

Zawartość cieczy roboczej w zbiorniku o pojemności 1800 l wystarczy na wykonanie zabiegu na powierzchni 60 ha. Prędkość robocza jest na poziomie 5–8 km/h



Krople rozbite na dysku

Tekst i fot. Krzysztof Grzeszczyk

Czy można zużyć tylko 30 l cieczy roboczej na 1 hektar chronionej plantacji i być zadowolonym z efektów działania preparatów? Okazuje się, że tak. Gospodarstwo rolne w Lubawie (woj. warmińsko-mazurskie) od wiosny tego roku stosuje nową metodę ochrony roślin.

Jako jedyni mieliśmy okazję oglądać pierwszy w kraju przerobiony klasyczny zawieszany opryskiwacz firmy Amazone UF1801 z belką połową o szerokości 30 m. Tego zadania podjął się Eryk Cieślak, który od lat zajmuje się sprzedażą opryskiwaczy ręcznych, spalinowych, stacjonarnych i lotniczych firmy Micron, które wyróżniają się wirującym dyskiem. Są one oferowane nie tylko dla rolnictwa, ale także innych sektorów przemysłu.

- W miejsce powszechnie znanych i stosowanych rozpylaczy zastosowano atomizery. Są to urządzenia, które mają zainstalowane dyski obrotowe. Ich zadaniem jest rozbicie cieczy roboczej na drobne krople. Pompa dostarcza ciecz pod ciśnieniem 1,5-2 bar do kryzy (nr 37). Na tej podstawie wiadomo, jaki jest wydatek cieczy. Dalej sływa ona grawitacyjnie na obrotowy dysk – mówi Eryk Cieślak.

Można na nim ustawić trzy wielkości kropli w zależności od rodzaju stosowanych preparatów (herbicydy, fungicydy i insektycydy): 250–300, 150 i 70–100 mikronów. Parametr ten zmienia się przestawiając pasek napędzający element roboczy. Na pierwszym przełożeniu osiąga się 2 tys., na drugim 3 tys., a na trzecim 5 tys. obr./min. Atomizery na belce są rozstawione co 1 m. Każdy z nich jest napędzany silnikiem elektrycznym. Urządzenia rozbijające wodę na jednorodne krople są zamontowane na belce pod kątem 20°. Z przodu krople atakują liście roślin, a z tyłu łagodnie na nie spadają.

- Ideą tego rozwiązania jest prawidłowe pokrycie preparatami roślin, nieistotne, jaką ilością wody. Żeby mieć pewność działania preparatów wystarczy odpowiednia ilość drobnych kropli przypadająca na cm². Takie rozwiązanie sprawia, że można stosować mniejsze dawki wody i środków chemicznych na hektar – argumentuje nasz rozmówca.

Aby korzystać z tej technologii, trzeba dysponować belką połową o odpowiedniej konstrukcji. W tym gospodarstwie doskonale sprawdziła się konstrukcja



Atomizery to urządzenia rozbijające wodę na drobne krople. Dysk roboczy jest napędzany silnikiem elektrycznym poprzez przekładnię pasową

Doświadczenia z nową metodą

Pierwszy opryskiwacz z atomizerami działa od wiosny w 1000-hektarowym gospodarstwie nasiennym Arkadiusza Karwowskiego. W płodozmianie jest m.in. pszenżyto, pszenica i gorczyca. O doświadczenia z atomizerami oraz o ich efekty działania zapytaliśmy Igora Kołodziejczaka, który dysponuje dużym zasobem wiedzy w zakresie użytkowania tych urządzeń.

– Przygoda z atomizerami zaczęła się blisko 10 lat temu od ręcznych opryskiwaczy, które wykorzystują po dwie głowice o szerokości roboczej 2,4 m. Są to lekkie konstrukcje, które nie wymagają pompowania cieczy, a dyski wirujące mają zasilanie z 4 baterii R20. Wystarczająco ona na 40 godzin pracy. Ich kolejny atut to małe zużycie wody i środka ochrony roślin, a przy tym duża skuteczność. Doświadczenia z małymi opryskiwaczami były wykonywane w trudno dostępnych miejscach, gdzie nie dało się podjechać ciągnikiem z opryskiwaczem (słupy czy studzienki melioracyjne). Pozytywne działania w tej materii skłoniły nas do tego, żeby spróbować tę technologię wykorzystać w maszynie zawieszanej na ciągniku, tym bardziej że na rynku pojawiły się urządzenia o niewielkich gabarytach – mówi pan Igor.

Jakie są efekty ze stosowania tej technologii w gospodarstwie i na co trzeba zwracać uwagę?

