

# 陕北山地苹果“大小年”现象的成因及修剪防御措施

陕西省榆林市果业发展中心 贾 辉

**摘 要:** 山地苹果是陕北的一种重要经济作物,因为当地独特的气候条件非常适合苹果的生长,所以近年来苹果种植业取得了长足发展。在苹果种植过程中,受自然条件以及日常管理的影响,普遍存在着“大小年”的现象,这对苹果的产量会造成不同程度的影响。本文从不同角度对大小年现象的成因进行分析并结合苹果的修剪防御措施展开探讨,在此基础上提出相应的策略,以期提供一定理论指导和参考,促进苹果的增产增收。

**关键词:** 山地苹果;“大小年”;形成原因;修剪措施

近年来陕北地区结合当地独特的气候条件,积极发展山地苹果种植产业,尽管产业发展已经初具规模,但在目前的实际种植活动中,由于多种因素的制约,“大小年”问题表现的依然非常突出,需要认真分析其原因,探讨解决问题的方法。

## 一、陕北山地苹果“大小年”现象产生的原因及危害

近几年来,陕西省的苹果生产中心逐步向北转移,陕北黄土丘陵沟壑区已逐步成为陕西省山地苹果发展的新地段。与渭北黄土高原苹果生产基地相比,陕北黄土丘陵沟壑区的土壤相对较贫瘠,降水量偏小,春季干旱,无霜期相对较短,且晚霜的危害严重,导致苹果生产中易出现“大小年”的问题。此种现象日趋普遍,一般来说苹果树会呈现出产量高低起伏的现象,从本质上讲这是苹果树对自身生长过程中的一种自我调节,一般来说这种现象只出现在较小的范围内,一旦大范围出现,就会给果农带来巨大的财产损失,所以认真分析其产生的原因具有非常现实的意义。

### (一) 养分失衡

苹果在正常生长过程中需要充足的养分,但是在农民实际种植的过程中,由于养分控制不大,在苹果生长的不同阶段,没有合理有效的施肥,导致苹果在营养生长期与生长期不能均衡地从土壤中获得养分。例如苹果在花芽生理分化期,需要在体内储存丰富的养分才能满足生长的需要。但是由于养分控制不当,如果出现养分过剩就会导致苹果树大量开花结果,这会过度消耗苹果树内的养分,导致苹果树在生长和结果的过程中出现营养不足的问题,还会因为叶片无法得到有效生长,而导致光合作用效率降低,这些对于苹果树的正常生长会产生严重影响,也会导致“大年”过后苹果树产量骤减。而“小年”与之相反,由于开花和结果数量少,消耗的养分很少,所以在次年会出现苹果增产增收的现象。所以养分失衡对苹果树的正常生长会造成不同程度的影响,是“大小年”问题产生的主要原因。

### (二) 激素失衡

在苹果树正常生长的过程中,“大小年”现象的出现与激素失衡也有直接的关系,果树在正常生长过程中离不开细胞分裂素与赤霉素两种内源激素,一般来说,赤霉素大多形成于苹果树生长最旺盛的地方,例如茎、叶、果之中,在未成熟的苹果种子中含量非常高,这种激素能够有效促进苹果树的生长,如果果树在生长和发育过程中无法产生足量的赤霉素。就会导致果树生长过程中出现花芽分化方面的问题,这会导致果树的减产导致“小年”的产生,因为果树在小年结果较少,消耗的养分和激素有限,可以在体内能够积累大量养分和生长所需的激素,所以会在次年导致“大年”的产生。

### (三) 气候条件

在山地苹果正常生长的过程中,外界气候条件也会对山地苹果树的生长产生影响,在正常的年份,由于光照水分充足,苹果树在生长过程中能够保持养分和激素均衡,但是一旦遇到干旱、低温或多雨的年份,受自然界气候条件变化所造成的影响,果树生长会受到极大的制约,会导致果树上“三套枝”轮流结果的现状被打破,这会引起来果树生长过程中出现紊乱的问题,导致花芽在同一个年份大量形成和生长,以此导致“大小年”的出现。

