



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

ترکیب لایه ها و سازه های منسجم در جریان های آبی گیاهی

عنوان انگلیسی مقاله :

Mixing layers and coherent structures in vegetated  
aquatic flows



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

## بخشی از ترجمه مقاله

### 6. Conclusion

[30] Like vegetated terrestrial flows, aquatic flows with submerged vegetation can be patterned on a mixing layer rather than a boundary layer. The vertical discontinuity of the drag creates an inflectional velocity profile, which resembles the hyperbolic tangent profile of a pure mixing layer. The inflectional profile results in the development of a vortex street of Kelvin-Helmholtz instabilities. The downstream progression of these vortices causes strong, periodic oscillations in streamwise velocity, the frequency of which is invariant through the mixing layer. Vortex velocity, greater than the mean velocity of the mixing layer, is sufficient to cause an instantaneous velocity increase at the top of the canopy as a vortex passes. This can, in turn, create localized regions of forward plant deflection that progress smoothly along the canopy; this is the coherent waving phenomenon known as the monami.

[31] Through the action of the coherent vortex structures the vertical transport of streamwise momentum in the generated mixing layers is more efficient than in boundary layers. The vortices dominate the vertical transport of momentum and, by implication, vertical scalar fluxes in the flow. Coherent waving strongly enhances the vertical transport of momentum into the canopy, indicating that the monami is more than just a passive reflection of the flow structure.

### 6. نتیجه گیری

مانند جریان های گیاهی خاکی، جریان های آبی با پوشش زیرآبی را می توان بر روی یک لایه ترکیبی به جای یک لایه مرزی الگوبندی کرد. ناپیوستگی عمودی کشش یک پروفایل سرعت خمیده را ایجاد می کند که مانند پروفایل مماس هذلولی یک لایه ترکیبی خالص است. پروفایل خمیده منجر می شود به توسعه مسیر گرداب ناپایداری های کلونین - هلمولتز. پیشرفت رو به پایین این گرداب ها باعث ایجاد نوسانات قوی و دوره ای در سرعت جهت جریان می شود که فرکانس آن در کل لایه ترکیبی ثابت است. سرعت گرداب که بیشتر از میانگین سرعت لایه ترکیبی است، به هنگام عبور یک گرداب برای ایجاد افزایش آبی سرعت در نوک کانوپی کافی است. این امر در مقابل می تواند مناطق محلی انحراف رو به جلوی گیاه را ایجاد کند که به نرمی در طی کانوپی پیشرفت می کند؛ این پدیده تشکیل موج منسجم است که مونامی نام دارد.

از طریق عملکرد سازه های منسجم گرداب، انتقال عمودی اندازه حرکت جهت جریان در لایه های ترکیبی ایجاد شده بهتر از لایه های مرزی است. گرداب ها در انتقال عمودی اندازه حرکت و در نتیجه، سیلان های نردبانی عمودی در جریان غالب هستند. تشکیل موج منسجم به شدت انتقال عمودی اندازه حرکت به درون کانوپی را تقویت می کند و نشان می دهد که مونامی چیزی بیش از انعکاس منفعل سازه جریان است.



### توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.