



Biotechnológie v živočíšnej produkcii

Peter Chrenek a kol., 2011

Vysokoškolská učebnica prináša v 14 kapitolách základné informácie o možnostiach, výhodách aplikácie biotechnologických metód v jednotlivých oblastiach živočíšnej produkcie. V prvej kapitole autori prinášajú stručné rozdelenie biotechnológií, historické momenty prvých úspešných aplikácií biotechnologických metód ako aj najnovšie trendy biotechnológií označované tiež ako nové biotechnológie. Druhá kapitola je venovaná genómu hospodárskych zvierat a genetickým markerom, ktoré sú využívané na selekciu zvierat vzhľadom na zistené genotypy, a tým predispozíciu pre konkrétnu vlastnosť, úžitkovosť. Biotechnológie v reprodukcii hospodárskych zvierat popísané v tretej kapitole predstavujú najväčšiu časť, keďže v tejto oblasti bolo doposiaľ objavených a etablovaných najviac metód a techník. Značná časť je úspešne aplikovaná aj v oblasti humánnej medicíny. Aj nasledovné tri kapitoly priamo nadväzujú na uvedenú kapitolu a popisujú možnosti uplatnenia biotechnológií v šľachtení hospodárskych zvierat, v biodiverzite a v kryouchovávaní geneticky významných jedincov, prípadne ohrozených druhov. Ďalšie kapitoly sú venované problematike kontroly zdravotného stavu zvierat a oblasti využitia zvierat na produkciu protilátok vďaka špecifickým biotechnologickým metódam. Významnú

oblasť zastrešuje kapitola, ktorá nadobúda čím ďalej, tým väčší význam vzhľadom na kontrolu originality a kvalitu potravín živočíšneho pôvodu, ktorú môžeme označiť ako nutrigenomika. Kvalita potravín živočíšneho pôvodu je konfrontovaná aj v nasledujúcich kapitolách, ktoré poukazujú na možnosti biotechnológií na biofarmách a v súvislosti s welfare hospodárskych zvierat. Predposledná kapitola významnou mierou prispieva k legalizácii a akceptácii konkrétnych podmienok uplatňovania biotechnologických metód v živočíšnej produkcii. Legislatívne aspekty ako aj otázky bioetiky by mali byť neoddeliteľnou súčasťou biotechnológií ako takých. Posledná kapitola predstavuje aktuálne smery orientácie a aplikácie biotechnologických techník za účelom zefektívnenia živočíšnej produkcie, ale aj možnosti využitia hospodárskych zvierat aj na iné napr. biomedicínske účely. V tomto smere je jednoznačné zameranie na produkciu a využitie geneticky modifikovaných (transgénnych) a klonovaných zvierat. Transgénne zvieratá možno použiť v poľnohospodárstve pri usmernení úžitkovosti, v biomedicínskom výskume pri produkcii farmaceutických látok a v oblasti prenosu orgánov transgénnych zvierat pre potreby človeka (xenotransplantácie).

Predkladaná vysokoškolská učebnica je určená najmä pre študentov II. a III. stupňa vysokoškolského vzdelávania pre študijný program „Biotechnológie“, prípadne „Aplikovaná biológia“, môže však osloviť a pomôcť pochopiť niektoré princípy biotechnologických metód aj pre laickú verejnosť.