



ZÁSADY PROVÁDĚNÍ KONTROLY MLÉČNÉ UŽITKOVOSTI

Vydání platné pro kontrolní rok 2016 - 2018

účinnost od 1. října 2016

Obsah:

1. Úvod	2
2. Základní pojmy	3
3. Obecná pravidla pro kontrolu mléčné užitkovosti	4
4. Pravidla pro zjišťování množství mléka a obsahu mléčných složek	5
4.1. Metody kontroly mléčné užitkovosti	5
4.1.1. Metoda kontroly užitkovosti A	5
4.1.2. Metoda kontroly užitkovosti F	8
4.2. Intervaly kontrol	8
4.3. Kontrolní den	8
4.4. Kontrolní rok	9
4.5. Zjišťování dojivosti	9
4.6. Laktace	9
4.7. Odběr individuálních vzorků	9
4.8. Záznamy o kontrole užitkovosti	9
4.9. Identifikace individuálních vzorků mléka	9
4.10. Odesílání individuálních vzorků do laboratoře	10
5. Postup při zpracování individuálních vzorků mléka v LRM při kontrole užitkovosti	10
5.1. Příjem individuálních vzorků	11
5.2. Zpracování průvodních dokladů v „listinné podobě“	11
5.3. Zpracování dokladů v „elektronické podobě“	11
5.4. Zpracování dat z kontroly užitkovosti	12
5.5. Odesílání výsledků z kontroly užitkovosti a jejich poskytování chovateli	12
6. Pravidla ICAR pro dohled nad KU	12
6.1. Základní pravidla	12
6.2. Pravidla pro postupy dohledu	12
6.3. Superkontrola v kontrole mléčné užitkovosti	13
6.4. Chovy vykazující průměrnou hodnotu tuku mimo stanovený interval	13
6.5. Chovy s intenzívní plemenářskou činností	14
7. Zkoušky dojitelnosti (ZD)	14
8. Další činnosti, které jsou vykonávány při kontrole užitkovosti	15
9. Archivace dokumentů KU	15
10. Příloha č. 1: Tabulková část	16

1. Úvod

Zásady provádění kontroly mléčné užitkovosti jsou jedním ze stěžejních metodických pokynů v kontrole mléčné užitkovosti v České republice. Byly vypracovány v souladu s legislativou platnou v České republice¹ a s aktuálními mezinárodně platnými postupy².

Kontrola mléčné užitkovosti u krav je jedním ze základních systémů, prostřednictvím kterých jsou získávány informace potřebné k práci se stádem a k selekci zvířat. Data získaná z kontroly mléčné užitkovosti jsou stěžejním prvkem pro výpočty plemenných hodnot v kontrole dědičnosti. Kontrola užitkovosti je zároveň významným zdrojem informací souvisejících s managementem v oblastech výživy, zoohygieny a prevence.

Česká republika je jednou z členských zemí Mezinárodní komise pro kontrolu užitkovosti ICAR (International Committee for Animal Recording). Českomoravská společnost chovatelů, a.s. je organizace pověřená dohledem nad výkonem kontroly užitkovosti v České republice.

V Hradištku dne 30. 9. 2016

.....
Doc. Dr. Ing. Josef Kučera
ředitel ČMSCH, a.s.

¹ Zákon č. [154/2000 Sb.](#) - Zákon o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů (plemenářský zákon), v aktuálním znění.

Vyhláška č. [448/2006 Sb.](#) - Vyhláška o provedení některých ustanovení plemenářského zákona, ve znění navazujících předpisů.

² Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) [2016/1012](#), ve znění navazujících předpisů

[ICAR Recording Guidelines 2016](#), v aktuálním znění

2. Základní pojmy

Dojivost

Množství nadojeného mléka v měrné jednotce (kg).

Laktace

Doba, po kterou kráva produkuje mléko.

Začátek laktace

Je následující den po otelení.

Maximální laktace

Uznaná laktace, v níž kráva docílila nejlepšího výsledku mléčné užitkovosti z hlediska hodnotícího systému.

Nenormální laktace

Všechny ukončené laktace, které nesplňují podmínky stanovené pro normální laktace.

Normální laktace

Laktace s řádným průběhem, trvající 240 a více laktačních dnů, s minimální užitkovostí 2000 kg.

Normované laktace

Laktace, trvající 305 laktačních dnů; používají se pro hodnocení skotu s tím, že jako normovaná se uznává i normální laktace trvající 240 až 304 laktačních dnů s minimální dojivostí 2000 kg mléka; u normálních laktací delších než 305 dnů, se pro normované laktace uvažuje užitkovost dosažená v prvních 305 dnech laktace.

Neuznaná laktace

Laktace, u které byla kontrola zahájena po 68. dnu od data otelení, popř. byl v jejím průběhu 2x interval delší než 37 nebo 1x delší než 75 dní (v případě veterinární uzávěry delší než 100 dní). Kontrola zahájena před 6. dnem od otelení se nezpracovává.

Kontrolovaná dojnice

Kráva ustájená ve stáji zapojené do systému KU a vykazuje minimální denní dojivost 3 kg mléka.

Zapojená dojnice

Kráva ustájená ve stáji zapojené do systému KU, bez ohledu, v jakém stadiu mezidobí se nachází.

Vícečetné dojení

Dojení více než dvakrát během kontrolního dne.

Celkový výdojek

Množství mléka získané dojením a dodojením z celého vemene, vyjadřuje se v kg.

Kontrola užitkovosti skotu

Pravidelné zjišťování údajů požadovaných pro posouzení užitkových vlastností skotu.

Kontrolní den

Den, ve kterém se uskutečňuje kontrola užitkovosti.

Kontrolní rok

Období v kontrole užitkovosti začínající 1. 10. běžného roku a končící 30. 9. následujícího roku.

Interval kontrol

Rozmezí mezi dvěma po sobě následujícími kontrolními dny, je dáno standardy ICAR.

Mezidobí

Období od jednoho otelení krávy do dalšího otelení; je vyjádřeno počtem dní.

Pracovník provádějící KU

Osoba odborně způsobilá a řádně technicky vybavená podle § 30 odst. 2 plemenářského zákona pověřená prováděním kontroly užitečnosti, vyškolená určenou organizací, která vede i předepsanou evidenci související s KU.

