

INFORMATIKA V CHOVECH PRASAT

Bajbár, M.

KONFIRM, spol. s r.o.

Tento článek si klade za cíl informovat odbornou veřejnost z oblasti chovu a šlechtění prasat o možnostech využití a základních analytických východiscích k tvorbě počítačových programů využívaných v chovu prasat. Konkrétně bude pojednáno o počítačových programech pro zabezpečení reprodukce a výkrmu MIKROREP a KRMEX. V závěru článku je obsažena i souhrnná informace o systému pro plemenářskou činnost PLEMEX.

Informace a jejich zpracování hrají při práci managementu významnou úlohu. Ať již podnik využívá provozní technologii jakéhokoliv druhu, výrobce či provenience, obecně platí, že vždy záleží nejen na vlastní technologii, ale i na managementu, jaký rozsah informací a jakého druhu dokáže nejen získat, ale jak je dokáže následně zpracovávat a využít např. při řešení vznikajících problémů.

Určitou nevýhodou většiny provozních technologií (včetně systémů řízených vlastním technologickým počítačem) však zpravidla je, že ač velmi dobře zabezpečují např. provoz krmné linky, s ukládáním informací a jejich následným rozsáhlejším vyhodnocováním podle vlastních kritérií se již nepočítá. To platí především pro vyhodnocování v časové posloupnosti (za měsíc) a především pak v návaznosti na informace vznikající v procesu šlechtění a plemenitby. Potřebuje-li tedy zootechnik, ekonom nebo majitel farmy získat další informace, zpravidla mu nezbyvá, než je vyhodnocovat z alternativních informačních zdrojů nebo vést dvojí evidenci. Tyto informace pak zpracovává buď manuálně nebo pomocí obecného počítačového programu, např. tabulkových procesorů. Vzhledem ke skutečnosti, že funkce exportu a importu dat také není běžnou funkcí počítačových programů krmných technologií, je práce s přepisem dat pomocí klávesnice počítače nejen velmi pracná a zdoluhavá, ale často vede i k chybám, jejichž hledání a odstranění znamená výrazné časové ztráty.

Potvrzuje se, že pro dobré výsledky ve stáji jsou informace zcela nezbytné. Hodnota těchto informací časem úměrně stoupá se zvyšujícími se

celkovými náklady na chov prasat. Nejlevnější a přitom nejspolehlivější informace z vlastního chovu má k dispozici každý. Využívání informací vznikajících ve vlastním chovu, jejich zpracování, analýza a archivace je v současné době jeden z nejslabších článků v řadě chovů prasat. Využívá-li však podnik, zabývající se chovem prasat, některý z počítačových programů pro řízení reprodukce, plemenářské práce nebo výkrmu prasat, pak má reálnou možnost zrychlovat svůj náskok před konkurencí a zvyšovat cenu vlastního know-how.

Zadáváním běžných denních změn (v reprodukci např. datum inseminace, datum porodu, počet všech a živých selat, datum odstavu, vyřazení a důvod atd., ve výkrmu pak datum naskladnění, počet zvířat, číslo turnusu, datum návozu krmiva, jeho množství a druh, datum úhynu a počet, datum prodeje, počet, cena, jakostní třídy atd.) musí zootechnik ve velkochovech věnovat až půl hodiny ze svého času denně, avšak veškeré výstupní sestavy (vyhodnocení, rozbor, plány ..) za něj zpracuje počítač během okamžiku.

Využití počítačových programů v chovu prasat

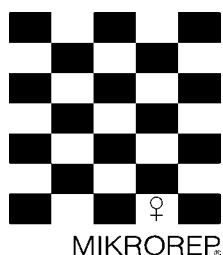
S růstem ceny informací, hodnoty lidské práce a při oprávněných stále vyšších požadavcích na úplnost a spolehlivost informací se do zemědělských podniků šíří nejen stále výkonnější výpočetní technika (hardware), ale nezbytně s tím i programové vybavení (software). Toto spojení počítače a příslušných programů pak umožňuje nejen snadno evidovat sledované události a údaje, ale především je rychle a přesně zpracovávat do přehledných výstupních sestav.

Nejinak je tomu i v chovech prasat. Jednotlivé farmy dnes využívají počítače již nejen pro vedení účetnictví a práci v textových a tabulkových procesorech, ale např. i pro specializované zootechnické programy. Pro chovatele prasat je na trhu poměrně široká nabídka programového vybavení. V závislosti na předmětu své činnosti se pak farmy rozhodují mezi programy pro reprodukci, výkrm prasat nebo plemenářskou práci.

