



不育苗不移栽，节水省肥效率高

## 头回见！辣椒大规模机械化播种

3月30日，在河南省柘城国际辣椒小镇万亩辣椒种植示范区，随着辣椒直播机械的运行，一粒粒辣椒种子被均匀地播种到田地中，地膜和滴灌带也随着一并铺设完成。

据了解，柘城县与河南省农科院园艺研究所合作，在柘城国际辣椒小镇万亩辣椒种植示范区内开展大规模“辣椒丸粒化直播新技术”示范推广。辣椒直播机械是用拖拉机参照棉花直播机械进行改装的，前部是拖拉机驱动，中部设有播种器，后端设有铺膜起垄器和变速轮，具有直播种子、覆盖地膜、增配水管的一体化作业功能。通过辣椒直播机械把辣椒种子直接播种到田地中，省去了育苗、移栽环节，提高了工作效率，优化了工作流程。此项技术2020年在柘城试种成功后，今年开始示范推广。



“这种辣椒机械化直播技术，就是把种子丸粒化技术与机械直播技术有机结合。机械在播撒辣椒种

子的同时，也把地膜和滴灌带一次性铺设完成。采用膜下滴灌，能大幅度提高肥料利用率，节约用水。

由于没有移栽环节，辣椒根系发达，植株健壮，抵御病虫害能力增强，减少了农药的投入。总结下来

就是，省工、省时、节水、省肥、省药，非常方便和高效。”河南省农科院园艺研究所茄果类研究室主任姚秋菊介绍说。

每年的3-5月份是辣椒育苗、移栽种植的黄金时期，按照传统的辣椒种植方式，从整地育苗到移栽都需要大量的劳动力，较高的用工成本挤压了椒农种植辣椒的利润空间，导致亩均收益并不理想。

“以40亩种植面积为例，如果以人工方式种植辣椒，从育苗到移栽时间跨度需要两个月，而使用这种辣椒直播机械，一天就可以完成，亩均成本机械仅仅是人工的六分之一。”河南省北科种业有限公司负责人梁圣尊表示，“最重要的是，采用这种辣椒机械直播新技术，辣椒易成活产量高，非常适合朝天椒高密度种植。”（李燕）

编者按

今年春季，气温忽高忽低，给蔬菜管理增加了难度，尤其是拱棚蔬菜，受温度影响最大，在管理方面让菜农大伤脑筋。

为此，编辑摘登了几篇今春拱棚蔬菜的应对管理措施，给菜农朋友提供一些借鉴。

## 气温忽高忽低

## 拱棚蔬菜春季这样管

### 管理应以壮棵为主线

由于受今春天气的影响，拱棚蔬菜大都从小就长势弱、不健壮。以至于直到现在，也没有形成壮棵。显然，长期这样下去是拿不出高产量的。因此，当前拱棚蔬菜管理还应以壮棵为主线，以确保最终高产稳产。

少留果

留果多少应根据植株长势情况而定，植株长势强则多留，弱则少留。然而，笔者在下乡时发现，菜农对于怎样留果，留几个果已形成了一种固定的模式，不论棵子大小、强弱，以前留几个仍留几个，这显然是不行的。蔬菜棵子本来就弱，若留果过多，必将影响蔬菜的精品果率。甚至还会因此出现畸形果和空心果。瓜类蔬菜则出现化瓜和花打顶现象。因此，针对当前拱棚蔬菜“身子”较弱的现状，应适当少留果，以促进植株加快营养生长，尽快形成壮果，为以后的高产打下基础。

重养根

蔬菜棵子弱，根系必然差。因此，要想让棵子健壮起来，养

根是一项重要的措施。现在天气已转暖，菜农可以用优质的腐熟鸡粪配合生物菌肥随水冲施，养根效果较好。也可采用优质全水溶冲施肥，每亩每次10—15公斤，养根效果也很不错。比较好的产品还有傻根、963养根素等，菜农朋友可放心选用。

注意防病虫害

因为今年拱棚蔬菜从小就“体弱多病”，因此，对当前拱棚蔬菜的病害预防工作，菜农朋友要高度重视。平时要细心观察，早防疫情。可用百清菌、甲基托布津等广谱性杀菌剂提前喷洒预防，以防患于未然。从笔者了解的情况来看，当前茄果类蔬菜主要发生的病害是叶霉病，瓜类蔬菜主要发生的病害是霜霉病、蔓枯病和细菌性病害。希望菜农在防治时要做到心中有数，有的放矢。