Service perioda (mezibřezost)

Doba od otelení do zapuštění, po kterém plemence zabřezne, udává se počtem dnů.

Stání na sucho

Období od zaprahnutí do následného otelení.

Zaprahnutí

Doba ukončení produkování mléka.

Dojitelnost - rychlost dojení

Schopnost dojnice uvolňovat rozdílnou intenzitou mléko při dojení.

Zkoušky dojitelnosti krav

Posuzuje se podle absolutního průměrného minutového výdojku (APMV), který se stanoví z celkového množství mléka získaného strojním dojením vyděleného dobou toku mléka

Individuální vzorek

Vzorek mléka (poměrný, alternativní a konstantní), u kterého se provádí jednotný typ analýzy (T, B, L, SB, M) a odebírá se od každé laktující dojnice nezávisle na stadiu její laktace.

Poměrný vzorek

Individuální vzorek mléka, který se skládá se dvou nebo více objemů, které odpovídají příslušnému výdojku.

Alternativní vzorek

Individuální vzorek mléka, jehož celý objem se odebírá alternativním (střídavým) způsobem.

Konstantní vzorek

Individuální vzorek mléka, jehož celý objem se odebírá v konstantní denní dobu dojení.

Kontrolní vzorek

Odebírá se při superkontrole a slouží k určení správnosti odběru individuálních vzorků při kontrole užitečnosti.

3. Obecná pravidla pro kontrolu mléčné užitečnosti

3.1. Účel kontroly mléčné užitečnosti spočívá ve zjišťování množství mléka vyprodukovaného jednotlivými dojnicemi a ve zjišťování obsahu mléčných složek. Tyto podklady jsou využívány pro selekci a výpočet odhadu plemenných hodnot v kontrole dědičnosti.

Dále jsou výstupy z kontroly užitečnosti využitelné pro zlepšení jakosti mléka, hygieny jeho výroby, sledování zdravotního stavu zvířat a k řízení práce se stádem.

3.2. Kontrolu mléčné užitečnosti krav na území ČR zajišťují oprávněné osoby, které k této činnosti získaly souhlas Ministerstva zemědělství ČR a mají k tomu zaměstnance odborně způsobilé a řádně technicky vybavené dle § 7, odst. 2 plemenářského zákona. Oprávněné osoby zajišťující kontrolu mléčné užitečnosti určí metodu kontroly, která bude v souladu s požadavkem chovatele a šlechtitelským programem chovaného plemene.

3.3. Kontrolovaná zvířata musí být v kontrolní den identifikovatelná, aby byla možnost evidovat jejich identifikační čísla podle přílohy č. 4 k vyhlášce č. 448/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

- 3.4.** Dohled nad kontrolou užítkovosti zajišťují inspektoři pověřené osoby, která zabezpečuje zpracování a zveřejňování výsledků KU dle § 7, odst. 7 plemenářského zákona (dále jen pověřená osoba).
- 3.5.** Oprávněná osoba oznámí pověřené organizaci plánované kontroly v dohodnutém termínu a na dohodnuté období pomocí aplikace „Inspektor“. Pokud nastane v dohodnutém termínu náhlá změna, při které aplikace „Inspektor“ již neumožňuje změnu termínu zadat, je odpovědný pracovník oprávněné organizace povinen tuto skutečnost neprodleně oznámit příslušnému inspektorovi pověřené osoby.
- 3.6.** Při kontrole mléčné užítkovosti se zjišťuje dojivost, obsah tuku, bílkovin a laktózy, somatických buněk a močoviny, případně další ukazatele kvality mléka. Produkce mléka a obsah složek se může sledovat až do ukončení laktace.
- 3.7.** V záznamech o KU musí být uváděny skutečně zjištěné údaje o označení (identifikačním číslem), datu narození, užítkovosti, původu a plemenné hodnotě zvířete. Oficiální záznamy a výstupy z KU může vystavovat pouze pověřená osoba
- 3.8.** Údaje z KU jsou zpracovány pomocí software, za jehož vývoj a správu je zodpovědná pověřená osoba.
- 3.9.** Oznámení termínu provedení kontroly chovateli je přípustné až po dojení, které předchází KU. Pouze ve stájích, kde z důvodů organizace práce je třeba dalšího personálu pro zajištění správného průběhu kontroly užítkovosti, může pověřená osoba povolit jinou dobu oznámení.
- 3.10.** Jakákoliv skupina zvířat chovaná za stejným účelem a na stejném místě se považuje za celé stádo. Aby záznam o kontrole užítkovosti byl uznán za oficiální, musí se kontrola provádět u celého výše specifikovaného stáda. Stádo v kontrole užítkovosti může být rozděleno na kontrolované skupiny zvířat složené z jasně odlišných plemen nebo kříženců, nebo pokud jsou zvířata chována výrazně odlišným způsobem a na různých místech.
- 3.11.** Chovatel musí vytvořit podmínky pro řádné provádění kontroly užítkovosti. Pokud tyto podmínky nejsou vytvořeny, nemůže se kontrola užítkovosti uskutečnit.
- 3.12.** Kontrola užítkovosti se provádí pouze u plemenic se zdravou mléčnou žlázou.
- 3.13.** Údaje o užítkovosti zjištěné při kontrolním dojení se přebírají bez korektury. Veškeré opravy těchto údajů musí být prokazatelně doložitelné. U zvířat označených chovatelem jako nemocná, poraněná, ošetřovaná nebo v říji se musí pro výpočet údajů za laktaci použít skutečné hodnoty zjištěné v příslušný kontrolní den, pokud dojivost není nižší než 50 % dojivosti v předchozím kontrolním dnu.

4. Pravidla pro zjišťování množství mléka a obsahu mléčných složek

4.1. Metody kontroly mléčné užítkovosti

4.1.1. Metoda kontroly užítkovosti A

- a)** Varianta A4-P
- b)** Varianta A4-A
- c)** Varianta A4-T

4.1.2. Metoda kontroly užítkovosti F

4.1.1. Metoda kontroly užítkovosti A

Symbol A4 znamená výkon kontroly mléčné užítkovosti pouze pracovníkem provádějícím KU oprávněné osoby v intervalu 4 týdnů.

