



دانشکده کشاورزی

پایان نامه کشاورزی کارشناسی ارشد در رشته منابع طبیعی- مدیریت مناطق بیابانی

مقایسه صحت و دقت روش های نمونه برداری فاصله ای در اندازه گیری ویژگی

های زیست سنجی درختان بنه (*Pistacia atlantica* subsp. *mutica*)

درختزارهای زاگرس

به کوشش

لعیا زارع

استاد راهنما

دکتر سید یوسف عرفانی فرد

شهریور ۱۳۹۲



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

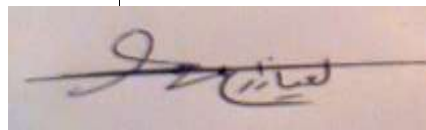
به نام خدا

## اظہارنامہ

اینجانب لعیا زارع (۹۰۰۰۲۸) دانشجوی کارشناسی ارشد رشته‌ی مهندسی منابع طبیعی-مدیریت مناطق بیابانی اظہار می‌کنم کہ این پایان نامہ حاصل پژوهش خودم بوده و در جاهایی کہ از منابع دیگران استفاده کرده‌ام، نشانی دقیق و مشخصات کامل آن را نوشته‌ام. همچنین اظہار می‌کنم کہ تحقیق و موضوع پایان نامہ‌ام تکراری نیست و تعهد می‌نمایم کہ بدون مجوز دانشگاه دستاوردهای آن را منتشر ننموده و یا در اختیار غیر قرار ندهم. کلیہ حقوق این اثر مطابق با آئین نامہ مالکیت فکری و معنوی متعلق بہ دانشگاه شیراز است.

نام و نام خانوادگی: لعیا زارع

تاریخ و امضاء:



به نام خدا

مقایسه صحت و دقت روش‌های نمونه برداری فاصله‌ای در اندازه‌گیری ویژگی‌های زیست  
سنجی درختان بنه (*Pistacia atlantica subsp. mutica*) درختزارهای زاگرس

به کوشش

لعیا زارع

پایان نامه

ارائه شده به تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز به عنوان بخشی از فعالیت‌های تحصیلی  
لازم برای اخذ درجه کارشناسی ارشد

در رشته‌ی

مهندسی منابع طبیعی - مدیریت مناطق بیابانی

از دانشگاه شیراز

شیراز

جمهوری اسلامی ایران

ارزیابی شده توسط کمیته پایان نامه با درجه‌ی: عالی

دکتر سید یوسف عرفاتی فرد، استادیار بخش مدیریت مناطق بیابانی (استاد راهنما)

دکتر منصور تقوایی، دانشیار بخش مدیریت مناطق بیابانی (استاد مشاور)

دکتر آریا وزیرزاده، استادیار بخش مدیریت مناطق بیابانی (استاد مشاور)

دکتر سید رشید فلاح شمسی، دانشیار بخش مدیریت مناطق بیابانی (داور متخصص داخلی)

شهریور ۱۳۹۲

تقدیم به:

چشمه های جوشان محبت

جلوه های مهر و عطف الهی

بنخدهای پر مهر زندگیم

پدر و مادر عزیزم

که در تمام مراحل زندگی، به من راه و رسم درست زیستن را آموختند.

## سپاسگزاری

حمد و سپاس بی حد خدای متعال را که بار دیگر مرا مرهون اقیانوس بی‌بدیل و بی‌کران الطاف واسع خود قرار داد. بارالها مرا مدد کن تا دانش اندکم، نه نردبانی باشد برای تکبر و غرور بلکه گامی باشد برای تجلی انسانیت. به‌پدر و مادرم به پاس عاطفه سرشار و گرمای امیدبخش وجودشان که در این سردترین روزگاران بهترین پشتیبان است، به پاس قلب‌های بزرگشان که فریادرس است و سرگردانی و ترس در پناهشان به شجاعت می‌گراید،