另外，防虫工作也不可忽视，拱棚蔬菜当前常发生的虫害是白粉虱、蓟马和红蜘蛛，防治方法一是在棚口设好防虫网，二是及时用蚜虱无忧、蓟马速溶等产品防治。（科新）

### 春季风大，拱棚防风记住这三点



4月4日，阳谷县西湖镇“党建联盟服务队”在俞楼村大姜种植基地，帮助重建被大风刮坏的大姜拱棚。（陈清林 刘月洁 摄）

春季天气变化大，容易出现大风天气，造成风灾，轻者棚膜被吹破，重者甚至整个拱棚都被刮倒。所以，在春季加强拱棚的防风工作也是重点。

1、要增设置压膜绳

春季风大，要增设置压膜绳，尤其是拱棚附近如果存在较高的物体，如房屋、树木等，大风会因这些物体的阻挡而形成气旋或乱流，特别是这些物体在拱棚正南方向时，回旋的气流被阻挡后

下降，通过棚南侧风口进入棚内，造成棚内气压不一致，可能会将棚膜鼓破。建议拱棚附近有高大物体的菜农，增加压膜绳的数量，把拱棚出入口封堵严密，阻止气流进入。

2、要加强固定棚体

春季风大时，一定要提前加固棚体，尤其是拱棚的棚面角度小且两边较高的拱棚，对风的阻挡较大，若通风口不严，气流通过棚面时容易造成棚内外压力不

一，棚膜上下鼓动，将棚膜鼓破。严重的可能会导致整个拱棚坍塌。因此，这样的拱棚一是要改造拱棚结构，降低两侧立柱高度，加强两侧立柱的承受能力，增加棚面拱度，二是增加棚面压膜绳的数量，关严通风口处，提高棚体的抗风能力。

3、两侧添加防风膜

拱棚的东西两侧底部各设置一块防风膜，防风膜的宽度要能从拱棚一侧的地下到最上部的放风口为宜，例如刮西风时，菜农将西侧的防风膜遮起，这样就能避免大风从拱棚西侧的放风口进入棚中，防止风大刮破棚膜。如果风力超过6级，拱棚还要将背风一侧的放风口打开，保证棚内气流的排出，这样防风效果更好。

对于东西方向的拱棚，要注意加强两侧棚膜的抗风能力，一是要将进出口封堵严密，二是在两侧棚膜上多设置压膜绳。不过需要注意的是，棚室两侧棚膜有一定倾斜角度，使用压膜绳不好固定，可采用5厘米左右的宽布条，与棚膜成垂直角度斜拉在地锚上。（马云星）

## 根据天气，撤膜分次进行

为增强拱棚蔬菜的保温效果，近年来，菜农大都采用了多膜覆盖，这为拱棚蔬菜生长前期低温阶段的正常生长提供了保证。可随着天气的逐渐转暖，棚内的气温越来越高，这些薄膜须一一撤去。可对于撤膜的时机，菜农掌握得大都不是很好，在什么温度下该撤掉拱棚内的小拱棚，什么温度下该撤二膜或三膜，不少菜农还摸不清头绪。很

多人仅凭主观意识，认为棚内的温度很高了就武断地进行撤膜，结果常因为撤膜时间不合适，致使蔬菜遭受高温危害或低温冻伤。那么，多膜覆盖的拱棚应如何撤膜才合理呢？笔者认为，须掌握以下原则：

要想弄明白蔬菜应该什么时候撤膜，首先应弄清楚蔬菜各个生长期所需要的温度条件。以拱棚西瓜为例：西瓜定植后的缓苗

期最适宜的温度白天为30℃—32℃，夜间为16℃—18℃；缓苗后白天的适温为26℃—30℃，夜间为15℃—16℃；开花坐果期白天为25℃—30℃，夜间为14℃—15℃；膨瓜期白天为30℃—32℃，夜间为15℃—16℃。知道了西瓜各个生长期对温度的要求，在西瓜刚定植后的缓苗期，要及时盖好每层薄膜，保温保湿，使棚内的温度不能低于以上标准。当西瓜缓苗

后，中午温度高时可揭开小拱棚放小风。进入发棵期后，此时棚内白天温度常高于32℃，可逐渐打开小拱棚和二膜的放风口通风降温，晚上为保温再关闭放风口，当棚内小拱棚的夜温维持在15℃以上时，可撤去小拱棚。后随着气温的逐渐升高，当棚内二膜上的温度稳定在14℃以上时，可将二膜打开拉到拱棚的两边，但不要去除，以应对春季倒春寒。进入开花坐瓜期后，白天气温越来越高，可拉开顶膜通风，绝对不能让温度高于35℃，以免造成开花授粉不良，坐不住瓜。进入膨瓜期时，棚外温度已很

高，要根据以上温度加强通风，必要时可放夜风降温。

当然，春季拱棚种植蔬菜种类不同，不能一概而论，而撤膜必须根据每种作物的生物学特性及外界温度变化逐渐分次进行，撤膜前要仔细观察温度表，不能“估摸着温度已经很高了”就盲目撤膜。

另外，需特别注意的是，春季天气多变，高温和倒春寒常交替发生。菜农一定要提前收看天气预报，做好应对异常天气的准备，这几层膜该撤的撤，该盖的盖，以保证拱棚蔬菜安全地度过春季低温阶段。（马云星）