

## ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **QK21010123**

Rozhodný den pro uznatelnost nákladů dle této verze závazných parametrů:

Od data zahájení řešení projektu uvedeném v Závazných parametrech

### 1. Název projektu v českém jazyce

Vývoj metod redukce průniku antibiotik do prostředí v chovu dojnic jako podpora prevence vzniku antibiotické rezistence mikroorganismů

### 2. Datum zahájení a ukončení projektu

01/2021 – 12/2025

### 3. Cíl projektu

Evropský parlament zveřejnil své vize týkající se udržitelných potravin. Jednou z nich je soustavné snižování antimikrobiálních látek v zemědělství a rybolovu do roku 2030. K naplnění tohoto cíle má napomoci níže zmíněný projekt prostřednictvím následujících dílčích cílů:

- 1) Intradermální vakcinace proti patogenní aktivitě – efektivní použití antibiotik při zasušení dojnic; snížení nákladů na antibiotika při profylaxi mastitid, zvýšení efektivity léčby; zpomalení růstu antibiotické rezistence patogenů;
- 2) Vývoj software k výběru vhodných zvířat pro efektivní ATB léčbu při zasušení;
- 3) Zvládnutí nejkritičtějšího období od zasušení po rozdoj prostřednictvím metod prevence onemocnění s cílem minimalizovat aplikaci antibiotické léčby a optimalizovat management zasušování dojnic.

### 4. Řešitel — Klíčová osoba řešitelského týmu

Prof. Ing. Oto Hanuš Ph.D.



## 5. Plánované výsledky projektu

Identifikační číslo QK21010123-V9	Název výstupu/výsledku Marketingová podpora projektu zaměřující se na budoucí uživatele
Popis výstupu/výsledku Bude se jednat o vytvoření propagační stránky na sociálních sítích, která bude mít za cíl zvýšit povědomí veřejnosti o projektu a také přenést výsledky zjištěné v průběhu projektu širší chovatelské veřejnosti. Prostřednictvím tohoto výstupu mohou být chovatelé i informováni o nových trendech v oblasti a chystaných workshopech či setkáních.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV O – Ostatní výsledky	

Identifikační číslo QK21010123-V1	Název výstupu/výsledku Výsledky hodnocení kvality mléka při zaprahování dojníc v závislosti na výskytu onemocnění vemene v první fázi laktace u konvenčních chovů
Popis výstupu/výsledku Bude se jednat o článek, který bude publikován v odborném časopise v databázi Web of Science. Praktičtější zaměřené výsledky z tohoto článku budou použity pro tvorbu článku do chovatelského časopisu. Tím by měla být zajištěna lepší osvěta, jak pro farmáře, tak i případně pro vědecké pracovníky.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV JSC – Článek v odborném periodiku je obsažen v databázi SCOPUS společnosti Elsevier s příznakem „Article“, „Review“ nebo „Letter“	

Identifikační číslo QK21010123-V16	Název výstupu/výsledku Popis pravidel pro algoritmus software k selekci dojníc k antibiotickému zasažení z dynamiky dat KU.
Popis výstupu/výsledku Shrnutí literárních a vlastních poznatků o pravidlech ošetření dat z KU pro tvorbu selekčního software.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Jost – Ostatní články v odborných recenzovaných periodících splňující definici druhu výsledku	



Identifikační číslo QK21010123- V15	Název výstupu/výsledku Popis statistických podkladů pro algoritmus software k selekci dojnic k antibiotickému zasušení z dynamiky dat KU.
Popis výstupu/výsledku Shrnutí literárních a vlastních poznatků o statistických podkladech pro tvorbu selekčního software.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Jost – Ostatní články v odborných recenzovaných periodických splňující definici druhu výsledku	

Identifikační číslo QK21010123- V12	Název výstupu/výsledku Systém prevence mastitid prostřednictvím vhodné metodologie zasušování dojeného skotu
Popis výstupu/výsledku Bude se jednat o článek v odborném periodiku. Tento článek bude zaměřen na provádění správných praktik zasušování u dojnic.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Jost – Ostatní články v odborných recenzovaných periodických splňující definici druhu výsledku	

