

CROP BIOTECH UPDATE

9 Juni 2021

Berita Dunia

Alat Perangkat Lunak untuk Tingkatkan Pertanian Presisi

Azure FarmBeats dari Microsoft adalah platform yang terdiri dari serangkaian lapisan perangkat lunak yang mengumpulkan dan memproses data dari sensor jarak jauh, kecerdasan buatan (AI), dan emisi karbon dari pertanian untuk membantu petani membuat keputusan cerdas dan mengurangi dampak lingkungan.

Azure FarmBeats dapat mendukung peternakan skala besar dan kecil dalam merencanakan interval yang tepat untuk citra udara dan dalam penempatan sensor. Ini dapat memantau produksi tanaman pertanian, dan yang paling penting, jumlah karbon yang diserap di dalam tanah untuk menumbuhkan tanaman berkualitas dengan kebutuhan pupuk yang lebih sedikit. Data yang dikumpulkan juga dapat digunakan untuk aplikasi dan alat lain dalam pertanian.

Pertanian presisi kini menjadi mudah karena teknologi perangkat lunak. Ini menyediakan data untuk petani untuk membuat keputusan berdasarkan informasi setiap kali masalah muncul di pertanian. Teknologi ini juga membantu pertanian menurunkan jejak karbon mereka untuk mengurangi dampak lingkungan.

Untuk detail selengkapnya, baca artikel di [TechRepublic](#) dan [Microsoft](#).

Salmon Atlantic RG AquaBounty Dapat Persetujuan di Brasil

AquaBounty telah mengumumkan bahwa Komisi Teknis Keamanan Hayati Nasional Brasil (CTNBio) telah menyetujui aplikasi mereka untuk penjualan salmon Atlantik rekayasa genetika (RG) perusahaan di Brasil. Dengan persetujuan ini, AquaBounty semakin dekat mewujudkan peluang pasar baru yang menarik di Amerika Selatan.

CTNBio menilai aplikasi AquaBounty untuk memastikan bahwa ini memenuhi standar dan persyaratan peraturan yang relevan serta menyimpulkan bahwa penjualan dan konsumsi salmon RG AquaBounty aman bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Persetujuan CTNBio menambah persetujuan dari Administrasi Makanan dan Obat-obatan AS dan Kesehatan Kanada, menjadikan AquaBounty sebagai perusahaan pertama dan satu-satunya di dunia yang memiliki salmon RG Atlantic yang disetujui di tiga pasar utama ini.

"Ini adalah pencapaian penting lainnya bagi AquaBounty karena kami berusaha untuk memperluas kehadiran kami ke pasar internasional baru," kata Sylvia Wulf, Kepala Eksklusif AquaBounty. "Persetujuan ini sekarang memungkinkan kami untuk mencari mitra produksi dan distribusi di Brasil, negara terbesar dan terpadat di Amerika Selatan dengan permintaan salmon yang signifikan."

Untuk lebih jelasnya, baca [AquaBounty's press release](#).

Luncurkan Burger Kelp Pertama di Dunia

Burger rumput laut nabati pertama di dunia diluncurkan di AS. Kelp Burger bersumber dari rumput laut budidaya dapat menjadi solusi berkelanjutan untuk pemanasan global.

Kelp Burger, yang dikembangkan oleh Akua, brand alternatif daging yang berbasis di New York, bebas gluten dan alternatif nabati yang sehat untuk daging konvensional. Burger ini memiliki kandungan tinggi seng, kalsium, folat, kalium, besi, serat, dan protein, serta vitamin A, B6, dan K. Kelp juga membantu menyerap karbon dan nitrogen di laut serta tidak memerlukan pupuk, air tawar, pakan, atau lahan kering untuk tumbuh.

Permintaan untuk alternatif daging nabati meningkat secara global. Pertanian laut regeneratif bisa menjadi jawaban dalam menghasilkan tanaman tanpa input yang juga membantu mencegah pengasaman air di laut.