### (四) 施肥不当

在陕北山地苹果生长过程中受当地土壤贫瘠的影响,需要在果树生长的过程中及时施肥,满足果树生长的需要。但在实际的果树管理过程中,由于陕北地区独特的地理条件,施肥的难度很大,这导致苹果树生长过程中较难及时有效施肥。而且果农文化水平较低,他们很难结合果树生长的需要,及时做好施肥管理,导致在果树生长的不同阶段很难结合苹果生长的需要来进行有效的施肥,由于施肥不当导致果树生产过程中会出现营养不足或营养过剩等问题,对果树根系的生长和花芽的分化造成不同程度的影响,导致“大小年”问题的产生。

### (五) 修剪不当

在苹果树正常生长的过程中,为了有效促进果树的生长发育,需要在果树生长的不同阶段进行修剪处理,借助对果树的修剪能够提高果树的通风和透光效果,使养分能够有效供给苹果树生长的需要,达到增产增收的效果,但果树的修剪是一项专业性非常强的工作,对果农的专业技术水平有着很高的要求,大多数果农并不具备科学修剪的能力,这导致在修剪过程中存在盲目修建和过度修剪的问题,由于修剪的部位和时机选择不当,导致果树的正常生长受到很大影响,这也是导致“大小年”问题产生的主要原因。

## 二、陕北山地苹果“大年”的修剪策略

在陕北山地苹果树生长的“大年”,由于苹果树结果较多,消耗的养分也很大,所以在修剪的过程中要特别注意充分保障养分供给,确保苹果生长过程中能够得到充足的养分,同时也要注意修剪多余枝条保证营养枝与结果枝比例的协调,合理控制开花量,最大限度减少养分消耗。要特别注意控制好比例,在开花之前进行修剪,只有注意了这一问题才能避免“大小年”问题的反复出现,这是修剪过程中必须要注意的问题。

### (一) 冬季修剪的策略

在冬季对果树进行修剪,能够有效规避“大小年”问题的产生,因为在冬季果树处于休眠的状态,不会消耗过多的养分,所以在冬季节对多余的枝条进行修剪,能够更好地促进养分积累,为果树的正常生长创造更加有利的条

件。在修剪的过程中,要根据果树的长势以及平常年份的产量来计算果树的负载,确保果树的负载控制在正常产量的120%范围之内。对于部分果实体积和重量较大的品种如红富士,每1kg的产能为果树预留6个左右的花芽,对于单个果品较小的品种,每1kg产能为果树预留8个左右的花芽。除此之外,多余的花芽全部剪掉,以此来促进果实生长在枝干上的均匀分布,减少果树整体的负载量,保证苹果生长过程中的养分均衡。由于在“大年”果树的生长旺盛,所以在冬季修剪的过程中,要优先选取长度较短的枝条作为结果的枝条,对于其余枝条将其中的花芽去除,以此提前做好预防,使“大年”变为“平年”。由于果树在正常生长过程中不会过多消耗养分,所以在正常生长的过程中能够长期保持最佳的生长状态。在修剪的过程中还要注意对“三套枝”进行及时修剪,在修剪的过程中要注意留下一个长枝,一个短枝和一个花枝,这样就能有效促进苹果树的正常生长。

#### (二)花期到来前的剪枝

春季苹果树开花季节是消耗养分的旺季,所以在这一阶段要特别注意在花期到来之前认真做好剪枝工作,在修剪的过程中要特别注意区分花芽和叶芽,借助修剪来调整果树生殖增长与营养增长两者之间的关系,促进苹果树的稳产增收。花期到来前的剪枝主要针对大年树而开展,侧重于将树上多余的花芽进行修剪,借助修剪是果树上的花芽与叶芽能够保持合理的比例,促进果树枝条的交替工作,并以此来规避生产过程中的养分过度消耗。修剪过程中还要特别注意时机的选择,修剪的过早,花芽与叶芽无法及时有效区分;修剪地过晚,会消耗大量养分,导致赤霉素含量不断升高,无法实现修剪的目的。所以在修剪过程中要,及时有效将多余的花芽去除。在具体修剪的过程中,可以借助短节将处于生长状态的枝条上的花芽转变为叶芽,以此来不断提升叶芽在枝条上所占比例,促进枝条的更新,借助这一策略的应用,也能提高果树枝条的坐果率,对于促进增产增收都能发挥积极作用。

