

Cuprins

1. INTRODUCERE	13
2. METODOLOGIA DE CERCETARE	17
2.1. Localizarea cercetărilor	17
2.2. Aspecte metodologice cu caracter general	18
2.3. Situații întâlnite în practica silvică	20
2.4. Determinarea diametrului de bază în raport de diametrul măsurat la cioată, pentru un număr mare de arbori extrași, pe baza măsurătorilor efectuate la arborii din același arboret sau dintr-un arboret similar	22
2.4.1. Determinarea numărului de arbori necesar pentru stabilirea regresiei dintre diametrul de bază și diametrul măsurat la cioată	23
2.4.2. Fundamente statistico-matematice privind determinarea diametrului de bază în raport cu diametrul măsurat la cioată	25
2.5. Determinarea diametrului de bază în raport cu diametrul măsurat la cioată pentru un număr mic de arbori extrași	27
3. REZULTATE OBȚINUTE	29
3.1. Determinarea principalilor indicatori statistici ai diametrelor măsurate la cioată și diametrelor de bază	29
3.2. Verificarea semnificației diferențelor dintre varianțe	31
3.3. Stabilirea ecuațiilor de regresie pentru calculul diametrului de bază în funcție de diametrul măsurat la cioată	35
3.4. Compararea dreptelor de regresie stabilite pentru diametrul de bază în raport cu diametrul măsurat la cioată	47
3.4.1. Cazul arboretului de fag - OS Doftana, UP IX, ua 64 C (S.E. 2- Doftana)	47
3.4.2. Cazul arboretului de molid - OS Moroieni, UP IV, ua 88 (S.E. 5- Moroieni)	50
3.5. Reconstituirea parametrilor dendrometrici ai arborilor extrași utilizând metoda cuplurilor	53
3.6. Criterii de alegere a arboretului similar și de realizare a cuplului de arborete	59

3.7. Etape specifice determinării volumului arborilor în raport cu diametrul măsurat la cioată, pentru un număr mare de arbori	63
3.7.1. Inventarierea cioatelor rezultate în urma exploatării și determinarea distribuției acestora pe categorii de diametre ...	63
3.7.2. Stabilirea numărului de arbori de probă pe categorii de diametre de bază determinate provizoriu utilizând coeficienții de regresie cu caracter general	65
3.7.3. Alegerea arboretului similar, măsurarea în teren a arborilor de probă și stabilirea regresiei locale a diametrului de bază în raport cu diametrul cioatei	69
3.7.4. Stabilirea ecuației de regresie a diametrului de bază în funcție de diametrul cioatei	70
3.7.5. Reconstituirea diametrelor de bază reale și a distribuției numărului de arbori pe categorii de diametre, corespunzătoare colectivității arborilor extrași	71
3.7.6. Determinarea volumului arborilor extrași cu ajutorul aplicației informatice de întocmire a actului de punere în valoare (APV)	73
4. CONCLUZII	75
5. RECOMANDĂRI TEHNICE	79
Metodologie privind determinarea volumului arborilor exploatați (extrași) în raport cu diametrul măsurat la cioată	79
5.1. Considerații generale	79
5.2. Situații întâlnite în activitatea practică	80
5.3. Criterii de alegere a arboretului similar populației de arbori exploatați (extrasă)	82
5.4. Procedeu de reconstituire din punct de vedere dendrometric a colectivității arborilor extrași	84
5.5. Cazul arborilor izolați	88
5.6. Aplicație informatică utilizată la testarea identității colectivității arborilor extrași cu arboretul similar și la determinarea coeficienților de regresie locali pentru reconstituirea colectivității arborilor extrași	89
Bibliografie	99

Content

1. FOREWORD	13
2. RESEARCH METHODOLOGY	17
2.1. Localisation	17
2.2. General methodological aspects	18
2.3. Situations encountered in silvicultural practice	20
2.4. Determination of diameter at breast height related to measured stump diameter, for a large number of cut trees, based on the measurements of trees from same or similar stand ..	22
2.4.1. Determination of trees number needed for the establishment of regression between diameter at breast height and measured stump diameter	23
2.4.2. Statistical and mathematical fundamentals on diameter at breast height determination based on measured stump diameter	24
2.5. Diameter at breast height determination related to measured stump diameter, for a small number of cut trees	27
3. RESULTS	29
3.1. Determination of main statistical indices of measured stump diameter and DBH	29
3.2. Signification verifying of differences between variances	31
3.3. Establishing of regression equations for computing DBH based on measured stump diameter	35
3.4. Comparison of linear regressions established for computing DBH based on measured stump diameter	47
3.4.1. Beech stand case – OS Doftana, UP IX, ua 64 C (S.E. 2 – Doftana)	47
3.4.2. Norway spruce stand case – OS Moroieni, UP IV, ua 88 (S.E. 5 – Moroieni)	50
3.5. Reconstruction of dendrometrics parameters of cut trees using couples method	53
3.6. Criteria for choosing a similar stand and establishment of stand couples	63
3.7. Specific phases for determination of volume based on measured stump diameter, for a large number of trees	63

3.7.1. Inventory of stumps resulted from cuttings and determination of their distribution on diameter categories	63
3.7.2. Establishment of sample trees number on provisional diameter at breast height categories obtained using general regression coefficients	64
3.7.3. Choosing of similar stand, measurement of sample trees and establishment of local regression between diameter at breast height and measured stump diameter	69
3.7.4. Establishment of regression equation between diameter at breast height and stump diameter	70
3.7.5. Reconstruction of real diameter at breast height and of tree number distribution on diameter categories	71
3.7.6. Determination of cut trees volume using the APV informatics application	73
4. CONCLUSIONS	75
5. TECHNICAL RECOMANDATIONS	79
Methodology regarding determination of cut trees volume based on measured stump diameter	79
5.1. General aspects	79
5.2. Situations encountered in practical activity	79
5.3. Criteria for choosing a similar stand with the population of cut trees	82
5.4. Procedure for dendrometrics reconstruction of cut trees collectivity	84
5.5. The case of isolated trees	88
5.6. Informatics application used for testing of cut trees collectivity with the similar stand identity and determination of local regression coefficients for reconstruction of cut trees collectivity	89
Bibliography	99