Untuk lebih jelasnya, baca artikel dari [Green Queen](#) dan [Akua](#).

Inovasi Pemuliaan Tanaman

Hentikan Pengeditan Gen dengan Anti-CRISPRs

Para peneliti telah menemukan berbagai protein alami yang disebut anti-CRISPRs, yang dapat digunakan untuk mengontrol pengeditan gen. Anti-CRISPR dapat digunakan dalam terapi gen dan sistem penggerak gen.

CRISPR-Cas9 adalah salah satu alat pengeditan gen yang biasa digunakan oleh para peneliti untuk memotong DNA dalam genom sel di lokasi yang ditargetkan. Semakin lama sistem CRISPR tetap masih aktif dalam sel, serta ada kemungkinan lebih tinggi untuk pengeditan yang tidak diinginkan dan efek samping lainnya. Dalam sebuah artikel yang diterbitkan oleh *American Chemical Society*, aplikasi anti-CRISPR yang muncul dibahas secara rinci.

Sampai saat ini, lebih dari 50 keluarga anti-CRISPR yang berbeda telah dilaporkan, yang umumnya merupakan protein kecil yang terdiri dari 50-150 asam amino. Protein sangat kecil ini memiliki kesamaan minimal dalam urutan dan struktur, menunjukkan bahwa masing-masing mungkin telah berevolusi secara independen. Anti-CRISPR pertama dilaporkan sekitar 10 tahun yang lalu oleh Joseph Bondy-Denomy, seorang ahli mikrobiologi yang sekarang bekerja di Universitas California, San Fransisco.

Baca lebih lanjut dari [Chemical and Engineering News](#).

Peternak Hewan Eropa, Peternak Puji Laporan Komisi Eropa tentang Teknik Genomik Baru

Asosiasi Babi Nasional (NPA) Inggris, Forum Pemulia Hewan Ternak Eropa (EFFAB) dan Platform Teknologi Pemuliaan dan Reproduksi Hewan Ternak (FABRE TP) menganggap Laporan Teknik Genomik Baru (NGT) Komisi Eropa terbaru sebagai langkah positif, yang menyatakan bahwa hal itu dapat membuka jalan bagi penggunaan komersial pengeditan genom di Uni Eropa (UE).

Laporan tersebut dirilis oleh Komisi Eropa pada Mei 2021 dan menyimpulkan bahwa NGT memiliki potensi untuk berkontribusi pada sistem pangan yang lebih berkelanjutan di bawah Kesepakatan Hijau Eropa dan Strategi Pertanian ke babi. Laporan itu juga menyatakan bahwa undang-undang transgenik saat ini di UE "tidak sesuai dengan tujuan untuk teknologi inovatif ini" dan "menghambat penelitian di UE." Dengan demikian, Komisi memutuskan untuk memulai proses konsultasi untuk membantu merancang kerangka hukum baru untuk teknik bioteknologi baru.

NPA bersama dengan EFFAB dan FABRE TP menyambut baik laporan dan temuannya. Semua asosiasi sepakat bahwa teknik pemuliaan hewan baru seperti pengeditan genom dapat memberikan alat tambahan bagi industri pemuliaan hewan untuk meningkatkan keberlanjutan sektor ini dan penelitian lebih lanjut harus dilakukan untuk menyelidiki efek sepenuhnya. Teknologi, kata mereka, layak mendapat tempat dalam agenda penelitian Uni Eropa. Konsultasi yang diminta oleh Komisi Eropa menyediakan jalan untuk dialog di antara para peneliti, perusahaan, otoritas, dan warga di Eropa. Inisiatif ini dapat membantu mengembangkan data keamanan dan undang-undang berbasis ilmu pengetahuan baru untuk memberikan lebih banyak solusi kepada peternak, petani, dan masyarakat Eropa.

Baca pernyataan resmi oleh [National Pig Association](#) untuk mengetahui lebih banyak.