از راهنمایی‌های ارزنده و حمایت‌های بی‌دریغ استاد گرامیم جناب آقای دکتر عرفانی فرد که همواره مرا از گنجینه دانش خویش بهره‌مند نموده‌اند نهایت تقدیر و تشکر را دارم. از اساتید محترم جناب آقایان دکتر تقوایی و دکتر وزیرزاده که در طول این تحقیق از مشورت‌های ایشان بهره‌مند گردیدم، سپاسگزارم. از جناب آقای دکتر فلاح شمسی که زحمت بازخوانی و داوری این پایان‌نامه را بر عهده گرفتند نیز کمال تشکر را دارم.

## چکیده

مقایسه صحت و دقت روش های نمونه برداری فاصله ای در اندازه گیری ویژگی

های زیست سنجی درختان بنه (*Pistacia atlantica* subsp. *mutica*)

### درختزارهای زاگرس

به کوشش

لعیا زارع

روش های نمونه برداری فاصله ای به علت سهولت در اجرا در اندازه گیری مشخصه های کمی جنگل های مناطق خشک و نیمه خشک از اهمیت بالایی برخوردارند. بنابراین این مطالعه با هدف بررسی توانمندی هر یک از روش های فاصله ای در جمع آوری اطلاعات مربوط به ویژگی های زیست سنجی درختان بنه به عنوان دومین گونه مهم جنگلهای زاگرس، انجام شد. یک توده از درختان بنه به مساحت ۴۵ هکتار در جنگل تحقیقاتی بنه فیروزآباد استان فارس انتخاب شد. با استفاده از یک شبکه ۱۰۰ × ۱۰۰ متر، ۴۶ نقطه نمونه برداری در داخل محدوده مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که با توجه به معیار صحت، دو روش نزدیک ترین همسایه (تک فاصله ای) و ترکیبی (چند فاصله ای) از بیشترین صحت برخوردار بودند. در برآورد ویژگی های ارتفاع، رویه زمینی، و تعداد در هکتار روش نزدیک ترین فرد، برای برآورد درصد تاج پوشش روش نزدیک ترین همسایه، در اندازه گیری مساحت تاج روش زوج های تصادفی و در برآورد قطر برابر سینه روش Byth & Ripley کارآمدترین روش ها در منطقه مورد مطالعه بودند. از طرفی روش LIS و مربع سرگردان به عنوان ناکارآمدترین روش از نظر دقت در محدوده پژوهش بودند.

واژگان کلیدی: بنه (*Pistacia atlantica* subsp. *mutica*)، دقت، روش های فاصله ای، زاگرس، صحت، ویژگیهای زیست سنجی.



## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	<b>فصل اول: مقدمه و هدف</b>
۲	۱-۱- اهمیت جنگل های خشک و نیمه خشک زاگرس.....
۴	۲-۱- آماربرداری از جنگل.....
۵	۱-۲-۱- آماربرداری صددرصد.....
۶	۲-۲-۱- نمونه برداری.....
۷	۳-۱- ویژگی های زیست سنجی.....
۸	۴-۱- هدف کلی.....
	<b>فصل دوم: پیشینه پژوهش</b>
۱۱	۱-۲- پژوهش های انجام گرفته در ایران.....
۱۸	۲-۲- پژوهش های انجام گرفته در خارج از ایران.....
	<b>فصل سوم: مواد و روش ها</b>
۲۲	۱-۳- منطقه مورد مطالعه و داده های مورد استفاده.....
۲۵	۲-۳- ویژگی های زیست سنجی.....
۲۵	۱-۲-۳- ارتفاع درخت.....
۲۵	۲-۲-۳- تعداد در هکتار.....
۲۶	۳-۲-۳- قطر برابر سینه.....

