

Obsah

Úvod	7
1. Sortimentní těžební metoda	8
2. Konstrukční charakteristika těžebně-dopravních strojů	9
2.1. Harvestory	9
2.1.1. Přenos hnací síly	10
2.1.1.1. Hydraulický systém	10
2.1.2. Hydraulický jeřáb	11
2.1.3. Harvestorová hlavice	12
2.1.4. Kabina	14
2.2. Vyvázeč traktory	17
2.2.1. Hydraulický jeřáb	17
2.2.2. Kabina	18
2.2.3. Nákladový prostor	20
3. Měřicí a řídicí systémy harvestorů a vyvázeč traktorů John Deere	21
3.1. Ovládání základních funkcí stroje – TMC	21
3.1.1. Ovládání naftového motoru – ECU	22
3.2. Řídicí okruh pro speciální funkci stroje – harvestor	22
3.2.1. Základní funkce měřicího systému Timbermatic TM 300	23
3.2.1.1. Registrace pracovních dat – výrobní data, pracovní doba ...	23
3.2.1.2. Ovládání harvestorové hlavice – provozní parametry	24
3.2.1.3. Diagnostika elektrického systému hlavice	28
3.3. Využití systému GPS	28
3.3.1. Základní přednosti systému TimberNavi	29
3.4. Optimalizace druhování těžných stromů – SilviA	29
3.4.1. SilviA – nastavení sortimentace pro stroje John Deere	30
3.4.1.1. Soubor APT – Ceník	30
4. Plánování těžby dříví	38
4.1. Výběr porostů vhodných pro harvestorové technologie	38
4.1.1. Členitost terénu	38
4.1.2. Únosnost podloží	38
4.1.3. Sklon terénu	40
4.1.4. Věk těžného porostu	40
4.1.5. Těžené dřeviny a jejich dimenze	40
4.2. Organizace a logistické plánování těžby dříví	41
4.2.1. Zadavatel prací	41
4.2.2. Majitel harvestorové technologie	42
4.2.3. Povinnosti zadavatele prací a majitele harvestorové technologie ...	42
4.3. Zpřístupňování porostů	46
4.3.1. Využití mobilního zpevnění na méně únosných podložích	47
4.4. Vyznačování těžebního zásahu	48
4.4.1. Vyznačování linek	48
4.4.2. Vyznačování stromů	48
4.5. Vhodná doba těžby	48
4.6. Potřeba strojů	49
4.7. Péče o životní prostředí	49
4.8. Vliv mechanizačních prostředků na lesní porost	50
4.8.1. Poškození stojících stromů	50
4.8.2. Poškození lesních porostů hnilobou	51
4.8.3. Poškození půdního povrchu	51

5. Těžba a vyvážení dříví	52
5.1. Bezpečnost práce	52
5.2. Program pracovní směny	52
5.2.1. Obvyklý jednosměnný nebo dvousměnný systém	53
5.2.2. Systém dělené směny "Masters"	53
5.3. Práce se stroji	53
5.3.1. Začátek těžby harvestorem v těžební jednotce	53
5.3.2. Práce s harvestorem	54
5.3.2.1. Pracovní postupy při probírkové těžbě	54
5.3.2.2. Pracovní postupy při mýtní těžbě	56
5.3.2.3. Kácení	56
5.3.2.4. Odvětvení, ořezávání	58
5.3.3. Základy soustředování dříví vyvážecím traktorem	58
5.3.3.1. Začátek soustředování	58
5.3.3.2. Sestavování nákladu	58
5.3.3.3. Jak se vyhnout přetížení vyvážecího traktoru	59
5.3.3.4. Skládky	60
5.4. Měření a třídění dříví	61
5.4.1. Měření výřezů	62
5.4.1.1. Délka	62
5.4.1.2. Průměr	62
5.4.1.3. Objem	62
5.4.2. Měření hrání	63
5.4.3. Třídění dříví	64
5.4.4. Přejímka dříví na OM	64
5.5. Údržba lesních strojů na těžební ploše, případně OM	64
5.5.1. Denní kontrola a údržba stroje	65
5.5.1.1. Základní stroj	65
5.5.1.2. Hydraulický jeřáb	65
5.5.1.3. Harvestorová hlavice	65
6. Energetické využití těžebního odpadu	66
6.1. Stroje pro zpracování dendromasy	67
7. Faktory ovlivňující výsledky harvestorových technologií	68
7.1. Produktivita a těžební náklady	68
7.2. Význam výcviku a kvalifikace operátora	68
7.3. Význam správného zacházení a údržby stroje	69
8. Ekonomika těžby dříví	70
8.1. Stanovení nákladů	70
8.1.1. TimberOffice	70
8.2. Výměna stroje	71
8.2.1. Hlediska ovlivňující výměnu stroje	71
8.3. Hlediska ovlivňující ekonomiku těžby dříví	71
8.3.1. Hlediska ovlivňující zisk těžební společnosti	72
8.4. Výpočet nákladů na stroje	72
8.4.1. Termíny a zásady pro výpočet nákladů lesního stroje	72
8.4.2. Základy těžebních nákladů	72
8.5. Další sledování výkonnosti	76
9. Souhrn	77
10. Literatura	79