



یادداشت

افزایش پتانسیل اصلاح‌نژاد دام و طیور، نیازمند استفاده از فناوری‌ها و الگوریتم‌های نوین

دکتر مصطفی صادقی*



۱ دانشیار گرایش ژنتیک و اصلاح‌نژاد دام و طیور، گروه مهندسی علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشکده‌گان کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، البرز، ایران

در سال‌های اخیر دیدگاه کلی علم ژنتیک و اصلاح‌نژاد دام و طیور متناسب با پتانسیل ژنتیکی دام‌ها در مناطق جغرافیایی مختلف در حال انتقال به عصر دیجیتال با توان علم‌یاتی بالا و استفاده از فناوری‌های نوین است که نتیجه آن، افزایش دقت ثبت اطلاعات و برآورد ارزش‌های اصلاحی خواهد بود. از دیرباز تا به امروز دانش متخصصان امر و همچنین فناوری‌های به کار گرفته شده، روز به روز و حتی لحظه به لحظه در حال توسعه و پیشرفت است؛ به گونه‌ای سرعت پیشرفت اصلاح‌نژاد در صنعت دام و طیور نسبت به گذشته تغییر قابل توجهی به خود دیده است. در عصر جدید، با ظهور فناوری‌هایی همچون تعیین ژنوتایپ و شناسایی SNPها و QTLها، روش‌های آماری جدید، ترکیب و ادغام انواع مختلف داده‌ها همچون ترانسکریپتومیکس، پروتئومیکس، متابولومیکس و فنومیکس، به کارگیری تکنولوژی‌های هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، اینترنت اشیا و یادگیری عمیق و همچنین تحقیقات گسترده بین رشته‌ای منجر به کاربرد گسترده انتخاب ژنومی و افزایش پتانسیل اصلاح‌نژاد دام و طیور شده است. به گونه‌ای که در این راستا، توسعه الگوریتم‌های داده کاوی مرتبط با تجزیه و تحلیل مجموعه‌های بزرگ داده‌ها و با اصطلاح آبر داده‌ها در برآورد ارزش‌های اصلاحی و همچنین شناسایی ژن‌ها، مازول‌ها و مکانیسم‌های تنظیمی فعالیت‌های مولکولی بدن متناسب با صفات پیچیده و انواع مختلف بیماری‌های مورد مطالعه در انواع گونه‌های دامی یکی از نیازهای ضروری در رشته علوم دامی است.

در حالت کلی، توسعه مدل‌ها، تکنولوژی‌ها و فناوری‌های گذشته و به طور همزمان استفاده از فناوری‌ها و الگوریتم‌های نوین و همچنین گسترش پژوهش‌های بین رشته‌ای متناسب با افزایش سطح دانش و اطلاعات ثبت شده در رشته علوم دامی متناسب با درخواست برای افزایش پتانسیل ژنتیکی دام‌ها و طیور یکی از نیازهای عصر جدید است، تا دیدگاه اصلاح‌نژادی را در راهبردهای تعریف شده و آینده دیجیتال تغییر دهند. در این راستا، انتظار این است که اساتید و دانشجویان دانشگاه‌های مختلف نیز به عنوان مراکز تولید علم کشور با به کارگیری انواع مختلف داده‌ها و ادغام آن‌ها، توسعه روز افزون اطلاعات و فناوری‌های مختلف و همچنین استفاده از روش‌های نوین در رکوردبرداری و ثبت صفات فنوتیپی و برآورد ارزش‌های اصلاحی، پیشرفت ژنتیکی دام‌ها و افزایش پتانسیل اصلاح‌نژاد دام و طیور را در کشور رقم بزنند، هر چند که تمامی این موارد نیازمند فراهم ساختن بسترها و حمایت‌های مالی لازم است.

*نویسنده مسئول: sadeghimos@ut.ac.ir

بخش: ژنتیک و اصلاح‌نژاد دام و طیور دبیر تخصصی: فرزاد غفوری

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۰۵ تاریخ بازنگری: ---/---/--- تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۱۰ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۱/۰۳/۱۲

فرنس‌دهی: صادقی، م. افزایش پتانسیل اصلاح‌نژاد دام و طیور، نیازمند استفاده از فناوری‌ها و الگوریتم‌های نوین. علمی- ترویجی (حرفه‌ای) دامستیک، ۱۴۰۱؛ ۲۲(۱): ۴.



AnimSSAUT