

青梅幼苗年生长规律及其化学计量的变化特征*

朱茂源¹ 余得水¹ 高顺¹

(四川农业大学林学院 成都市 611100)

摘要:【目的】青梅是我国亚热带特色果品,其经济价值高、适应性强,且具有丰富的药用及食用价值,在我国分布广泛,发展前景广阔。目前市面上青梅种苗质量参差不齐、品种混乱,对青梅大面积推广带来严重影响,优质种苗及其苗期栽培管理对青梅产业发展具有重要意义。因此,研究青梅幼苗年生长规律及营养元素计量特征有助于评价优质种苗栽培管理技术,为青梅产业发展提供优质种苗提供基础。【方法】本研究以南高梅、马边梅和大青梅3种青梅幼苗为材料,测定生物量积累、含水量、营养元素C、N、P及其化学计量比,探究青梅幼苗年生长节律及C、N、P的动态变化规律,并用logistic曲线建立苗高、地径及主根长的生长模型特征,研究结果有助于制定合理的青梅苗期及营养栽培管理策略,为青梅产业种苗供应及栽培管理提供科学依据和参考。【结果】结果表明,logistic曲线描述青梅幼苗生长具有可行性,呈“快-慢”趋势,划分为“速生期-生长后期”两个阶段,速生期苗高、地径及主根长生长占总生长量的62.95%~80.17%。青梅幼苗根茎生物量及总生物量呈上升趋势,根茎生物量比值逐渐上升,叶生物量先上升后下降,含水量4/15~5/15呈上升,后续直到12/15均缓慢下降。青梅幼苗叶C含量基本稳定,N、P含量逐渐下降,C/N、C/P含量先上升后下降,N/P含量逐渐下降。【结论】当前研究结果表明,三个品种年生长特征、碳氮磷及其计量特征表现出显著差异。利用logistic曲线可以很好模拟青梅苗高、地径及主根长生长情况,总趋势为“快-慢”,可划分为两个阶段“速生期-生长后期”。根茎及总生物量积累随时间逐渐上升,根茎比也稳定上升,叶生物量先上升后下降,根茎叶含水量在速生前期达到顶点随后下降,总体上南高梅各项指标均最优,马边青梅次之,大青梅最低。C元素含量3种青梅变化不明显,N含量、P含量马边梅速生前期更高,后期南高梅更高,大青梅始终最低。C/P与C/N均为大青梅>马边梅>南高梅,C/P、C/N与生长速率成反比,N/P为南高梅>马边梅>大青梅。综上所述,青梅幼苗年生长节律及碳氮磷的动态变化规律,青梅幼苗根茎生物量及总生物量呈上升趋势,根与茎生物量比值逐渐上升,叶生物量先上升后下降,含水量4/15~5/15呈上升,后续直到12/15均缓慢下降,青梅幼苗叶C含量基本稳定,N、P含量逐渐下降,C/N、C/P含量先上升后下降,N/P含量逐渐下降,研究结果为青梅幼苗栽培过程中营养管理提供了试验数据和参考。

关键词: 青梅; 生长节律; logistic曲线; 生物量; C、N、P化学计量

中图分类号: S662.4

文献标识码: A