**Projekt Inovace** **PRV reg.číslo žádosti 16/002/16210/672/000005**

**„Aplikace systému monitoringu chování dojnic s důrazem na plodnost a prevenci onemocnění“**

žadatel: Zemědělská akciová společnost Nivnice

spolupracující subjekt: ČZU v Praze (doc. Ing. Luděk Stádník, Ph.D.; Ing. Jaromír Ducháček, Ph.D.; Ing. Martin Ptáček, Ph.D.; Ing. Matúš Gašparík; Ing. Tomáš Novotný)

doba řešení: od 20. ledna 2017 do 30. listopadu 2017.

Cíle projektu:

Cílem projektu bylo vytvoření, aplikace a ověření inovativních metodik a postupů v evidenci a monitoringu pohybové aktivity a fyziologických funkcí v chovu dojeného skotu. Prostřednictvím této technologie bylo cílem optimalizovat detekci říje společně s načasováním inseminace. Dalším cílem byla možnost pružně reagovat na změny v příjmu krmné dávky, resp. množství a složení produkovaného mléka, což jsou indikátory detekující zvýšené riziko nástupu různých onemocnění na individuální úrovni.

Původní stav:

V rámci původního stavu byla detekce říje založena pouze na vizuálním vyhledávání říje zootechnikem. Jelikož zootechnik vykonává i další činnosti, tak tento systém detekce říje vedl ke snížené efektivitě vyhledání říjí. V tomto chovu se jedná o velké stádo, cca 1000 kusů, a proto bylo v původním systému velice náročné mít přehled o stádu a efektivně vykonávat detekci říje. To v důsledku vedlo ke zvýšenému využívání hormonálních přípravků na synchronizaci říje. Nedostatečné výsledky vyhledávání říje, společně se sníženým zabřezáváním, vedli ke zhoršení i ostatních ukazatelů reprodukce. Dále také původní systém evidence v chovu neumožňoval detailní sledování změn v užitkovosti a tím možnost včasné reakce ve změně výživy. Onemocnění dojnic byla odhalována až v pozdějších fázích, čímž docházelo ke zvýšení ztrát v produkci mléka a k prodloužení doby potřebné k vyléčení. Z hlediska řízení managementu chovu dojnic bylo navíc další nevýhodou chybějící možnost vedení jedné přesné evidence, a to z důvodu špatné komunikace mezi původně používanými programy pro řízení stáda a sledování užitkovosti.

Návrh řešení:

Návrh řešení byl zaměřen na pořízení krčních identifikátorů na bázi aktivitmetrů, které budou automatizovaně sledovat lížící se říji, příznaky nastupujícího onemocnění, příjem krmiva apod. Tyto identifikátory měli být pro krávy umístěny tak aby nebránily pohodlí zvířat a zároveň umožňovaly bezpečnou manipulaci, případnou výměnu a čištění. Doporučované senzory spolu s celým systémem identifikace by měly kontinuálně sledovat parametry zvířat a zálohovat nasbírané údaje. Hlavní funkcí nového identifikačního systému mělo být sledování příjmu krmiva a přežvykování na individuální bázi i na bázi skupin dojnic. Nový systém měl být schopen komunikovat se stávající technologií a jejím programovým vybavením pro zajištění ucelené databáze za zvířata. Na základě definovaných požadavků bylo realizováno výběrové řízení.

Nový stav:

Výsledkem výběrového řízení bylo pořízení krčních respondéru OVALERT nové generace, které splňují výše popsané požadavky na sledování říje a příjmu krmiva. V důsledku jejich aplikace došlo ke zpřesnění a zvýšení efektivity vyhledávání říje při současném snížení potřeby inseminačních dávek a hormonálních přípravku na zabřeznutí. Také sledování doby příjmu krmiva a jeho přežvykování výrazně napomohlo preventivní identifikaci dojnic s podezřením na následná onemocnění různého typu. Systém byl v průběhu řešení projektu plně integrován s již používanými systémy a softwarem. Aplikované inovační řešení identifikace a sběru údajů o základních životních projevech dojnic v návaznosti na řešení optimalizace reprodukce a preventivní sledování příjmu a zpracování krmiva může být přínosným příkladem pro další farmy usilující o zlepšení ekonomiky a konkurenceschopnosti chovu dojeného skotu.