

OBSAH

1. ÚVOD	5
2. SIMULAČNÍ MODELY STROMŮ BŘÍZY	7
2.1. Modely kmene	7
2.1.1. Válec	7
2.1.2. Kužel	7
2.1.3. Komolý kužel	8
2.2. Modely korun	8
2.2.1. Koruna vřetenovitá	9
2.2.2. Koruna opakvejčitokuželovitá.....	9
2.2.3. Koruna vejčitá	10
2.2.4. Koruna kulovitá.....	11
2.2.5. Koruna válcovitá.....	11
2.3. Vzorce pro výpočet výšky těžiště stromu.....	11
2.4. Modely stromů zatížených námrazou.....	12
2.4.1. Výpočet výšky těžiště stromu v závislosti na objemu větví v koruně určeného pomocí analýzy obrazu.....	12
2.4.1.1. Koruna vřetenovitá.....	13
2.4.1.2. Koruna vejčitá	14
2.4.1.3. Koruna opakvejčitokuželovitá	14
2.4.1.4. Koruna kulovitá.....	14
2.4.1.5. Koruna válcovitá.....	14
2.4.2. Vzorce pro výpočet výšky těžiště stromu zatíženého námrazou.....	14
3. MATERIÁL A METODIKA MĚŘENÍ	15
3.1. Výběr vzorníků a vstupní veličiny.....	15
3.2. Postup stanovení škod námrazou.....	16
3.3. Zpracování souborů zjištěných dat.....	16
4. MATEMATICKO-STATISTICKÉ ZPRACOVÁNÍ SOUBORŮ DAT	17
4.1. Analýza souborů dat základních veličin.....	17
4.1.1. Výčetní tloušťka.....	17
4.1.2. Výška stromu.....	17
4.1.3. Výška nasazení koruny.....	18
4.1.4. Výška největší šířky koruny.....	18
4.1.5. Největší šířka koruny.....	18
4.1.6. Shrnutí.....	19
4.2. Korelační a regresní analýza.....	19
4.2.1. Výškové křivky	19
4.2.2. Závislost výšky nasazení koruny na výšce stromu.....	20
4.2.3. Korelační a regresní analýza největší šířky koruny.....	20
4.2.4. Závislost výšky nejširšího místa koruny na výšce stromu.....	20
5. ANALÝZA ROZSAHU POŠKOZENÍ	21
5.1. Mechanické poškození v závislosti na typu koruny.....	21
5.1.1. Celkové poškození	21
5.1.2. Zlom kmene.....	21
5.1.3. Zlom v koruně.....	22
5.1.4. Ohyb.....	22

5.1.5. Zlom terminálu.....	22
5.1.6. Vývrat.....	22
5.1.7. Shrnutí.....	22
5.2. Analýza mechanického poškození v závislosti na hodnotách biometrických veličin podle souborů korun.....	23
5.2.1. Koruna vejčitá.....	23
5.2.2. Koruna opakvejčitokuželovitá.....	23
5.2.3. Koruna vřetenovitá.....	24
5.2.4. Koruna kulovitá.....	24
5.2.5. Koruna válcovitá.....	24
5.2.6. Shrnutí.....	24
5.3. Analýza vztahu výšky těžiště stromu a těžiště koruny k druhu poškození.....	25
5.3.1. Koruna vejčitá.....	25
5.3.2. Koruna opakvejčitokuželovitá.....	25
5.3.3. Koruna kulovitá.....	25
5.3.4. Koruna válcovitá.....	26
5.3.5. Shrnutí.....	26
6. MATEMATICKÉ MODELY	26
6.1. Regresní vztahy mezi biometrickými veličinami, výškou těžiště ledem nezatížených stromů a parametry poškození.....	26
6.1.1. Koruna vejčitá.....	27
6.1.1.1. Zlom kmene.....	27
6.1.1.2. Zlom v koruně.....	28
6.1.1.3. Ohyb.....	29
6.1.1.4. Zlom terminálu.....	29
6.1.2. Koruna opakvejčitokuželovitá.....	30
6.1.2.1. Zlom kmene.....	30
6.1.2.2. Zlom v koruně.....	31
6.1.2.3. Ohyb.....	32
6.1.2.4. Zlom terminálu.....	33
6.1.3. Koruna kulovitá.....	34
6.1.3.1. Zlom kmene.....	34
6.1.3.2. Zlom v koruně.....	35
6.1.3.3. Ohyb.....	36
6.1.4. Koruna vřetenovitá.....	36
6.1.5. Koruna válcovitá.....	36
6.1.6. Shrnutí.....	36
6.2. Modelové výšky těžiště stromu v závislosti na zatížení stromu námrazou.....	37
6.3. Modely rozměrů a parametrů zatížení středních stromů břízy.....	37
6.4. Objemy dříví v poškozeném porostu.....	38
7. VÝSLEDKY A DISKUSE	39
8. ZÁVĚR.....	39
Literatura.....	40
PŘÍLOHY.....	41