V rámci metody kontroly A4 lze rozdělit kontrolu užitečnosti podle způsobu zjišťování dojivosti a obsahu mléčných složek na jednotlivé varianty.

a) Varianta A4-P s celkovým výdojkem a poměrným vzorkováním

Zjištění dojivosti:

U této metody se zjišťuje množství nadojeného mléka jako celkový výdojek za kontrolní den, který je tvořen součtem dílčích výdojků v kontrolním dnu. K příslušné dojivosti je připojen individuální vzorek. Odebíraný individuální vzorek musí být vždy reprezentativní o celkovém objemu 25-30 ml a musí splňovat tato kritéria:

Vzorkování:

- Pokud při technologii dojení se nachází interval mezi dojeními 10–14 hodin, skládá se celkový objem individuálního vzorku ze dvou stejně velkých objemů z večerního a ranního dojení (dvojí dojení).
- Pokud při technologii dojení se nachází interval mezi dojeními $8 \pm 0,5$ hodiny, skládá se celkový objem individuálního vzorku ze třech stejných objemů z každého dílčího dojení (trojí dojení).
- Při technologii trojího dojení s nepravidelným časovým intervalem je využíván následující postup. Odběr dvou poměrných vzorků v systému nepravidelného trojího dojení je identický s odběrem poměrných vzorků při dojení 2x denně. Odběr poměrných vzorků se tedy týká večerního a ranního dojení. Odebírá se poměrný vzorek o stejném objemu z ranního a večerního dojení od všech dojnic do 305 dnů laktace nebo do skončení laktace. Z třetího dojení (dojení, které nesplňuje pravidelný interval) se nevzorkuje.

Dojivost krav v kg se uvádí za celý kontrolní den.

Krávy dojené nepravidelně 3x denně se v Rozborovém protokolu označí v kolonce (sloupci) „počet dojení“ nahrazením implicitně uvedené dvojky číslem 5. Složky budou u těchto krav dopočteny.

- Pokud při technologii dojení se nachází interval mezi dojeními 6 hodin, skládá se celkový objem poměrného vzorku ze čtyř stejných objemů z každého dílčího dojení.
- V ostatních případech je nutné odebírat poměrné vzorky, jejichž objemové složení odpovídá objemu výdojků v kg jednotlivých dílčích dojení (např. systém 1 ml vzorku → 1 kg mléka).
- Objem mléka, ze kterého se bude odebírat individuální vzorek, musí být bezprostředně před odběrem dostatečně promíchán dle pokynů výrobce měřiče; pokud není měřič konstruován k automatickému odběru individuálních vzorků, mléko se přelije do jiné nádoby odpovídající velikosti a odtud je individuální vzorek odebrán.
- Pracovník, provádějící KU je povinen maximálně omezit styk mléka určeného k odběru individuálních vzorků se stájovým prostředím a musí zajistit identifikovatelnost individuálního vzorku.
- Individuální vzorek mléka musí být konzervován.

Označení ve Jmenovce chovů

Způsob zajištění KU: 1

Způsob provádění KU: 6

Označení v Rozborovém protokolu

Denní doba: 3

Interval dojení: 0

b) Varianta A4-A s celkovým výdojkem a alternativním vzorkováním

Zjištění doживosti:

Při využití varianty A4-A se zjišťuje množství nadojeného mléka jako celkový výdojek za kontrolní den, který je tvořen součtem dílčích výdojků v kontrolním dnu. K příslušné doживosti je odebrán alternativní vzorek. Obsahové složky mléka jsou korigovány podle zvláštních certifikovaných metodik.

Vzorkování:

Alternativním vzorkem se rozumí individuální vzorek nabraný z jednoho výdojku o celém objemu a to střídavě ráno a večer. Při využití varianty A4-A se odebírá vždy jediný individuální vzorek celého objemu vzorkovnice v kontrolním dnu. Pro další zpracování výsledků je důležité uvedení časového intervalu mezi jednotlivými doживeními v průběhu kontrolního dne. Uvažované alternativy jsou následující:

Interval 8 hodin: aktuální v technologii trojího doживení s pravidelným intervalem mezi doживeními. Alternativní vzorky o plném objemu se odebírají střídavě jeden měsíc z večerního a druhý měsíc z ranního výdojku. Se vzorkováním z poledního doживení se nepočítá, protože ne vždy jsou v poledním doживení doживeny všechny plemence. Pokud se chov nachází v režimu nepravidelného trojího doживení, bude odběr vzorků a označení v RP řešeno pověřenou organizací individuálně na požádání příslušné oprávněné organizace.

Interval 11 – 13 hodin: aktuální v technologii klasického dvojího denního doживení. Využití této alternativy se týká chovů, kde interval mezi ranním a večerním doживením je 11 a 13 hodin. Alternativní vzorky o plném objemu se odebírají střídavě jeden měsíc z večerního a druhý měsíc z ranního výdojku. Přepočítání obsahu mléčných složek a somatických buněk je dán kombinací kódů denní doby a intervalu.

Interval 10 – 14 hodin: aktuální v technologii klasického dvojího denního doживení. Využití této alternativy se týká chovů, kde interval mezi ranním a večerním doживením je 10 a 14 hodin. Alternativní vzorky o plném objemu se odebírají střídavě jeden měsíc z večerního a druhý měsíc z ranního výdojku. Přepočítání obsahu mléčných složek a somatických buněk je dán kombinací kódů denní doby a intervalu.

Interval 12 hodin: aktuální v technologii klasického dvojího denního doживení. Využití této alternativy se týká chovů, kde interval mezi ranním a večerním doживením je 12 hodin. Alternativní vzorky o plném objemu se odebírají střídavě jeden měsíc z večerního a druhý měsíc z ranního výdojku. Přepočítání obsahu mléčných složek a somatických buněk je dán kombinací kódů denní doby a intervalu.