在花期修剪的过程中,还要特别注意做好果树花的工作,主要目的是借助人工干预的方法来有效控制果树的产量,促进果树体内激素的平衡。在修剪的过程中,要特别注意借助人工干预来使花量处于合理的比例之中。在大年要注意少留花,这样能够不断提高果树的坐果率,果农要以正确的态度来对待修剪工作,全面认识树花果树对果树生长的重要意义,避免因认识上的错误影响花期修剪的有效性。

#### (三)夏季修剪的策略

夏季气温较高,果树正处于生长的重要阶段,对养分的消耗量很大,所以在这一季节对果树进行修剪就显得尤为重要,为了使夏季修剪能够真正发挥出应有的作用,规避“大小年”现象的产生,在果树修剪的过程中,要从落花开始,持续不断地对果树进行修剪,5月下旬到6月中旬是夏季修剪的核心时期,这一阶段要严格按照果树的花期展开修剪作业,借助修剪来保证果树生长过程中的养分供给,同时有效降低果树中赤霉素的含量,促进花芽的分化。在修剪过程中,对于枝叶过于茂密的枝干也要进行及时修剪,提高果树的通风透光率,提高光合作用的效率。

#### (四)秋季修剪的策略

秋季修剪主要在每年的9月份前后进行,从8月下旬开始此项工作,修剪过程中要格外注意修剪的角度,以提高果树的通风透光率为目标来开展修剪,促进花芽的生长,修剪过程中要注意摘心和剪梢,以此来充分抑制秋梢

的生长,借助修建工作的开展,也能起到促进苹果果实膨大的作用。

### 三、陕北山地苹果“小年”的修剪策略

在山地苹果树生长的“小年”,由于果树开花较少,所以果树修剪的主要目的在于最大限度地保花保果,保证苹果树的稳产同时也要注意避免形成过多的花芽有效预防“大年”的出现,为了使果树修剪取得理想效果,建议注意以下问题:

#### (一)冬季修剪的策略

在冬季修剪的过程中要特别注意不能过度修剪,尽量为果树保留花芽,以此来促进果树的稳产。由于“小年”果树生长处于弱势,会出现很多下垂枝,所以在修剪的过程中要注意抬高枝条角度,对于无花芽的枝条要及时进行修剪,以此为果树正常生长,创造通风透光的条件。

#### (二)花期前的修剪

在“小年”花期到来之前,修剪过程中要注意将过密的枝条除去。由于这一年份果树的花芽数量较少,所以要使用各种措施来保花保果,通过人工授粉和使用农药的方式来有效促进苹果幼果的生长发育。

#### (三)夏秋季节的修剪

夏秋季节对果树进行修剪的过程中要特别注意减少花芽的形成量,将生长有多余花芽的枝条进行及时剪除。秋季修剪的过程中要以提高果实产量为目标来展开修剪,将多余枝条及时剪除。

### 四、结束语

综合上述,陕北地区山地苹果在生产过程中出现“大小年”现象受很多因素的制约,所以在日常的管理活动中要认真做好修剪工作,及时剪除多余的花芽,为果树生长和发育创造良好的条件,才能促进增产增收和规避“大小年”问题的出现。

#### 参考文献:

- [1]李中杰,费良军,郝琨,刘腾,张全菊,陈南东,刘利华,钟韵.涌泉根灌下水氮耦合对陕北山地苹果光合特性、产量和水氮利用的影响[J].应用生态学报,2021,32(03):967-975.
- [2]白岗栓,庞录侠,燕志辉,王建平,强成.陕北山地苹果“大小年”现象的成因及修剪防御措施[J].安徽农业科学,2020,48(05):55-61+64.
- [3]马理辉,刘晓丽,刘根全,姚杰,邢泽.陕北山地苹果产业发展的问题与新思路[J].陕西林业科技,2019,47(03):73-77.
- [4]黄丽,范兴科.陕北矮化栽培山地苹果幼树需水规律预测[J].水土保持学报,2018,32(06):200-207.