

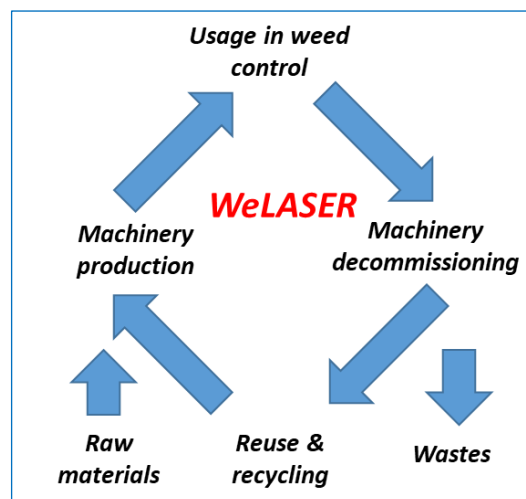
## Pielnik WeLASER to obiecująca eko-innowacyjna technologia w perspektywie cyklu życia

### Ocena Cyklu Życia

Na potrzeby oceny opracowano model przyszłego czterolaserowego pielnika WeLASER zgodnie z charakterystyką projektu prototypu i oceniono jego efektywność środowiskową w perspektywie cyklu życia.

### Najistotniejsze wnioski

- Z perspektywy cyklu życia technika WeLASER usuwania chwastów za pomocą lasera jest rozwiązaniem pro-środowiskowym dla rolnictwa. Pomimo swojej złożoności technologicznej nie stanowi dużego obciążenia dla środowiska.
- Główne oddziaływania środowiskowe robota WeLASER w całym cyklu życia to: wpływ na zmiany klimatu w aspekcie zdrowia człowieka i ekosystemów, toksyczność dla ludzi oraz wpływ na wyczerpywanie się surowców kopalnych.
- Oddziaływania środowiskowe przypisane są głównie do fazy użytkowania pielnika WeLASER i są związane z wytwarzaniem energii w silniku wysokoprężnym.



### Praktyczne rekomendacje

- Optymalizacja i ograniczenie zapotrzebowania energii niezbędnej do efektywnej pracy robota (lasery dużej mocy) oraz wykorzystanie alternatywnych, odnawialnych źródeł energii do jego zasilania.
- Zwiększenie możliwości stosowania inteligentnych strategii odchwaszczania opartych na technologii WeLASER, możliwościach integracji różnych maszyn, kombinacji różnych zabiegów agrotechnicznych i planowaniu operacji odchwaszczania na podstawie wcześniejszych badań terenowych.
- Dzięki odpowiedniemu projektowaniu poszczególnych komponentów zapewnienie ich trwałości, bezpieczeństwa i odporności na trudne warunki eksploatacji (np. elektronika) co daje możliwość ich ponownego użycia, a także późniejszego przetwarzania odpadów zorientowanego na recykling.

Autorzy: IETU

Data: Grudzień 2023