Označení ve Jmenovce chovů

Způsob zajištění KU: 1

Způsob provádění KU: 7

Označení v Rozborovém protokolu

Denní doba: večer: 1
ráno: 2

Interval: Vyplní se podle tabulky č. 3, která je součástí přílohy č. 1

c) Varianta A4T s dílčím výdojkem a alternativním vzorkováním

Zjištění doживosti:

Při zavedení varianty kontroly A4-T se zjišťuje množství produkovaného mléka uvedením pouze příslušného dílčího výdojku (ranního nebo večerního). Celkový nádoj bude vypočítán pomocí kombinace denní doby a intervalu mezi doживeními podle zvláštních certifikovaných metodik. Při

výpočtu množství mléka se využívají rovnice uvedené v tabulce č. 6. Variantu kontroly A4-T je možno využít pouze při četnosti dojení dvakrát denně (z důvodu problematického výpočtu dojivosti v kg v případě vícečetného dojení).

Vzorkování:

Obsah složek v kontrolním dnu se zjišťuje pouze jednou a to střídavě jeden měsíc při večerním a následující měsíc při ranním dojení. Odebraný individuální vzorek musí mít objem v intervalu 25-30 ml. Obsahové složky mléka jsou přepočítány podle zvláštních certifikovaných metodik. Pro výpočet obsahu mléčných složek se využívají regresní rovnice identické s metodou A4-A. Při metodě A4-T je tedy zadání DD a INT podobné metodě A4-A, nelze využít intervalu 1 a 5 (vztahují se na trojdenní dojení).

Označení ve Jmenovce chovů

Způsob zajištění KU: 1

Způsob provádění KU: 8

Označení v Rozborovém protokolu

Denní doba: večer: 1
 ráno: 2

Interval: Vyplní se podle tabulky č. 6, která je součástí přílohy č. 1

4.1.2. Metoda kontroly užítkovosti F

Kontrolu provádí chovatel nebo jím pověřená osoba a zahrnuje zjišťování dojivosti v kg mléka pouze pro potřeby chovatele v průměrném intervalu třiceti dnů ze všech dojení v kontrolním dnu po 24 hodin při dvanácti kontrolách za rok. Výsledky jsou zahrnuty do automatizovaného zpracování dat. Výsledky této metody nelze použít pro účely kontroly dědičnosti.

Označení ve Jmenovce chovů

Způsob zajištění KU: 1 nebo 3

Způsob provádění KU: 4 nebo 5

4.2. Intervaly kontrol

- Intervaly kontrol jsou určeny standardy ICAR.
- Intervaly mezi kontrolními dny metody A jsou v rozmezí 22 až 37 dní a to tak, aby minimální počet kontrol za kontrolní rok byl 11.
- Interval mezi kontrolními dny může být 1x delší než 37, max. však 75 dnů (v případě veterinární uzávěry až 100 dnů). Při nesplnění této podmínky je laktace krávy neuznaná. To se týká i případů, kdy byla první kontrola provedena více než 68. den po otelení.

4.3. Kontrolní den

- Pro každou stáj se stanoví kontrolní den. Je to den, kdy začíná kontrola užítkovosti a toto datum se považuje za datum kontroly. Krávy musí být dojeny v kontrolním dnu obvyklým způsobem, měnit postup je nepřipustné.
- První kontrolní den dojnice se uskuteční nejdříve šestý a nejpozději šedesátý osmý den po otelení.
- Osoba provádějící KU musí být přítomna ve stáji nebo dojárně po celou dobu kontrolního dojení, tzn. při všech kontrolních dojení. Netýká se pouze robotizovaného dojení.

4.4. Kontrolní rok

- Kontrolní rok trvá 365 dní, v přestupném roce 366 dní. Začíná 1. října a končí 30. září následujícího roku.

4.5. Zjišťování dojivosti

- Odečet hodnot výdojku z měřiče mléka pracovníkem provádějícím KU v průběhu kontrolního dojení, údaj je bezprostředně po změření zaznamenán do prvotního dokladu (Stájový zápisník, Stájová karta krávy apod.). Celková dojivost, ze všech dojení kontrolního dne, je zaznamenána do tiskopisu Rozborový protokol, který je odeslán k pořízení, resp. zpracování dat. Při EKU může být změřený údaj ihned při dojení zadán do elektronického RP (v tabletové verzi), a to při záznamu identifikace krávy a záznamu kódu vzorkovnice. Funkci archivu má databáze EKU vedená oprávněnou osobou s údaji zjištěnými při jednotlivých dojení.
- Přepis údajů o zjištěné dojivosti z datového souboru SW dojírny, jako prvotní doklad o zjištěné dojivosti slouží opis dat identifikovaný datem, resp. časem zjištěného výdojku pro jednotlivé kontrolované dojnice s uvedením jejich identifikátoru. Při EKU je místo opisu použit datový soubor. Funkci archivu má databáze EKU vedená oprávněnou osobou s údaji zjištěnými při jednotlivých dojení a uložený použitý datový soubor z dojírny.
- Dojivost se musí zjišťovat a vzorky mléka se musí odebírat pomocí vybavení schváleného nebo předběžně schváleného ICARem, které musí být přesně kalibrováno.
- Seznam schváleného a předběžně schváleného vybavení je publikován v „Pravidlech, standardech a směrnících ICAR pro schvalování a kontrolu zařízení a vybavení“. Sekretariát ICAR tento seznam pravidelně aktualizuje.
- Seznam povolených nebo podmíněně povolených měřičů a vah je aktuálně dostupný na adrese www.icar.org.
- Přesnost vybavení používaného pro měření dojivosti a analýzu mléka musí být pravidelně a systematicky kontrolována pověřenou organizací, která kontroly provádí na základě metod schválených ICARem. Výsledky kontrol musí být archivovány po dobu 3 let.
- Dojivost se vyjadřuje v kg s přesností na jedno desetinné místo.

4.6. Laktace

- Laktace začíná následujícím dnem po otelení a končí, v případě nahlášení krávy jako zaprahlé, otelené nebo vyřazené. Za zaprahlou se považuje kráva, která nadojila méně než 3 kg mléka za den nebo méně než 1 kg za dojení.

4.7. Odběr individuálních vzorků

- Individuální vzorek mléka odebraný při kontrole užítkovosti musí být reprezentativní pro výdojek za 24 hodin nebo musí být korigován na 24 hodinový výdojek dle uplatněných metodik.

4.8. Záznamy o kontrole užítkovosti

- Záznamy o KU se zapisují do předtištěných formulářů nebo se vedou v elektronické podobě pomocí příslušného softwarového vybavení. Typy záznamů a jejich metodické pořízování se řídí platnými zásadami pro zpracování AZD.