۲۶	.....۳-۲-۴- رویه زمینی
۲۶	.....۳-۲-۵- مساحت تاج
۲۷	.....۳-۲-۶- درصد تاج پوشش
۲۷	.....۳-۳- آماربرداری صددرصد
۲۸	.....۳-۴- نمونه برداری
۲۹	.....۳-۴-۱- روش های تک فاصله ای
۲۹	.....۳-۴-۱-۱- روش نزدیک ترین فرد
۳۲	.....۳-۴-۱-۲- روش نزدیک ترین همسایه
۳۳	.....۳-۴-۱-۳- روش دومین نزدیک ترین همسایه
۳۵	.....۳-۴-۱-۴- روش زوج های تصادفی
۳۶	.....۳-۴-۱-۵- روش فاصله مرتب
۳۷	.....۳-۴-۱-۶- روش مربع تی
۳۹	.....۳-۴-۲- روش های چند فاصله ای
۳۹	.....۳-۴-۲-۱- روش ترکیبی
۴۱	.....۳-۴-۲-۲- روش Byth & Riply
۴۳	.....۳-۴-۲-۳- روش نقطه مشترک
۴۵	.....۳-۴-۲-۴- روش مربعی با نقطه مرکزی
۴۶	.....۳-۴-۲-۵- روش مربع سرگردان
۴۸	.....۳-۴-۲-۶- روش LIS
۴۹	.....۳-۵-۵- ارزیابی نتایج
۴۹	.....۳-۵-۱- بررسی صحت
۵۰	.....۳-۵-۲- بررسی دقت

## فصل چهارم: نتایج

- ۵۲ ..... ۱-۴- نتایج حاصل از آماربرداری صد درصد منطقه مورد مطالعه.....
- ۵۴ ..... ۲-۴- نتایج حاصل از نمونه برداری روش های فاصله ای در منطقه مورد مطالعه.....
- ۵۵ ..... ۱-۲-۴- نتایج روش های تک فاصله ای.....
- ۵۵ ..... ۱-۱-۲-۴- روش نزدیک ترین فرد.....
- ۵۹ ..... ۲-۱-۲-۴- روش نزدیک ترین همسایه.....
- ۶۳ ..... ۳-۱-۲-۴- روش دومین نزدیک ترین همسایه.....
- ۶۶ ..... ۴-۱-۲-۴- روش زوج های تصادفی.....
- ۷۰ ..... ۵-۱-۲-۴- روش فاصله مرتب.....
- ۷۳ ..... ۶-۱-۲-۴- روش مربع تی.....
- ۷۶ ..... ۲-۲-۴- روش های چند فاصله ای.....
- ۷۶ ..... ۱-۲-۲-۴- روش ترکیبی.....
- ۸۰ ..... ۲-۲-۲-۴- روش Byth & Riply.....
- ۸۳ ..... ۳-۲-۲-۴- روش نقطه مشترک.....
- ۸۶ ..... ۴-۲-۲-۴- روش مربعی با نقطه مرکزی.....
- ۹۱ ..... ۵-۲-۲-۴- روش مربع سرگردان.....
- ۹۴ ..... ۶-۲-۲-۴- روش LIS.....

## فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

- ۹۹ ..... ۱-۵- منطقه مورد مطالعه.....
- ۱۰۰ ..... ۲-۵- روش های فاصله ای در منطقه مورد مطالعه.....
- ۱۰۱ ..... ۱-۲-۵- روش های تک فاصله ای.....
- ۱۰۱ ..... ۱-۱-۲-۵- روش نزدیک ترین فرد.....
- ۱۰۲ ..... ۲-۱-۲-۵- روش نزدیک ترین همسایه.....