Úplnou nabídku takovýchto počítačových programů poskytuje například brněnská firma KONFIRM, spol. s r.o., která se na vývoj a provozování programů pro chovy prasat již dlouhodobě specializuje. Její jednotlivé programy s obchodními názvy MIKROREP, KRMEX a PLEMEX jsou úspěšně využívány v chovech prasat různého typu (od užitkových po šlechtitelské včetně podniků s vlastním hybridizačním programem), velikosti (od rodinných farem až po gigantické velkokapacitní podniky) i všeobecně rozdílných podmínek a geografického umístění v ČR a SR.

Požadavky na technické a programové vybavení podniků zvažujících instalaci programů jsou poměrně nízké a zpravidla neznamenají žádné další investice do dosud využívaného hardware. MIKROREP, KRMEX a PLEMEX lze provozovat pod operačním systémem MS-DOS verze 3.3 a vyšší, nebo systémem plně kompatibilním. Pro verze pracující v reálném módu počítače lze programy provozovat na osobních počítačích IBM PC, AT, PS/2 nebo kompatibilních. Počítač musí mít nejméně 640kB operační paměti (z toho nejméně 500kB paměti volné), pevný disk, disketovou mechaniku, klávesnici, libovolný videoadaptér a monitor. Pro rutinní provoz je vhodná, nikoliv nezbytná, tiskárna se šířkou tisku minimálně 80 znaků na řádek. Pro obsluhu programu je možno využívat myš. Pro verze pracující v protected (chráněném) módu je minimální konfigurace počítače 386 (procesor) s operační pamětí 4 MB (RAM). Pro instalaci programových souborů je třeba asi 1 MB volného místa na pevném disku. Rozsah datových a pomocných souborů závisí na velikosti chovu a délce provozování programů, pohybuje se v rozmezí zhruba 2 - 6 MB, jen výjimečně více.

Programy MIKROREP, KRMEX a PLEMEX jsou uživatelsky velmi snadno pochopitelné (způsob pořizování údajů se svým logickým postupem blíží zootechnické praxi), srozumitelné (komunikují běžnou češtinou) a snadno ovladatelné (většinou využívána numerická klávesnice, kurzorové klávesy, funkční tlačítka), takže je mohou obsluhovat i pracovníci, kteří se díky nim seznamují s výpočetní technikou poprvé. Samozřejmostí je nemožnost zadávání nelogických údajů (porod bez předchozí inseminace ...) a zabezpečení ochrany dat systémem návazných kopií.



MIKROREP - REPRODUKCE

Problematiku reprodukce řeší počítačový program pro evidenci a řízení reprodukce v chovech prasat MIKROREP. Tento nejstarší a nejznámější produkt svého druhu se stal v ČR za roky svého vývoje a každodenním prověřováním ve více než sto chovech nejrozšířenějším programem pro řízení a vyhodnocování reprodukce v chovu prasat. Jeho prostřednictvím je dnes v ČR evidována přibližně čtvrtina prasnic z jejich aktuálně chovaného celkového stavu.

MIKROREP umožňuje sledovat a plánovat zootechnické, šlechtitelské a veterinární zákroky v chovu a vyhodnocovat jejich účinnost. Může být provozován ve všech kategoriích chovů. Je účinným pomocníkem ve velkých i malých podnicích, přizpůsobuje se různým strukturám chovu. Rozsah evidovaných údajů, zaznamenaných v evidenční kartě zvířete respektuje platné

normy a navíc umožňuje sledovat i specifické údaje podle potřeb uživatele. Řešena je i problematika poskytování předepsaných údajů do Centrální evidence chovů prasat.

MIKROREP je systémem velmi variabilním. Umožňuje používat různou strukturu sledovaných údajů, vyhodnocování, rozborů i simulace pro různé skupiny zvířat v chovu podle různých podmínek. Rozsah pořízení i zpracování si uživatel sám může zvolit. MIKROREP rovněž poskytuje prostředky pro zajištění návaznosti na jiné počítačové systémy řešící účetní agendy anebo, v řadě MIKROREP PRO, i pro řízení krmných technologií - např. v ČR první funkční propojení počítačového programu pro PC MIKROREP s technologií krmných boxů prasnic s automatickou identifikací zvířete SCHAUER ComIdent. Obecně jde o zajištění komunikace mezi počítačovým programem a technologickým zařízením s automatickým přenosem údajů, které spolu souvisí. Zadáváním změn z jednoho místa se tak odstraňuje nutnost zadávat shodné údaje dvakrát. Vzhledem k automatickému ukládání aktuálních změn údajů provedených v krmné technologii do počítačového programu zootechnika se zároveň výrazně rozšiřuje možnost následného zpracovávání a vyhodnocování dat za různě volená časová období. Kromě standardních výstupních sestav má uživatel možnost vytvořit si i další druhy výstupů dle svých konkrétních podmínek a požadavků, přičemž veškeré výstupy lze zobrazit i v grafické podobě.

MIKROREP lze v chovech prasat velmi rychle akceptovat a plně využívat všechny jeho funkce a možnosti - od přesné a detailní evidence přes vyhodnocování jednotlivých zvířat i celého chovu až po dlouhodobé simulace podle různých kritérií.