4.9. Identifikace individuálních vzorků mléka

- Individuální vzorky mléka se označují jednak ručním číslováním nesmyvatelnou tužkou nebo fixem výhradně na vzorkovnici anebo využitím automatické identifikace čárovými kódy nebo čipy. Individuální vzorky musí být v každém okamžiku KU identifikovatelné.

- Označení vzorkovnic pomocí čárových kódů nebo čipů organizuje na území ČR pověřená osoba. Pověřená osoba eviduje číselnou řadu čárových kódů (případně čipů) a uvolňuje je do oběhu tak, aby byla v reálném čase zaručena nezaměnitelnost a jednoznačná identifikovatelnost všech vzorků mléka odebraných pro účely KU.
- Etiketa na vzorkovnici určené pro analýzy mléka nesmí být nijak měněna (popisována) nebo využívána k dalším záznamům. Viditelně poškozené etikety s čárovými kódy nebo s elektronickými čipy nesmí být použity pro odběr vzorků.

4.10. Odesílání individuálních vzorků do laboratoře

- Individuální vzorky musí být v přepravním boxu uloženy dle Rozborového protokolu v zestupnou řadou, to neplatí v případě automatické identifikace individuálních vzorků. Režim využití vzorků primárně odebraných pro KU k dalším analýzám, musí být předem dohodnut s příslušnou laboratoří.
- Z důvodu zabezpečení co nejlepší kvality individuálních vzorků během kontrolního dne je nutné individuální vzorky ošetřené konzervačním prostředkem uchovávat v co možná nejchladnějším místě (nejlépe při +5°C) a musí být zabezpečeny proti jakémukoli zneužití.
- Je třeba zabránit zmrznutí individuálních vzorků.
- Bezprostředně po ukončení kontroly užitkovosti je nutné vyplnit „Přepravní lístek – Objednávka rozborů“. Řádně vyplněný přepravní lístek musí být vložen v 1. boxu příslušné zakázky. V případě objednávky speciálních analýz vzorků mléka (např. pTBC, BVD, zjištění březosti, ...) musí být přiložen samostatný přepravní lístek. Důležitá pro následnou řádnou a bezproblémovou přejímku vzorků v laboratoři je závěrečná kontrola, zda počet vzorků uvedený v Přepravním lístku odpovídá počtu vzorků v zásilce.
- Individuální vzorky je nutné dopravit do příslušného svozného místa a uložit do chladicího boxu, kde budou temperovány na teplotu 3 až 10°C až do doby svozu.
- Transport individuálních vzorků zajišťuje ČMSCH, a.s. prostřednictvím vozidel, které jsou vybaveny chladicí nástavbou s termostatem a zapisovačem, takže teplotu během přepravy lze kdykoliv i zpětně zkontrolovat.
- Při stejné teplotě budou individuální vzorky transportovány a předány do laboratoře ke zpracování; individuální vzorky doručené ihned po kontrole přímo do laboratoře budou až do zpracování uloženy v chladicím boxu laboratoře.
- Individuální vzorky nekvalitní, neoznačené, takové, jejichž označení nebude v souladu s průvodními doklady, doručené do LRM mimo chladový režim nebo znečištěné budou z rozboru vyloučeny a chovatel spolu s oprávněnou osobou budou okamžitě o této skutečnosti informováni.
- Transportní boxy musí být označeny číslem nebo názvem chovu a názvem svozného místa.
- Transport individuálních vzorků je organizován tak, aby časově a technicky vyhovoval všem platným normám a předpisům souvisejícím s analytickou činností v oblasti syrového mléka, které je laboratoř povinna dodržovat.

5. Postup při zpracování individuálních vzorků mléka v laboratořích pro rozbor mléka (LRM) při kontrole užitkovosti

Rozbor individuálních vzorků mléka pro potřeby kontroly mléčné užitkovosti provádí v ČR laboratoře pověřené osoby, které jsou Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. akreditované

jako zkušební laboratoře. Svou činnost vykonávají podle příslušných předpisů a norem souvisejících s analytickou činností v oblasti syrového mléka.

V laboratořích jsou všechny dodané vzorky mléka standardně analyzovány na obsah tuku (T), bílkovin (B), laktózy (L), na množství somatických buněk (SB) a na obsah močoviny (M).

Jakékoliv požadavky na rozsah a druh dalších analýz musí být v průvodních dokladech řádně specifikovány a vyznačeny podle pokynů příslušné laboratoře.

5.1. Příjem individuálních vzorků

Při příjmu se kontroluje kvalita individuálních vzorků a shodnost čísla individuálních vzorků s průvodními doklady, správnost a čitelnost vyplnění průvodních dokladů.

Ze zpracování jsou vyloučeny individuální vzorky:

- neidentifikovatelné,
- zjevně nekvalitní,
- neodpovídající příslušným průvodním dokladům,
- doručené po lhůtách stanovených příslušnými normami a předpisy,
- doručené mimo chladový režim (netýká se individuálních vzorků mimo kontrolu užítkovosti doručených neprodleně po odběru).

Ostatní individuální vzorky jsou pak dále předány k analýze. V případě závažných nedostatků jsou laboratoři informováni oprávněná osoba a chovatel.

5.2. Zpracování průvodních dokladů v „listinné podobě“

Prvotní doklady v kontrole užítkovosti se zpracovávají dle „Zásad vedení ústřední evidence – automatizované zpracování dat v kontrole užítkovosti“. V této publikaci jsou obsaženy veškeré zásady správného vedení tiskopisů při automatizovaném zpracování dat v kontrole mléčné užítkovosti a dědičnosti skotu.

Nedílnou součástí průvodních dokladů je „Přepravní lístek – Objednávka rozborů“, kde musí být přesně vyznačeny všechny požadované informace týkající se analýz v daném chovu.

