

Spis treści

1. Wstęp.....	7
2. Przegląd literatury.....	9
2.1. Dostępność ciągników rolniczych w Polsce na tle sytuacji międzynarodowej ..	9
2.2. Wykorzystanie ciągników rolniczych do zrywki drewna.....	11
2.3. Typowe warunki i technologie zrywki drewna ciągnikami rolniczymi	14
2.4. Klasyfikacja terenów leśnych pod kątem zrywki drewna	16
3. Cel i zakres badań	19
4. Materiał i metody	23
4.1. Klasyfikacja warunków terenowych.....	23
4.2. Ocena stanu techniczno-eksploatacyjnego badanych ciągników.....	30
4.3. Analiza wydajności i odległości zrywki drewna	30
4.4. Analiza kosztów stałych i jednostkowych kosztów zmiennych badanych ciągników	31
4.5. Podstawowe założenia metodyczne dla określenia progów rentowności ciągników zrywkowych	31
4.5.1. Model analizy progu rentowności	31
4.5.2. Obliczenia algebraiczne punktu martwego (punktu zbilansowania kosztów i przychodów)	32
4.6. Podstawy metodyczne określenia rocznych kosztów stałych i jednostkowych kosztów zmiennych nowych ciągników rolniczych, hipotetycznie wdrażanych do zrywki drewna	34
4.6.1. Cena zakupu	34
4.6.2. Żywotność ekonomiczna	34
4.6.3. Wartość odzyskana	36
4.6.4. Koszty stałe	36
4.6.4.1. Amortyzacja	36
4.6.4.2. Koszty kapitału (odsetki)	37
4.6.4.3. Ubezpieczenia i rejestracja pojazdów.....	38
4.6.4.4. Koszty garażowania	39
4.6.4.5. Roczne koszty stałe – zestawienie założeń metodycznych	39
4.6.5. Jednostkowe koszty zmienne	39
4.6.5.1. Koszty robocizny	40
4.6.5.2. Zużycie paliwa	40
4.6.5.3. Koszty smarów i olejów	42
4.6.5.4. Koszty ogumienia.....	43
4.6.5.5. Koszty napraw i konserwacji	44
4.6.5.6. Inne koszty	46
4.6.5.7. Jednostkowe koszty zmienne modelowe – zestawienie założeń metodycznych.....	46

5. Charakterystyka terenu badań	51
6. Wyniki badań	53
6.1. Klasyfikacja warunków terenowych pod kątem zrywki drewna ciągnikami rolniczymi	53
6.2. Stan techniczno-eksploatacyjny badanych ciągników rolniczych używanych do zrywki drewna	56
6.2.1. Wiek i moc ciągników	56
6.2.2. Wyposażenie ciągników do zrywki drewna	59
6.2.3. Roczne koszty napraw	61
6.2.3.1. Analiza statystyczna kosztów napraw w funkcji wieku i mocy silnika	63
6.3. Warunki eksploatacyjne	66
6.3.1. Odległość i roczna wydajność zrywki	66
6.3.1.1. Analiza statystyczna zależności między mocą silnika badanych ciągników a odległością zrywki i wydajnością na 1 godzinę efektywną	68
6.4. Warunki ekonomiczne	74
6.4.1. Koszty i progi rentowności zrywki drewna ciągnikami rolniczymi w badanych warunkach	74
6.4.1.1. Roczne koszty stałe	74
6.4.1.1.1. Analiza statystyczna kosztów stałych	74
6.4.1.2. Jednostkowe koszty zmienne	77
6.4.1.2.1. Analiza statystyczna jednostkowych kosztów zmiennych	77
6.4.1.3. Obliczenie progów rentowności dla warunków techniczno-ekonomicznych analizowanych w pracy	79
6.4.2. Koszty i progi rentowności zrywki drewna ciągnikami modelowymi	93
6.4.2.1. Roczne koszty stałe modelowe	95
6.4.2.2. Jednostkowe koszty zmienne modelowe	95
6.4.2.3. Progi rentowności dla modelowych warunków techniczno-ekonomicznych	96
7. Dyskusja	111
7.1. Aspekt technicznej wykonalności zrywki	111
7.2. Aspekt „drożności ekonomicznej”	114
7.3. Aspekt oddziaływania na środowisko naturalne	115
7.4. Aspekt doboru środków zrywkowych	116
7.5. Aspekt wykonalności zrywki w sensie instytucjonalnym	117
7.6. Aspekt rynkowy	117
8. Najważniejsze ustalenia i wnioski	119
Literatura	121
Summary	127