Identifikační číslo QK21010123- V17	Název výstupu/výsledku Řešení algoritmu a interpretace výsledků při selekci dojnic k antibiotickému zasušení podle dynamiky dat mléčných ukazatelů v kontrole užitekosti běh
Popis výstupu/výsledku Praktické uplatnění poznatků o charakteru zpracování dat mléčných ukazatelů z KU v jejich dynamice pro postup k selekci dojnic k antibiotickému zasušení – pravidla – predikce – interpretace výsledků.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Nmet – Certifikovaná metodika	

Identifikační číslo QK21010123- V18	Název výstupu/výsledku Hodnocení výsledků algoritmu software k selekci dojnic k antibiotickému zasušení z dynamiky dat KU.
Popis výstupu/výsledku Hodnocení dosaženého pokroku ve vývoji algoritmu pro tvorbu selekčního software pro dojnice v laktaci v KU..	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Jost – Ostatní články v odborných recenzovaných periodických splňující definici druhu výsledku	



Identifikační číslo QK21010123- V13	Název výstupu/výsledku Vliv správné rutiny zaprahování dojnic na výskyt mastitid a kvalitu mléka v prvních týdnech laktace u dojnic
Popis výstupu/výsledku Bude se jedna o článek v odborném periodiku. Tento článek bude zaměřen především na vliv správné rutiny zaprahování dojnic na následnou užitkovost dojnic, zdravotní stav mléčné žlázy a kvalitu mléka v prvních týdnech po otelení.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Jost – Ostatní články v odborných recenzovaných periodických splňující definici druhu výsledku	

Identifikační číslo QK21010123- V10	Název výstupu/výsledku Strategie pro zasušování dojnic v konvenčních chovech s cílem zvýšení kvality produkovaného mléka
Popis výstupu/výsledku Bude se jednat o workshop pro chovatele dojnic navazující na hlavní cíl celého projektu. Cílem workshopu bude upřesňování metodik zasušení dojnic s využitím antibiotik a bez využití antibiotik, tak aby došlo k minimalizaci produkce reziduí léčiv. Dílčím cílem bude optimalizovat management v okoloporodním období vedoucí ke snižování počtu somatických buněk a tím i ztrát nejenom v mléce, ale i ve formě brakace dojnic.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV W – Uspořádání workshopu	

Identifikační číslo QK21010123- V5	Název výstupu/výsledku Certifikovaná metodika pro zaprahování dojnic a eradikaci mastitid v ekologickém zemědělství
Popis výstupu/výsledku V tomto případě se bude jednat o certifikovanou metodiku postupu správného zasušování dojnic v ekologickém zemědělství. Jelikož je v ekologickém zemědělství ve velké míře využívána i robotizace, bude se tento výsledek také týkat využití robotického dojení. Metodika bude uceleným přístupem k eradikaci subklinických a klinických forem mastitid před koncem laktace pro dosažení lepšího zdravotního stavu dojnic po otelení.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Nmet – Certifikovaná metodika	



Identifikační číslo QK21010123- V2	Název výstupu/výsledku Certifikovaná metodika pro zaprahování dojnic a eradikaci mastitid v konvenčním zemědělství
Popis výstupu/výsledku V tomto případě se bude jednat o certifikovanou metodiku postupu správného zasušování dojnic v konvenčním zemědělství. Jelikož je v zemědělství ve velké míře využívána i robotizace, bude se tento výsledek také týkat využití robotického dojení. Metodika bude uceleným přístupem k eradikaci subklinických a klinických forem mastitid před koncem laktace pro dosažení lepšího zdravotního stavu dojnic po otelení.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Nmet – Certifikovaná metodika	

Identifikační číslo QK21010123- V19	Název výstupu/výsledku Hodnocení výsledků vakcinace s ohledem na výskyt mastitid relevantních etiologií.
Popis výstupu/výsledku Hodnocení dosaženého pokroku v aplikaci antimastitidní vakcíny ve vybraných chovech dojnic včetně hodnocení zdravotních ukazatelů a jejich dynamiky, jako počet somatických buněk, dojivost, laktóza, patogeny nebo elektrická konduktivita.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV O – Ostatní výsledky	

