，这一点必须绝对严格遵守。

最好使用前茬为谷类作物或蔬菜的田块，这些作物在十月底前完成生长，便于土壤准备。播种前，土壤必须处于良好的耕作状态，结构疏松。种子播种在四月底进行。最好将地表整成带有3行的垄床，并通过滴灌系统提供灌溉。使用滴头间距为10厘米的滴灌带可获得良好效果。种子以8-10厘米的间距播种，为形成发育良好的根冠提供足够的空间。如果植株密度过高，建议进行间苗。芦笋植株出苗并出现第一批杂草后，必须进行人工除草，随后进行松土和植株培土。已证实，在育苗生产期间，于6月至7月期间施用一次Lumbrical（用量为1升/1.6平方米），效果良好，此时仍可对植株进行培土，植株不大且处于第3至第4分枝生长阶段。

为了植株的最佳发育，土壤湿度应保持在田间持水量的70-80%左右。根据气候条件，每周需要灌溉两到三次。在七月和八月气温极端升高期间，可能需要更频繁地进行灌溉，因为植株根系较浅，可能因缺水而死亡。



十二星芦笋甲虫 (*Crioceris duodecimpunctata*) 的幼虫和成虫

有机栽培芦笋根冠的主要问题是害虫防治。该作物受到十二星芦笋甲虫 (*Crioceris duodecimpunctata*) 的侵害，成虫和幼虫都会造成损害。幼虫尤其危险，因为它们会迅速消耗叶状枝，如果不及时使用植保产品进行处理，植株就会死亡。



十二星芦笋甲虫 (*Crioceris duodecimpunctata*) 的成虫个体

有机植保产品的选择有限，通常施用获准用于有机生产的广谱杀虫剂。必须检查植株上是否有非常小的幼虫，并在首次出现时进行处理。关于病害，幼株很少受到锈病病原体的侵害。

随着第一次秋霜的到来，植株变成金黄色，这标志着生长季的结束。地上部分的生物量被割除并从田间移走，然后对植株进行培土和壅土。次年，在二月至三月期间条件合适时，将根冠从土壤中挖出，进行分选，挑选出发育良好且健康的根冠，随后将其种植到永久地点。挖取根冠不能延迟，因为三月末至四月初天气转暖会诱发嫩茎生长。使用锄刀在约12-15厘米的土壤深度挖取根冠，以免损伤根冠，并用叉子帮助清除根冠上的土壤。土壤不能过湿或过于干燥，以避免在挖取过程中折断根冠。高质量的芦笋种植材料平均直径约为40毫米，鲜重为60-65克。根冠在种植前可储存约2-3周。

芦笋种植园的建立



种植前立即进行的田间开沟

挖出的根冠种植在经过深耕、多次圆盘耙耙地和开沟作垄的田块上。垄沟间距为80厘米，但如果使用小型机械，建议此间距与机械的工作宽度一致。行内株距为45-50厘米。根冠放置于沟底，生长点向上，然后覆土。按照绿芦笋技术栽培时，沟深约为20厘米，但对于白芦笋（软化栽培）则为30厘米。



分别为种植后第一年和第二年的芦笋

种植后的第一年，植株任其生长，不进行采收。产品采收始于种植后的第二年，此时嫩茎采收持续约2-3周，但时间不宜更长，以免消耗植株。第三年，采收期延长，持续约4-5周。芦笋种植园的正常采收期约为2个月，从四月初到五月底。



首批嫩茎

在过去2-3年里，由于气候变化，温暖的天气诱发了嫩茎生长，生长季在三月底开始，但在四月初的十天里天气骤变，出现霜冻条件，而嫩茎对冻害敏感，导致作物受损。早期产品的收入急剧下降，对生产产生了负面影响。随着天气随后转暖，植株会形成新的嫩茎，但适应期缩短了采收期，这对生产者来说是一个严重的问题。

芦笋是一种耐旱作物，但要确保高产稳产，必须在灌溉条件下种植，将土壤湿度维持在田间持水量的70-80%。滴头间距为10厘米的滴灌是合适的。灌溉频率由气候条件决定。

杂草控制，特别是在作物有机栽培中对根茎类杂草的控制，是困难的，必须在生长季期间尽可能多地进行人工锄草和机械作业。

与有机栽培用于种植材料的根冠一样，病虫害防治也很困难。建议在一个种植园内种植几个芦笋品种，害虫会选择更易感的品种。

在十月底至十一月初，当出现霜冻条件且温度下降时，植株颜色由绿色变为金黄色。地上部分在离土表约1厘米高处割除，并从种植园移走。植株周围的土壤进行锄耕，并施用有机肥料。Lumbrical在冬前或早春施用效果良好。随着种植园的老化，有机肥料的施用量需增加，以维持稳定和高产。芦笋种植园在第10至第11年达到最大生产力，该作物的经济栽培年限可达15年。

参考文献

1. Lorlowhakarn¹, S. Piyatiratitivorakul and W. Cherdshewasart¹, 2008, Organic Asparagus Production as a Case Study for Implementation of the National Strategies for Organic Agriculture in Thailand, Thai Journal of Agricultural Science, 41(1-2): 63-74).
2. Bulluck III, L.R., Brosius, M., Evanylo, G.K., Ristaino, J.B. 2002. Organic and synthetic fertility amendments influence soil microbial, physical and chemical properties on organic and conventional farms. Appl. Soil Ecol. 19:147-160.
3. Drost DT (1999) Soil water deficits reduce growth and yield of asparagus. Acta Hort 479: 390-393.
4. Omran AS (1998) Effect of some fertilizer treatments on growth, yield and quality of asparagus (*Asparagus officinalis* L.). Ph.D. Thesis Ain Shams Uni, Egypt 99 pp.
5. Gonzalez, M. I.; Pozo, A. del, 2002, Influence of planting depth and plant population on yield and quality of green asparagus, Acta Horticulturae(589), 123-127