5.3. Zpracování dokladů v „elektronické podobě“

a) s využitím ručně očíslovaných vzorkovnic

Podstatou pořízení dokladů v elektronické podobě je zpracování průvodních dokladů pomocí k tomu určeného softwaru, který je schválen členskou organizací ICAR, která je zodpovědná za zpracování dat z kontroly užítkovosti. Elektronická kontrola užítkovosti (EKU), tzn. postup vytvoření elektronického Rozborového protokolu (ERP), elektronického Hlášení změn, otelení a přesunů (EHZOP) je podrobně popsán v Zásadách vedení ústřední evidence – automatizované zpracování dat v kontrole užítkovosti. Každý uživatel EKU ze strany oprávněné organizace podléhá registraci u členské organizace ICAR zodpovídající za zpracování dat, která mu přidělí jedinečné uživatelské jméno a heslo, pod kterým bude EKU plemenářským zootechnikem zpracovávána.

b) s využitím vzorkovnic opatřených automatickou identifikací

Při využití automatizované identifikace vzorků jsou využívány ve stáji přístroje, které umožní příslušnou vzorkovnici přečíst. Základem využívání KU s automatickou identifikací je připravený ERP, který se převede do stájového pořizovače. Po ukončení kontrolního dne se zjištěná data převedou ze stájového pořizovače zpět do ERP, kde jsou následně všechna data zkompletována a připravena k odeslání na zpracování.

5.4. Zpracování dat z kontroly užítkovosti

Data zjištěná při kontrole mléčné užítkovosti a hodnoty získané rozboru v LRM, včetně dalších podkladů jsou zpracovány v samostatném oddělení laboratoře. Zde jsou využívány programy společnosti Plemdat s.r.o. Podstatou zpracování je sloučení hodnot získaných rozboru se souborem dojnic a jejich dojivosti za kontrolní den. Data jsou odeslána elektronicky do Plemdat a výstupem jsou sestavy vycházející z výsledků KU. Zavedením elektronické kontroly užítkovosti jsou data z kontrolovaných stájí odesílána elektronicky pomocí k tomu určených softwarů a to jak do LRM (elektronický RP), tak do Plemdat (elektronický HZOP). Podmínkou zpracování dat je dodržení „přímé linky“ kontrolovaná stáj → subjekt pro zpracování dat (Plemdat, LRM).

5.5. Odesílání výsledků z kontroly užítkovosti a jejich poskytování chovatelům

Laboratoř zpracované výsledky dojivosti a rozborů mléka zasílá elektronicky do společnosti Plemdat s.r.o. a na portál spravovaný pověřenou osobou na adrese www.cmsch.cz. Zde je umožněno, prostřednictvím internetové aplikace „Přístup k datům“ v sekci „Rychlé výsledky“ využívat výsledky individuálních vzorků ihned po rozboru v laboratoři. V sekci „LRM - rozboru KU“ jsou k dispozici výsledky KU verifikované (zpracované v databázi KU ve společnosti Plemdat s.r.o.). Obě sekce umožňují prohlížení a stahování dat z kontroly mléčné užítkovosti. Aplikace je provozována na principu individuálního zabezpečení a chovatelům (a jím pověřeným osobám) umožní přístup pouze k datům týkajícím se jeho chovů.

Ostatní způsoby informování chovatelů o výsledcích analýz mohou být dohodnuty mezi laboratoří a chovatelem (oprávněnou organizací) individuálně.

Pokud je v Převážném lístku - Objednávce rozborů zasláným se zásilkou vzorků uvedena adresa chovatele pro zaslání dopisu (protokolu) s výsledky, laboratoř vytiskne rozborový protokol a odešle ho ve formě dopisu na příslušnou adresu.

6. Pravidla ICAR pro dohled nad KU

6.1. Základní pravidla

- aby byly záznamy o KU oficiální, musí být systém schválený ICAREm, v rámci kterého se provádí kontrola a výpočty, pod dohledem členské organizace ICAR,
- členské organizace ICAR zodpovídají za zajištění dostatečného dohledu nad záznamy a výsledky kontroly užítkovosti,
- členské organizace ICAR musí prokázat, že mají dostatečný dohled nad svými záznamy a záznamy oprávněných osob; předepsané postupy pro dohled musí mít registrovány u sekretariátu ICAR a jejich povinností je hlásit pravidelně uskutečněné kontroly.

6.2. Pravidla pro postupy dohledu

Předmětem kontroly (dohledu) nad kontrolou užítkovosti je:

- dodržování metod KU a vybavení schválené ICAREm,
- zda vybavení pro KU je správně instalováno, používáno a kalibrováno dle návodu výrobce,
- zda zvířata v KU jsou označena v souladu s platnými předpisy,
- zda probíhají kontroly pracovníky členské organizace ICAR tak, aby se zjistila správnost a věrohodnost uváděných údajů a které zaručují vyloučení chybných údajů ze zpracování kontroly užítkovosti,
- zda osoba provádějící dohled nad kontrolou užítkovosti není stejná jako ta, která terénní kontrolu užítkovosti provádí,

- provádění příležitostných kontrol v případě zjištění nedostatků při běžné KU,
- opakované nebo hrubé porušení postupů při kontrole užítkovosti předává členská organizace ICAR k šetření České plemenářské inspekci.

6.3. Superkontrola v kontrole mléčné užítkovosti

Superkontrola (dále SK) spočívá v překontrolování již ukončené rutinní kontroly. SK v ČR je zaměřena jednak na chovy, které se v průměru tučnosti nacházejí mimo vypočítaný interval a dále chovatelé s intenzivní plemenářskou činností, v jejichž stádech jsou ustájeny matky býků nebo dojnice s vysokou užítkovostí. SK provádí pracovník členské organizace ICAR maximálně do 48 hodin po pravidelné rutinní kontrole užítkovosti. V SK bude využito následujících pracovních postupů:

- opakování kompletní KU,
- porovnání vybrané skupiny zvířat.

Aby mohly být individuální vzorky z KU a kontrolní vzorky SK porovnávány, musí být kontrolní vzorky odebrány stejnou metodou, resp. kontrolní vzorky musí být složeny ze stejných poměrů z jednotlivých dojení.

6.4. Chovy vykazující průměrnou hodnotu tuku mimo stanovený interval

Obsah tuku je prvotním ukazatelem kvality odběru individuálních vzorků. Pokud se při odběru individuálních vzorků objem mléka, ze kterého se odběr uskuteční, dostatečně nepromíchá, ocitnou se hodnoty tuku v extrémních hodnotách, ať vysokých či nízkých. Z tohoto důvodu se takové chovy musí podrobit superkontrole.