– Przy wykonywaniu zabiegu trzeba brać pod uwagę przede wszystkim siłę wiatru. W tej technologii jest

Po pierwszym sezonie ochrony roślin jesteśmy zadowoleni z efektów działania preparatów, które zostały podane w zmniejszonej dawce, na niektórych zabiegach nawet o 50% opryskiwaczem z atomizerami - mówi Igor Kołodziejczak



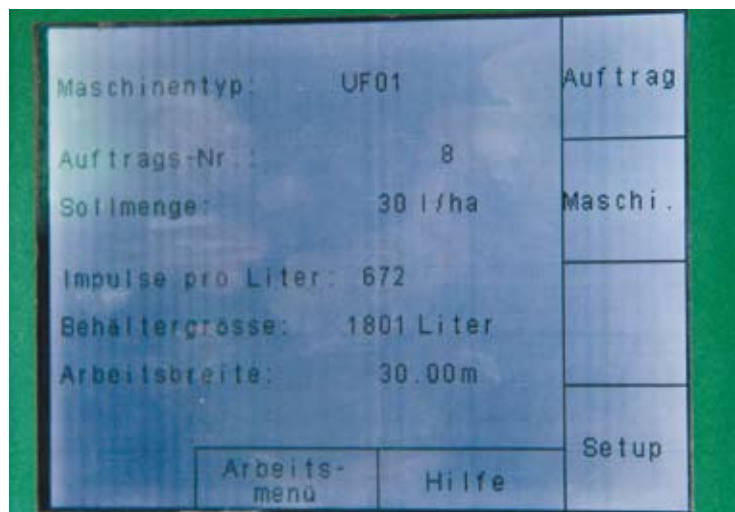
to parametr bardziej istotny niż w tradycyjnych opryskiwaczach. Dlatego w gospodarstwie zabiegi ochrony roślin wykonywaliśmy późnym popołudniem i wczesnym rankiem. Rosa nie przeszkadza, wręcz jest pożądana, a w tych porach dnia nie ma problemu z wiatrem. Po pierwszych próbach jesteśmy zadowoleni z pracy atomizerów. Wszystko oczywiście zależy od przebiegu pogody, ale ten sezon był pod tym względem bardzo łaskawy. Środki stosowane w naszym gospodarstwie zadziałały bez żadnych problemów. Na pewno ten opryskiwacz nie pracuje gorzej od klasycznego. Warto podkreślić, że w niektórych przypadkach stosowaliśmy o połowę mniejszą dawkę środka ochrony roślin i osiągnęliśmy zamierzony cel, co bezpośrednio przekłada się na koszty ochrony roślin, a to na dochody z danej produkcji – twierdzi nasz rozmówca.

Ideą stosowania atomizerów jest prawidłowe pokrycie preparatami roślin, nieistotne jaką ilością wody – mówi Eryk Cieślak

firmy Amazone. Szeroka listwa dobrze chroni elementy robocze zarówno przy jej składaniu, jak i rozkładaniu, nie wspominając już o dobrym systemie stabilizacji. Poza tym niezbędny jest komputer pokładowy, którym można dawkować tak małe ilości cieczy. Belka jest

podzielona na 6 sekcji. Koszt uzbrojenia opryskiwacza w atomizery zamontowane na belce o szerokości roboczej 30 m szacuje się na około 30 tys. zł. Pojedynczy atomizer kosztuje 750 zł. Na opryskiwaczu jest zamontowana skrzynka rozdzielacza, z której za pomocą pilota steruje się poszczególnymi sekcjami belki. Modyfikacji wymaga także instalacja elektryczna ciągnika. Polega ona na wymianie alternatora, gdyż oryginalny nie jest w stanie zaspokoić zwiększonego zapotrzebowania na energię. Opryskiwacz został przerobiony w ciągu 4 dni.

Stosowanie takiej technologii wymaga pewnej kultury obsługi, nie tylko umiejętnego użytkowania, ale także właściwej konserwacji sprzętu po zakończonym zabiegu. Atomizery



Dla niedowiarków prezentujemy zdjęcie z wyświetlacza komputera sterującego pracą opryskiwacza. Dawka 30 l/ha to nie fikcja tylko fakt

mają rację bytu w gospodarstwach o dużych arealach upraw, których właściciele liczą koszty i szukają oszczędności. Tym, którzy noszą się z zamiarem kupna nowoczesnego samojazdnego i bardzo wydajnego opryskiwacza, radzimy się zastanowić, czy zamiast tej kosztownej inwestycji nie spróbować przebroić belkę maszyny zawieszanej na atomizery i uzyskać ten sam efekt wydajnościowy przy zdecydowanie mniejszych nakładach finansowych. ■