۱۰۳	..... ۵-۲-۱-۳- روش دومین نزدیک ترین همسایه
۱۰۴	..... ۵-۲-۱-۴- روش زوج های تصادفی
۱۰۶	..... ۵-۲-۱-۵- روش فاصله مرتب
۱۰۷	..... ۵-۲-۱-۶- روش مربع تی
۱۰۸	..... ۵-۲-۲- روش های چند فاصله ای
۱۰۸	..... ۵-۲-۱- روش ترکیبی
۱۰۹	..... ۵-۲-۲- روش Byth & Riply
۱۰۹	..... ۵-۲-۳- روش نقطه مشترک
۱۱۰	..... ۵-۲-۴- روش مربعی با نقطه مرکزی
۱۱۲	..... ۵-۲-۵- روش مربع سرگردان
۱۱۳	..... ۵-۲-۶- روش LIS
۱۱۴	..... ۵-۳- روش های فاصله ای بهینه برای هر ویژگی
۱۱۴	..... ۵-۳-۱- ارتفاع
۱۱۵	..... ۵-۳-۲- قطر برابر سینه
۱۱۵	..... ۵-۳-۳- مساحت تاج
۱۱۶	..... ۵-۳-۴- رویه زمینی
۱۱۶	..... ۵-۳-۵- تعداد در هکتار
۱۱۷	..... ۵-۳-۶- درصد تاج پوشش
۱۱۸	..... ۵-۴- نتیجه گیری کلی
۱۲۲	..... فهرست منابع
۱۳۱	..... چکیده به زبان انگلیسی

## فهرست جدول ها

صفحه	عنوان و شماره
۵۳	جدول ۱- نتایج آماربرداری صد درصد در منطقه مورد مطالعه.....
۵۹	جدول ۲- مشخصات ویژگیهای زیست سنجی برآورد شده با استفاده از روش نزدیک ترین فرد.....
۶۲	جدول ۳- مشخصات ویژگیهای زیست سنجی برآورد شده با استفاده از روش نزدیک ترین همسایه.....
۶۶	جدول ۴- مشخصات ویژگیهای زیست سنجی برآورد شده با استفاده از روش دومین نزدیک ترین همسایه.....
۶۹	جدول ۵- مشخصات ویژگیهای زیست سنجی برآورد شده با استفاده از روش زوج های تصادفی.....
۷۳	جدول ۶- مشخصات ویژگیهای زیست سنجی برآورد شده با استفاده از روش فاصله مرتب.....
۷۶	جدول ۷- مشخصات ویژگیهای زیست سنجی برآورد شده با استفاده از روش مربع تی.....
۸۰	جدول ۸- مشخصات ویژگیهای زیست سنجی برآورد شده با استفاده از روش ترکیبی.....
۸۳	جدول ۹- مشخصات ویژگیهای زیست سنجی برآورد شده با استفاده از روش Byth & Riply.....

جدول ۱۰- مشخصات ویژگیهای زیست سنجی برآورد شده با استفاده از روش نقطه مشترک.....	۸۶
جدول ۱۱- مشخصات ویژگیهای زیست سنجی برآورد شده با استفاده از روش مربعی با نقطه مرکزی.....	۹۰
جدول ۱۲- مشخصات ویژگیهای زیست سنجی برآورد شده با استفاده از روش مربع سرگردان.....	۹۴
جدول ۱۳- مشخصات ویژگیهای زیست سنجی برآورد شده با استفاده از روش LIS.....	۹۷
جدول ۱۴- نتایج کلی حاصل از کاربرد روش های فاصله ای در منطقه مورد مطالعه.....	۱۱۹

## فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۲۴	شکل ۱- منطقه مورد مطالعه (جنگل تحقیقاتی بنه- محدوده آماربرداری صددرصد).....
۳۱	شکل ۲- روش نزدیکترین فرد.....
۳۳	شکل ۳- روش نزدیکترین همسایه.....
۳۴	شکل ۴- روش دومین نزدیک ترین همسایه.....
۳۵	شکل ۵- روش زوج های تصادفی.....
۳۷	شکل ۶- روش فاصله مرتب.....
۳۸	شکل ۷- روش مربع تی.....
۴۰	شکل ۸- روش ترکیبی.....
۴۲	شکل ۹- روش Byth & Ripley.....
۴۳	شکل ۱۰- روش نقطه مشترک.....
۴۶	شکل ۱۱- روش مربعی با نقطه مرکزی.....
۴۷	شکل ۱۲- روش مربع سرگردان.....
۴۹	شکل ۱۳- روش LIS.....
۵۳	شکل ۱۴- محدوده منطقه مورد مطالعه و موقعیت درختان بنه در آن.....
۵۴	شکل ۱۵- نقاط نمونه برداری شبکه ۱۰۰ X ۱۰۰ متر در منطقه مورد مطالعه.....

# فصل اول



## مقدمه و هدف

### ۱-۱- اهمیت جنگل های خشک و نیمه خشک زاگرس

جنگل ها یکی از با ارزش ترین اکوسیستم ها در کره ی خاکی بوده که در طول دوره های مختلف تاریخی، نقشی حیاتی در بقا، توسعه و رشد جوامع انسانی پیدا کرده اند (خزایی و همکاران، ۱۳۹۰). از سوی دیگر، تفریح و تفرج از جمله نیازهای روحی و روانی هر شخص است که باعث رفع خستگی، آرامش اعصاب و شکوفایی استعدادها می شود و جنگل یکی از منابعی است که این نیاز را برآورده کرده و امروزه توجه برنامه ریزان را درگردشگری به خود جلب کرده است، که با برخورداری از جاذبه های طبیعی محیط بسیار مساعدی را برای جذب گردشگران فراهم می کنند (ثانی و همکاران، ۱۳۹۰).

اما با وجود این ارزش های زیست محیطی فراوان، جنگل ها در معرض با افزایش جمعیت و مظاهر توسعه ی صنعتی در معرض تغییر، دگرگونی و تخریب شدید می باشند و این منابع طبیعی تجدید شونده به عنوان بستر حیات و بالندگی انسان های عصر ماشین از جمله مواهب ارزشمندی است، که سخت مورد بی مهری و تاخت و تاز قرار گرفته است (قنبریان، ۱۳۸۳). استفاده گسترده از منابع جنگلی، سبب تخریب محیط زیست و تبدیل اراضی به بیابان و در نتیجه محو شدن تمدن ها شده است. تخریب پهنه های جنگلی، همچنین پیامدهای نامناسبی در منابع زیست محیطی حوضه آبخیز بالادست مانند افزایش توان سیل خیزی، رخداد فرسایش و تولید رسوبات دارد (خزایی و همکاران، ۱۳۸۹) و با توجه به اینکه جنگل های ایران با مساحتی حدود ۱۲/۴ میلیون هکتار ۷/۴ درصد مساحت کشور ایران را در بر می گیرند (قنبری و شتایی،

۱۳۸۸) و علی‌الخصوص جنگل‌های زاگرس که وسیع‌ترین جنگل‌های ایران به شمار می‌روند دارای نقشی سازنده در ذخیره آبهای زیرزمینی، حفاظت خاک و دیگر خدمات اجتماعی-اقتصادی ایفا می‌کنند، توجه به این جنگل‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد. اکوسیستم جنگل‌های زاگرس با وسعت ۵ میلیون هکتار از گسترده‌ترین اکوسیستم‌های جنگلی در حال تخریب در ایران است که از لحاظ حفاظت آب و خاک و مسایل اقتصادی و اجتماعی اهمیت بالایی دارد. وسعت این جنگل‌ها در گذشته ۱۰ میلیون هکتار برآورد گردیده بود که به دلیل بهره‌برداری و قطع بی‌رویه به سرعت از وسعت آن کاسته شد (اولیایی و همکاران، ۱۳۸۸).

