

La natura seleziona i caratteri più favorevoli consentendo solo agli individui che li posseggono di sopravvivere e riprodursi.

Nella coltivazione delle piante e nell'allevamento degli animali, l'uomo è riuscito a selezionare artificialmente specie con caratteristiche particolari: per esempio, mucche in grado di produrre più latte o latte più nutriente, buoi più robusti e più adatti per i lavori nei campi, piante più resistenti ai parassiti.

La **selezione artificiale** si realizza consentendo la riproduzione solamente degli individui che presentano i

caratteri desiderati, in modo da ottenere nuove popolazioni tutte portatrici del carattere voluto.

Darwin riuscì a elaborare la sua teoria della **selezione naturale** proprio osservando il lavoro di allevatori e agricoltori nella **selezione artificiale** di animali e piante con i caratteri desiderati.

L'ingegneria genetica, manipolando i geni che determinano la comparsa dei caratteri ereditari, è in grado oggi di realizzare la selezione (artificiale) di animali, piante e microrganismi con le più svariate caratteristiche: mucche in grado di produrre latte del tutto simile a quello umano, microrganismi che producono

ormoni dei più svariati tipi, piante che producono proteine ad alto valore biologico come quelle di origine animale.

Attualmente si è riusciti persino a ottenere la riproduzione di animali geneticamente identici al "genitore" con le discutibili tecniche di **clonazione**. Nella clonazione, da una singola cellula di un organismo viene prelevato l'intero patrimonio genetico (il nucleo), che viene inserito in una cellula uovo (privata del suo nucleo). Riproducendosi, questa cellula dà origine a un organismo geneticamente identico all'organismo da cui è stata prelevata la cellula.



Nei laboratori di microbiologia si tentano di continuo nuovi esperimenti di ingegneria genetica.



Nel 1996 nacque in Scozia la pecora Dolly, il primo mammifero clonato da una cellula adulta. Il primo clone della storia è una "semplice" pecora che è la "fotocopia" esatta di un altro esemplare. Ciò significa che i patrimoni genetici dei due animali sono identici tra loro. L'animale restò in vita sette anni e oggi è esposto al National Museum of Scotland.