Při stanovení intervalu průměrných hodnot tuku se vycházelo z vážených průměrů probíhajících laktací krav u stád zapojených v KU v České republice. Vlastní výpočet intervalu vycházel z teorie normálního rozdělení. Interval má tedy hodnotu váženého průměru ± 2 směrodatné odchylky.

Stanovení výběrového intervalu:

Vážený průměr = 3,99 %

Směrodatná odchylka $S_x = 0,34 \times 1,96 = 0,67$

Dvě $S_x = 1,34$

Int. = váž. průměr tuk $\pm 2 S_x$

Int. = 3,99 % $\pm 1,34$ %

Z uvedeného vyplývá, že do superkontroly budou zařazeny chovy, u nichž byl vykázan průměr pod 2,65 % a nad 5,33 % obsahu tuku.

Vyhodnocení:

Diference hodnot mezi KU a SK budou vyhodnoceny individuálně po jednotlivých dojnících.

Obsah tuku:

Povolený interval v hodnotě tuku je stanoven na 13 %. Tato hodnota se skládá z povolené 10% objektivní chyby + 3 % nejistoty měření vyplývající ze Standardního operačního postupu akreditované laboratoře ČMSCH, a.s. Pokud diference hodnot KU a SK překročí v jednotlivých krav stanovený limit, budou hodnoty mléčných složek u těchto krav z KU za příslušné období zrušeny. Pokud výsledky SK prokáží vysoký počet nadlimitních diferencí, zruší pracovník pověřené organizace hodnoty složek mléka u celého chovu za příslušné období, případně pokud to situace dovolí, navrhne oprávněné osobě odběr individuálních vzorků opakovat.

Dojivost:

V případě dojivosti je povolený interval stanoven na 15 % (10 % objektivní chyba, 5 % měřicí zařízení). V případě výskytu vyššího počtu nadlimitních diferencí, oprávněný pracovník pověřené organizace stanoví řešení.

6.5. Chovy s intenzívní plemenářskou činností

SK se v těchto chovech bude týkat krav pouze matek býků a krav s vysokou užitkovostí. Cílem tohoto druhu SK je potvrzení vysoké užitkovosti vybraných dojnic. Vyhodnocení SK je podobné jako v předchozím případě včetně stanovených povolených limitů. Řešení vzniklých diferencí stanoví oprávněný pracovník členské organizace ICAR.

7. Zkoušky dojitelnosti (ZD)

- zkoušky dojitelnosti mohou provádět pouze osoby odborně způsobilé a řádně technicky vybavení podle § 30 odst. 2 plemenářského zákona pracovníci provádějící KU, kteří jsou navíc proškoleni v metodice postupu kontroly dojitelnosti,
- zkoušky dojitelnosti zjišťují celkový výdojek a dobu trvání toku mléka ke stanovení absolutního průměrného minutového výdojku,
- ZD se provádí jen u zdravých krav; vylučují se dojnice postižené zánětem mléčné žlázy a dojnice, které nedojí na všechny struky; ZD se rovněž neprovádí u krav, které jsou v říji,
- dojitelnost pro potřeby kontroly dědičnosti se hodnotí zpravidla u dojnic na první laktaci; u krav navržených jako matky býků je možno dojitelnost hodnotit také na II. až IV. laktaci pokud nebyla hodnocena I. laktace,
- zkouška dojitelnosti se provádí nejdříve v 50. a nejpozději ve 180. laktacním dnu,
- dojitelnost se zjišťuje pomocí dojícího stroje s rekalibrovaným průtokoměrem schváleným ICARem; rekalibraci zajišťuje členská organizace ICAR 1x ročně; ke zkoušce nesmí být na dojícím zařízení nic měněno ani upravováno; před zkouškou se namátkově prověří výše podtlaku a počet pulsů dojícího stroje dle údajů výrobce,
- ZD se provádí běžným způsobem, stejným personálem jako v jiné dny, a ve stejnou denní dobu, zpravidla při provádění KU; zjištěná dojivost slouží i k stanovení množství mléka pro KU,
- doba toku mléka se v případě dojení na stání nebo na dojírnách bez SW, měří stopkami; začíná se měřit čas po nasazení posledního strukového násadce a končí ukončením průtoku mléka v dojícím zařízení. Stanovení doby toku mléka na dojírnách vybavených PC, využijí se ke stanovení doby toku mléka časy začátku a konce dojení ze SW dojírny. Během dojení se nesmí strukové nástavce zatěžovat.
- po skončení dojení se na průtokoměru odečte výdojek; výsledky, které jsou zjištěny při výdojku nižším než 3 kg, zůstávají nevyhodnocené a nepublikují se.
- osoba, která zkoušku provádí, má právo kontrolovat, zda je kráva zcela vydojena; když zjistí, že množství dodojku je větší než 0,2 kg je zkouška neplatná,
- na požádání je možno zkoušku opakovat; pak platí výsledek opakované zkoušky,
- hodnoty zjištěné při zkoušce dojitelnosti a potřebná data se zapisují do příslušných tiskopisů, vyplněný tiskopis se odesílá ke zpracování do členské organizace.

8. Další činnosti, které jsou vykonávány při kontrole užítkovosti

- 8.1.** Spolupráce s chovateli při ověřování původu u telat – ověření původu se zaznamenává do sestavy Seznam narozených telat, která je tištěna na podkladě hlášení otelení krávy při kontrole užítkovosti a údajů z reprodukce podle data inseminace krávy.
- 8.2.** Spolupráce s chovateli při zjišťování, evidování a předávání dat z oblasti ukazatelů reprodukce, průběhu porodů, dlouhověkosti a zdravotního stavu.
- 8.3.** Zajištění zkoušek dojitelnosti.

9. Archivace dokumentů KU

Za archivaci zodpovídá oprávněná osoba zajišťující kontrolu mléčné užítkovosti.

Měsíční výsledky kontroly užítkovosti – doba archivace 3 roky.

Seznam narozených telat – doba archivace 3 roky.

Poslední kontrolní list krávy – doba archivace 3 roky.

Rozborový protokol + další doklady vrácené z LRM – doba archivace 2 roky.

Přepravní lístek – Objednávka rozborů – doba archivace 2 roky.