Identifikační číslo QK21010123- V6	Název výstupu/výsledku Selekce dojnic k antibiotickému zasušení laktace podle dat kontroly mléčné užitkovosti; ČMSCH a VÚM
Popis výstupu/výsledku 1 certifikovaná metodika (algoritmus), podle algoritmu zpracování dat dojivosti, složení a vlastností mléka z kontroly mléčné užitkovosti a interpretace jejich tabulkových výstupů s cílem výběru vhodných zvířat pro efektivní antibiotickou léčbu při zasušení	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Nmet – Certifikovaná metodika	



Identifikační číslo QK21010123- V7	Název výstupu/výsledku Selekce dojníc k antibiotickému zasušení laktace podle dat kontroly mléčné užitkovosti
Popis výstupu/výsledku Autorizovaný software podle algoritmu zpracování dat charakteristiky dojnice, dojivosti, složení a vlastností mléka z kontroly mléčné užitkovosti (KMU) a interpretace jejich tabulkových výstupů s cílem výběru vhodných zvířat pro efektivní antibiotickou (ATB) léčbu při zasušení pro plošné použití v KMU, tzn. 95 % zahrnutých mléčných stád v ČR. Použití sníží aplikaci ATB v mlékařství a jejich náklady a po čase následně i pronikání ATB do prostředí a vznik ATB rezistence bakterií.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV R – Software	

Identifikační číslo QK21010123- V21	Název výstupu/výsledku Výsledky aplikace algoritmu a software k selekci dojníc pro antibiotické zasušení v datech kontroly mléčné užitkovosti.
Popis výstupu/výsledku Souhrnný článek na základě výsledků dosažených projektem při podpoře a kontrole zdravotního stavu dojníc s ohledem na výskyt poruch sekrece mléka a při šetrnosti k životnímu prostředí.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV JSC – Článek v odborném periodiku je obsažen v databázi SCOPUS společnosti Elsevier s příznakem „Article“, „Review“ nebo „Letter“	

Identifikační číslo QK21010123-V20	Název výstupu/výsledku Workshop k metodám redukce průniku antibiotik do prostředí v mlékařství I.
Popis výstupu/výsledku Workshop se zaměřením na uživatelskou zpětnou vazbu a prezentaci výsledků dosažených v projektu pro odbornou veřejnost (zoochovnické, veterinární a pracovníky v kontrole kvality syrového mléka, studenty relevantních oborů, pracovníky mléčných laboratoří).	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV W – Uspořádání workshopu	



Identifikační číslo QK21010123- V14	Název výstupu/výsledku Výběr dojníc pro zaprahování pomocí antibiotik na základě dat z kontroly mléčné užitkovosti při využití očkování proti patogenům
Popis výstupu/výsledku Bude se jednat o článek v odborném periodiku. Tento článek bude zaměřen především na možnosti aplikaci vyvinutého software hodnocení dat z kontroly mléčné užitkovosti pro selekci zvířat pro antibiotické zaprahování. Druhou částí pak bude vyhodnocení vlivu cíleného očkování proti původcům mastitid na následný výskyt tohoto onemocnění. Hlavním cílem tohoto je pak minimalizace používání antibiotik a tím i možnosti průniku reziduí do životního prostředí dojníc a potravinového řetězce.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Jost – Ostatní články v odborných recenzovaných periodických splňující definici druhu výsledku	

Identifikační číslo QK21010123- V11	Název výstupu/výsledku Strategie pro zasušování dojníc v ekologických chovech s cílem zvýšení kvality produkovaného mléka
Popis výstupu/výsledku Bude se jednat o workshop pro chovatelé produkující mléko v režimu ekologického zemědělství navazující na hlavní cíl celého projektu. Cílem workshopu bude upřesňování metodik zasušení dojníc s využitím různých přístupů, tak aby došlo k minimalizaci produkce reziduí léčiv. Dílčím cílem bude optimalizovat management v okoloprodním období vedoucí ke snižování počtu somatických buněk a tím i ztrát nejenom v mléce, ale i ve formě brakace dojníc.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV W – Uspořádání workshopu	