این جنگل‌ها از نظر وسعت، پراکنش، تنوع گونه‌ای و فرآورده‌های جنگلی نقش بسیار مهمی در زندگی بخش عظیمی از ساکنان خود را بر عهده دارند و در عین حال یکی از مهم‌ترین منابع بیولوژیکی و ذخایر ژنتیکی ایران به شمار می‌آیند (عرفانی فرد و همکاران، ۱۳۸۶). همچنین می‌توان گفت، این جنگل‌ها یکی از اکوسیستم‌های حساس، غنی از گونه‌های متعدد گیاهی و جانوری و نمونه‌ی بارز گونه‌های مختلف بلوط در دنیا می‌باشند (ثانی و همکاران، ۱۳۹۰).

ولی متأسفانه به دلیل کمبودهای ناشی از مسائل اجتماعی و اقتصادی حاکم، نه تنها توازن بین پوشش و تنوع گیاهی به هم خورده، بلکه بین شرایط زیستی، خاک و اقلیم نیز این مشکل پدید آمده و ما امروز با کاهش کمی و کیفی جنگل‌های نواحی غرب کشور در ابعاد وسیع روبه‌رو هستیم. که ادامه روند تخریب جنگل‌های حوزه رویشی زاگرس مسلماً تبعات منفی زیادی در برخواهد داشت که بارزترین آن‌ها ضرر استفاده بهره‌برداران فعلی (جنگل‌نشینان) این عرصه هاست (ثمری، ۱۳۸۸). بنابراین با توجه به اینکه منابع طبیعی در هر کشور از سرمایه‌های اساسی آن محسوب گردیده و لازم است تا با مدیریتی صحیح و علمی از آن حفاظت شود، داشتن اطلاعاتی دقیق از ویژگی‌های کمی و کیفی رستنی‌ها و آگاهی از روابط بین گیاهان و عوامل محیطی از اهمیت به‌سزایی برخوردار است (اولیایی و همکاران، ۱۳۹۰).

## ۱-۲- آماربرداری از جنگل

بدون تردید رکن هر تصمیم گیری داشتن اطلاعات صحیح است، و مهیا نمودن اطلاعات برای تصمیم گیری و یا پژوهش در بسیاری از علوم محیطی عموماً با استفاده از آماربرداری صورت می گیرد که این امر سهم عمده ای از بودجه را به خود اختصاص می دهد (سهرابی و همکاران، ۱۳۹۰). از طرفی وجود اطلاعات پایه در مورد روشهای مختلف اندازه گیری پوشش گیاهی میتواند به محققان در تصمیم گیری برای اندازه گیری و ارزیابی پوشش گیاهی کمک نماید (قربانی و همکاران، ۱۳۸۹). و از آنجائی که اکوسیستم جنگل در میان اکوسیستم های موجود بر روی زمین یک اکوسیستم غنی از نظر بیولوژیکی و تنوع گونه ای محسوب می شود (Chirici *et al.*, ۲۰۱۰)، اجرا و پایش فعالیت های جنگل شناسی مبتنی بر نظام طبیعت و تصمیم گیری های ویژه جنگل شناسی نیازمند به آگاهی کامل وضعیت کمی و کیفی توده های جنگلی و اندازه گیری مستمر اثرگذاری کارهای گذشته بر روی آنها می باشد (مرومی مهاجر و همکاران، ۱۳۸۷). به عبارتی مشخصه های کمی یک توده جنگلی مانند حجم زیتوده، متوسط قطر و ارتفاع توده، تعداد در هکتار، مقدار تاج پوشش، سطح مقطع و سن، داده های با اهمیتی برای ارزیابی منابع جنگلی هستند که به اطلاعات به هنگام برای برنامه ریزی دقیق نیاز دارند (پیرباوقار و همکاران، ۱۳۹۰)، که با استفاده از این آگاهی و اطلاعات می توان به پایش و مانیتورینگ ساختار جنگل پرداخت که یک کلید ضروری برای مدیریت اکوسیستم جنگل به حساب می آید (Motz *et al.*, ۲۰۱۰). بایستی در نظر داشت که برنامه ریزی اصولی و درست چه برای بهره برداری و چه برای حفاظت، نیاز به اطلاعات از وضعیت کمی و کیفی جنگل دارد. چه بهره برداری برای قطع و خروج چوب و محصولات فرعی آن باشد و چه جنگل به عنوان تفرجگاه و یا حافظ و حامی آب و خاک و محیط زیست به حساب آید، و کسب این اطلاعات (کمی و کیفی) مورد نیاز برای برنامه ریزی با آماربرداری از جنگل شروع میشود (کرمشاهی و همکاران، ۱۳۹۰). با توجه به اهمیت جنگل های زاگرس، در خصوص مدیریت حوزه رویشی زاگرس بایستی این موضوع مدنظر قرارگیرد که به علت شکنندگی اکوسیستم این حوزه و افزایش روند تخریب در آن، اعمال مدیریت و اجرای برنامه هایی مبتنی بر روند عقلانی و علمی امری اجتناب ناپذیر می نماید (ثمیری، ۱۳۸۸)، که