10. Příloha č. 1: Tabulková část

Číselné kódy v AZD:

(tab. č. 1)

Způsob zajištění KU (ve jmenovce chovů)

Pracovníkem oprávněné organizace	1
Pracovníkem zemědělského podniku	3

(tab. č. 2)

Způsob provádění KU (ve jmenovce chovů)

Mléko – celkový výdojek	4
Mléko 1x denně	5
Mléko – celkový výdojek, obsah mléčných složek dle A4-P	6
Mléko – celkový výdojek, obsah mléčných složek 1x denně dle A4-A	7
Mléko, obsah mléčných složek 1x denně dle A4-T	8

(tab. č. 3)

Denní doba kontroly (v rozborovém protokolu)

Večer dle A4-A, A4-T	1
Ráno dle A4-A, A4-T	2
Večer i ráno (příp. poledne) dle A4-P	3

(tab. č. 4)

Denní doba - interval při metodě A4-A

Doba dojení	Interval v hodinách	Označení intervalu	Přepočet
Večer (1)	8 hodin trojí dojení	1	T: $y = 0,6971 \cdot x + 1,1044$ B: $y = 0,9219 \cdot x + 0,2291$ L: $y = 0,8298 \cdot x + 0,8348$ SB: $y = 0,8732 \cdot x + 43,246$
	méně než 11 hodin	2	T: $y = 0,7552 \cdot x + 0,5126$ B: $y = 0,9412 \cdot x + 0,1863$ L: $y = 0,8911 \cdot x + 0,5258$ SB: $y = 0,8592 \cdot x - 14,424$
	11 - 12 hodin	3	T: $y = 0,7748 \cdot x + 0,5948$ B: $y = 0,9319 \cdot x + 0,2063$ L: $y = 0,9446 \cdot x + 0,2684$ SB: $y = 0,8264 \cdot x + 10,358$
	12 hodin	4	T: $y = 0,6833 \cdot x + 1,2349$ B: $y = 0,8847 \cdot x + 0,3402$ L: $y = 0,8145 \cdot x + 0,9095$ SB: $y = 0,7420 \cdot x + 46,592$
Ráno (2)	8 hodin trojí dojení	5	T: $y = 0,6871 \cdot x + 1,3191$ B: $y = 0,9353 \cdot x + 0,2582$ L: $y = 0,9348 \cdot x + 0,3065$ SB: $y = 1,0026 \cdot x + 19,591$
	více než 13 hodin	6	T: $y = 0,8016 \cdot x + 0,9680$ B: $y = 0,9648 \cdot x + 0,1290$ L: $y = 0,9421 \cdot x + 0,2753$ SB: $y = 0,9466 \cdot x + 67,530$
	13 a méně hodin	7	T: $y = 0,8754 \cdot x + 0,6841$ B: $y = 0,9619 \cdot x + 0,1415$ L: $y = 0,9413 \cdot x + 0,2886$ SB: $y = 1,0319 \cdot x + 24,719$
	12 hodin	8	T: $y = 0,6932 \cdot x + 1,381$ B: $y = 0,9432 \cdot x + 0,2274$ L: $y = 0,8164 \cdot x + 0,9252$ SB: $y = 0,8239 \cdot x + 34,958$
automatické dojení		0	bez korekce

(tab. č. 5)

Denní doba - Interval v AZD - označení v RP

A4-T, A4-A při dvojdenním dojení					
denní doba + vzorkování	označení v AZD (RP)	začátek dojení + vzorkování	začátek předešlého dojení bez vzorkování	interval v hod.	interval v AZD (RP)
Večer	1	15:00	3:00	12	4
			4:00	11	3
			5:00	10	2
		16:00	4:00	12	4
			5:00	11	3
			6:00	10	2
		17:00	5:00	12	4
			6:00	11	3
			7:00	10	2
		18:00	6:00	12	4
			7:00	11	3
			8:00	10	2
Ráno	2	3:00	15:00	12	8
			14:00	13	7
			13:00	14	6
		4:00	16:00	12	8
			15:00	13	7
			14:00	14	6
		5:00	17:00	12	8
			16:00	13	7
			15:00	14	6
		6:00	18:00	12	8
			17:00	13	7
			16:00	14	6

(tab. č. 6)

Denní doba - Interval při metodě A4-T

Doba dojení	Interval v hodinách	Označení intervalu	Přepočet
Večer (1)	méně než 11 hodin	2	M: $y = 2,1419 \cdot x + 2,4021$ T: $y = 0,7552 \cdot x + 0,5126$ B: $y = 0,9412 \cdot x + 0,1863$ L: $y = 0,8911 \cdot x + 0,5258$ SB: $y = 0,8592 \cdot x - 14,424$
	11 - 12 hodin	3	M: $y = 1,9681 \cdot x + 2,2828$ T: $y = 0,7748 \cdot x + 0,5948$ B: $y = 0,9319 \cdot x + 0,2063$ L: $y = 0,9446 \cdot x + 0,2684$ SB: $y = 0,8264 \cdot x + 10,358$
	12 hodin	4	M: $y = 1,8992 \cdot x + 2,0501$ T: $y = 0,6833 \cdot x + 1,2349$ B: $y = 0,8847 \cdot x + 0,3402$ L: $y = 0,8145 \cdot x + 0,9095$ SB: $y = 0,7420 \cdot x + 46,592$
Ráno (2)	více než 13 hodin	6	M: $y = 1,6361 \cdot x + 1,3444$ T: $y = 0,8016 \cdot x + 0,9680$ B: $y = 0,9648 \cdot x + 0,1290$ L: $y = 0,9421 \cdot x + 0,2753$ SB: $y = 0,9466 \cdot x + 67,530$
	13 a méně hodin	7	M: $y = 1,7021 \cdot x + 2,2064$ T: $y = 0,8754 \cdot x + 0,6841$ B: $y = 0,9619 \cdot x + 0,1415$ L: $y = 0,9413 \cdot x + 0,2886$ SB: $y = 1,0319 \cdot x + 24,719$
	12 hodin	8	M: $y = 1,7735 \cdot x + 2,4081$ T: $y = 0,6932 \cdot x + 1,381$ B: $y = 0,9432 \cdot x + 0,2274$ L: $y = 0,8164 \cdot x + 0,9252$ SB: $y = 0,8239 \cdot x + 34,958$