Identifikační číslo QK21010123-V8	Název výstupu/výsledku Efektivní specifická antimastitidní vakcína.
Popis výstupu/výsledku Funkční vzorek (FV) efektivní specifické antimastitidní vakcíny aplikovatelný podle technologických podmínek prostředí (zdravotní stav mléčných žláz dojníc podle relevantních konvenčních ukazatelů – dojivost, počet somatických buněk, obsah laktózy, frekvence a spektrum kultivovaných, relevantních patogenů mastitid – jejich prevalence, stavu, dynamiky a variability) a výsledků depistáže zdravotního stavu relevantního stáda dojníc s perspektivou úspory antibiotik (ATB).	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Gfunk – Funkční vzorek	



Identifikační číslo QK21010123-V22	Název výstupu/výsledku Workshop k metodám redukce průniku antibiotik do prostředí v mlékařství II.
Popis výstupu/výsledku Workshop se zaměřením na uživatelskou zpětnou vazbu a prezentaci výsledků dosažených v projektu pro odbornou veřejnost (zoo Techniky, veterináře a pracovníky v kontrole kvality syrového mléka, studenty relevantních oborů, pracovníky mléčných laboratoří).	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV W – Uspořádání workshopu	

Identifikační číslo QK21010123-V23	Název výstupu/výsledku Výsledky aplikace antimastitidní vakcíny v chovech dojníc a její vliv na výskyt poruch sekrece mléka podle mléčných ukazatelů.
Popis výstupu/výsledku Souhrnný článek na základě výsledků dosažených projektem při podpoře a kontrole zdravotního stavu dojníc s ohledem na výskyt poruch sekrece mléka a z pohledu vakcinace dojníc, při šetrnosti k životnímu prostředí.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Jimp – Článek v odborném periodiku je obsažen v databázi Web of Science společností Thomson Reuters s příznakem „Article“, „Review“ nebo „Letter“	

Identifikační číslo QK21010123-V4	Název výstupu/výsledku Výsledky hodnocení kvality mléka při zaprahování dojníc v závislosti na výskytu onemocnění vemene v první fázi laktace u ekologických chovů
Popis výstupu/výsledku Bude se jednat o článek, který bude publikován v odborném časopise v databázi Web of Science. Praktičtější zaměřené výsledky z tohoto článku budou použity pro tvorbu článku do chovatelského časopisu. Tím by měla být zajištěna lepší osvěta, jak pro farmáře, tak i případně pro vědecké pracovníky.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Jimp – Článek v odborném periodiku je obsažen v databázi Web of Science společností Thomson Reuters s příznakem „Article“, „Review“ nebo „Letter“	





## 6. Identifikační údaje účastníků

### Hlavní příjemce – [P] Výzkumný ústav mlékárenský s.r.o.

IČ 26722861	Obchodní jméno Výzkumný ústav mlékárenský s.r.o.
Kód organizační jednotky	Organizační jednotka
Právní forma POO - Právnícká osoba zapsaná v obchodním rejstříku (zákon č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob)	
Typ organizace VO - Výzkumná organizace	

### Další účastník – [D] Česká zemědělská univerzita v Praze

IČ 60460709	Obchodní jméno Česká zemědělská univerzita v Praze
Kód organizační jednotky 41210	Organizační jednotka Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů
Právní forma VVS - Veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů)	
Typ organizace VO - Výzkumná organizace	

### Další účastník – [D] MVDr. Jiří Mašek, s.r.o.

IČ 28291433	Obchodní jméno MVDr. Jiří Mašek, s.r.o.
Kód organizační jednotky	Organizační jednotka
Právní forma POO - Právnícká osoba zapsaná v obchodním rejstříku (zákon č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob)	
Typ organizace MP - Malý podnik	



**Další účastník - [D] Českomoravská společnost chovatelů, a.s.**

IČ 26162539	Obchodní jméno Českomoravská společnost chovatelů, a.s.
Kód organizační jednotky	Organizační jednotka
Právní forma POO - Právnícká osoba zapsaná v obchodním rejstříku (zákon č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob)	
Typ organizace SP - Střední podnik	



## 7. Náklady

(uvedené údaje jsou v Kč, závazné parametry tučně v rámečku)