KRMEX - VÝKRM

Příkladem software řešícího problematiku výkrmu je počítačový program pro evidenci a řízení výkrmu prasat KRMEX. Pro svou přizpůsobivost nejrozličnějším strukturám, typu a velikosti chovu se stal nenahraditelným pomocníkem v malých farmách i gigantických společnostech specializovaných na výkrm prasat. Pro svou srozumitelnost a snadnost obsluhy je program vhodný i pro uživatele bez větších zkušeností s výpočetní technikou. V chovech prasat ho lze velmi rychle plně uplatnit a využívat všechny jeho funkce a možnosti - od přesné evidence individuálních skupin přes vyhodnocování jednotlivých turnusů i celého chovu až po dlouhodobé rozborů. V programu jsou evidovány veškeré změny od naskladnění zvířat až po jejich prodej. Plány a informace o současném stavu vychází z krmné a růstové křivky, které lze libovolně upravovat i vytvářet zcela nově.

Rozsah v KRMEXu evidovaných údajů respektuje obecné zásady i platné normy, přičemž je systémem velmi variabilním. Dovoluje sledovat a vyhodnocovat různé skupiny zvířat ve výkrmu podle nejrůznějších hledisek. Rozsah pořízení i zpracování si uživatel sám může zvolit. Kromě standardních výstupních sestav má uživatel možnost si sám vytvořit a používat další druhy specifických výstupů podle svých konkrétních potřeb a požadavků.

KRMEX PRO je označení programových systémů umožňujících komunikaci mezi řídicím systémem tekutého krmení a programem pro evidenci a řízení výkrmu prasat KRMEX. Základním smyslem tvorby těchto programových nadstavb KRMEXu je zajištění automatizovaného přenosu dat z technologického počítače do programu pro PC KRMEX, čímž se výrazně násobí možnosti sledování a vyhodnocování aktuálně získávaných i trvale uložených dat. V současné chvíli je na trhu plně ověřeno propojení na systémy Schauer MegaComp a WEDA M16.

Základní filozofií KRMEXu je respektování požadavků uživatelů, jejich potřeb a podmínek. Za zmínku stojí i jeho „nadčasové“ hledisko, neboť v něm lze od roku 1994 zadávat nákupní třídy prasat nejen dle nákupu napevno v živém a v mase, ale i v jednotlivých třídách systému SEUROP.

PLEMEX - PLEMENÁŘSKÁ ČINNOST

Šlechtění je třetí oblastí, tedy po reprodukci a výkrmu, s možností využití počítačového programu. Uvedeným příkladem je systémové rozšíření programu MIKROREP pro šlechtění a plemenářskou činnost v chovech prasat PLEMEX. Tento modul umožňuje vyhodnocování šlechtitelských ukazatelů a poskytuje výstupy potřebné k zajištění plemenářské evidence v chovu prasat. Umožňuje nejen evidenci údajů zjištěných při kontrole užitkovosti, ale, samozřejmě, i jejich zpracování.

Pomocí PLEMEXu lze operativně vytvářet vlastní selekční kritéria a hlediska pro hodnocení plemenných prasat. Samozřejmou součástí PLEMEXu jsou i plemenářské výstupy - např. aukční katalog, potvrzení o původu a vytváření hlášení pro Centrální evidenci v chovu prasat.

V systému PLEMEX jsou zachovány jednotné obslužné prvky, včetně stejného logického členění, jako v programu MIKROREP. Jednotlivé kroky celého evidenčního cyklu pro zajištění zootechnické a plemenářské práce pak za sebou následují takto:

- aktualizace inseminací
- aktualizace porodů
- vystavení vrhových lístků
- provedení individuálních odstavů

- vystavení formulářů pro přípravu kontroly užitečnosti
- aktualizace kontroly užitečnosti
- výpočet indexů
- vystavení katalogu
- aktualizace po aukci
- vystavení potvrzení o původu

PLEMEX umožňuje vytvářet vlastní selekční kritéria a hlediska pro hodnocení plemenných zvířat. Lze ho využít i pro tvorbu a vedení libovolných podnikových hybridizačních programů.

Autoři počítačových programů MIKROREP, KRMEX a PLEMEX především dbají na to, aby se do vývoje zapojili v co největší míře samotní uživatelé. Ti mají možnost nejen se vyjadřovat k novým řešením, ale mohou se na vývoji podílet i navrhováním nových přístupů k dané problematice a určováním nejpotřebnějších směrů dalšího rozvoje.

Uvedený software je poskytován vedle provozních instalací i ve verzi Manager pro podporu Managementu podniků, na všech zemědělských univerzitách v ČR a SR jsou instalovány školní verze, využívané i pro vědecko-výzkumnou a pedagogickou činnost.