برای تداوم نقش به سزای جنگلهای زاگرس در حفاظت آب، خاک و حیات وحش باید راهکارهای مناسب برای ارزیابی شرایط موجود و برنامه ریزی این جنگلها ارائه نمود (کرمشاهی و همکاران، ۱۳۹۰). و اولین اقدام مؤثر در این زمینه، علاوه بر آگاهی یافتن از وضعیت موجود، نظارت بر روند تغییرات و دسترسی به آمار و اطلاعات به هنگام می باشد (عبدالهی و همکاران، ۱۳۸۹). آماربرداری در این جنگل ها به طور عمده به دو صورت آماربرداری صددرصد و نمونه برداری انجام می شود.

### ۱-۲-۱- آماربرداری صددرصد

آماربرداری صددرصد یعنی روشی که توسط آن همه درختان موجود در عرصه یک جنگل با قطر برابر سینه ای بیش از حد شمارش مورد اندازه گیری قرار گیرند. آماربرداری صددرصد در بعضی کشورها مانند فرانسه، سوئیس و اسلوانی در صورتی که بخواهند رویش جنگل را به طور غیر مستقیم و به روش کنترل محاسبه نمایند در اول هر دوره که طرح جنگلداری تهیه یا تجدیدنظر می شود، انجام می گیرد. در بعضی از کشورها مانند اسلوانی به گفته ی پروفیسور ملینچک تا به حال سه دوره آماربرداری صددرصد از کل جنگلهای این کشور که بالغ بر یک میلیون هکتار میباشد، انجام گرفته است (مروی مهاجر و همکاران، ۱۳۸۷). آماربرداری صددرصد بطور معمول در موارد زیر انجام می شود: الف- اندازه گیری رویش جنگل به روش کنترل، ب- اندازه گیری برای نیل به هدفهای جنگل شناسی در جنگلهای ناهمسال با توجه به هدف ساختاری تعیین شده، که پیش از نشانه گذاری، با آماربرداری صددرصد در پارسلهائی که نشانه گذاری در آنها صورت خواهد گرفت پراکنش درختان در طبقه های قطری ترسیم می شود. با بررسی این پراکنش، برای نیل به هدفهای تعیین شده چه از نظر ترکیب گونه ها و چه از نظر موجودی در هکتار یا از نظر پراکنش درختان در طبقه های قطری، نشانه گذاری انجام میگیرد. ج- اندازه گیری دقیق توده های جنگلی که به لحاظ حفاظتی و ژنتیکی با ارزش هستند. د- اندازه گیری توده های جنگلی ناهمگن با مساحت کم. ه- آماربرداری صددرصد در کل جنگلهای یک کشور. و- به منظور بررسی روشهای مختلف آماربرداری (زبیری، ۱۳۸۶).