### Projekt — QK21010123

Položka / rok	2021	2022	2023	2024	2025	Celkem maximální výše
Náklady projektu celkem	4 123 875	4 295 000	4 295 000	3 739 375	3 505 125	<b>19 958 375</b>
Výše podpory	<b>3 370 744</b>	<b>3 511 750</b>	<b>3 511 750</b>	<b>3 040 469</b>	<b>2 843 357</b>	<b>16 278 070</b>
Maximální intenzita podpory projektu						<b>85 %</b>

### Hlavní příjemce — [P] Výzkumný ústav mlékárenský s.r.o.

Položka / rok	2021	2022	2023	2024	2025	Celkem maximální výše
Osobní náklady	600 000	615 000	615 000	615 000	593 000	<b>3 038 000</b>
Subdodávky	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Ostatní přímé náklady	219 200	225 000	225 000	225 000	216 600	<b>1 110 800</b>
Nepřímé náklady	204 800	210 000	210 000	210 000	202 400	<b>1 037 200</b>
Náklady projektu celkem	1 024 000	1 050 000	1 050 000	1 050 000	1 012 000	<b>5 186 000</b>
Výše podpory	<b>870 400</b>	<b>892 500</b>	<b>892 500</b>	<b>892 500</b>	<b>860 200</b>	<b>4 408 100</b>
Způsob výpočtu režijních nákladů						<b>Flat rate 25%</b>

**Další účastník — [D] Česká zemědělská univerzita v Praze**

<b>Položka / rok</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Celkem maximální výše</b>
Osobní náklady	687 500	750 000	750 000	562 500	437 500	<b>3 187 500</b>
Subdodávky	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Ostatní přímé náklady	354 000	354 000	354 000	105 000	105 000	<b>1 272 000</b>
Nepřímé náklady	260 375	276 000	276 000	166 875	135 625	<b>1 114 875</b>
Náklady projektu celkem	1 301 875	1 380 000	1 380 000	834 375	678 125	<b>5 574 375</b>
Výše podpory	<b>1 106 594</b>	<b>1 173 000</b>	<b>1 173 000</b>	<b>709 219</b>	<b>576 407</b>	<b>4 738 220</b>
Způsob výpočtu režijních nákladů						<b>Flat rate 25%</b>

**Další účastník — [D] MVDr. Jiří Mašek, s.r.o.**

<b>Položka / rok</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Celkem maximální výše</b>
Osobní náklady	430 000	430 000	430 000	430 000	430 000	<b>2 150 000</b>
Subdodávky	60 000	80 000	80 000	80 000	75 000	<b>375 000</b>
Ostatní přímé náklady	300 000	320 000	320 000	320 000	290 000	<b>1 550 000</b>
Nepřímé náklady	115 000	120 000	120 000	120 000	115 000	<b>590 000</b>
Náklady projektu celkem	905 000	950 000	950 000	950 000	910 000	<b>4 665 000</b>
Výše podpory	<b>724 000</b>	<b>760 000</b>	<b>760 000</b>	<b>760 000</b>	<b>728 000</b>	<b>3 732 000</b>
Způsob výpočtu režijních nákladů						<b>Flat rate 25%</b>

**Další účastník — [D] Českomoravská společnost chovatelů, a.s.**

<b>Položka / rok</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Celkem maximální výše</b>
Osobní náklady	220 000	220 000	220 000	220 000	220 000	<b>1 100 000</b>
Subdodávky	170 000	180 000	180 000	180 000	180 000	<b>890 000</b>
Ostatní přímé náklady	360 000	370 000	370 000	360 000	360 000	<b>1 820 000</b>
Nepřímé náklady	143 000	145 000	145 000	145 000	145 000	<b>723 000</b>
Náklady projektu celkem	893 000	915 000	915 000	905 000	905 000	<b>4 533 000</b>
Výše podpory	<b>669 750</b>	<b>686 250</b>	<b>686 250</b>	<b>678 750</b>	<b>678 750</b>	<b>3 399 750</b>
Způsob výpočtu režijních nákladů						<b>Flat rate 25%</b>



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

## 8. Další závazné parametry projektu

---