

In situ a další ochranné projekty Safari Parku Dvůr Králové



Samice nosorožce bílého severního Nájín v keňské rezervaci Ol Pejeta po odběru vajíček. (rm)

Snahy Safari Parku Dvůr Králové o záchranu nosorožců tuponosých severních

Jan Stejskal

Základní informace o projektu:

V době přípravy této výroční zprávy byli na světě známi už jen dva nosorožci tuponosí severní (jinak též bílí nebo širokohubí, *Ceratotherium simum cottoni*). Obě zbývající samice žijí v rezervaci Ol Pejeta v Keni, kam byly v roce 2009 převezeny ze Safari Parku Dvůr Králové. Dvorská zoo je jedinou zoo na světě, kde se tato vzácná zvířata podařilo rozmnožit, jejich reprodukce však probíhala příliš pomalu. V naději, že jim to v přirozenějších podmínkách půjde lépe, byli dva samci a dvě samice v roce 2009 vráceni do Afriky. V říjnu 2014 však jeden ze samců uhynul a při vyšetření v listopadu 2014 se ukázalo, že žádné ze zvířat už není schopné přirozené reprodukce. Safari Park Dvůr Králové se proto se svými partnery spolupodílí na vývoji metod, díky nimž by tito nosorožci mohli být rozmnoženi uměle. Do snah o jejich záchranu tak byla zahrnuta nejen poslední zvířata v Africe, ale i genetický materiál uchovaný z jedinců, kteří už uhynuli. K záchraně nosorožců tuponosých severních je potřeba vytvořit jejich embryo v umělých podmínkách, přičemž donosit by ho mohla jako náhradní matka samice nosorožce tuponosého jižního. Pro vytvoření embrya je potřeba získat vajíčka, a

to buď z posledních severních samic žijících v Ol Pejetě, anebo jejich vytvořením z kmenových buněk. Vytvořit embrya z vajíček posledních samic v Ol Pejetě se poprvé podařilo v roce 2019. Získání reprodukčních buněk z buněk kmenových se vědcům zatím podařilo u myši, zatím ale ne u jiných savců. Výzkum zaměřený na vytvoření reprodukčních buněk nosorožců z jejich kmenových buněk se tak pohybuje na samé hranici současného vědeckého poznání.

Vývoj projektu v roce 2020:

Po úspěšném odběru vajíček na konci roku 2019 se v první polovině roku 2020 opět odehrávala jednání s keňskými institucemi kvůli obnovení všech povolení pro práci v Keni a pro odvoz dalšího genetického materiálu nosorožců bílých severních z Keni do Evropy.

Bohužel, než mohlo dojít k dalšímu odběru vajíček přímo v Keni, země uzavřela svoje hranice a přestala přijímat letadla. Několik dlouhých měsíců tak trvala nucená pauza, kterou způsobila globální pandemie COVID-19. Keňa otevřela hranice na začátku srpna a mezinárodní tým vědců a ochránců přírody tak mohl 18. srpna v keňské rezervaci Ol Pejeta znovu odebrat vajíčka Fatu i Nájjin. Obě samice podstoupily zákrok v celkové anestézii a vědci během něj odebrali celkem 10 vajíček – 2 od Nájjin a 8 od Fatu. Vědci opět odebírali vajíčka přímo z vaječníků samic pomocí speciální sondy řízené ultrazvukem. Anestézie i samotný odběr proběhly bez problémů. Ihned po odběru byla vajíčka vypravena na cestu do italské laboratoře Avantea. Tam dozrála pouze dvě vajíčka, i když oplodněno jich semenem severního bílého nosorožce bylo nakonec celkem šest. Bohužel, vzhledem k nízké kvalitě vajíček se tentokrát žádné nevyvinulo do stádia životaschopného embrya, které by mohlo být využito pro budoucí embryo transfer.

Navzdory komplikacím při cestování se celému týmu z Evropy podařilo do Keni znovu dostat ještě před koncem 2020. Dne 13. prosince byly obě samice znovu podrobeny celkové anestezii. Zákrok znovu proběhl pomocí speciálně vyvinutých patentovaných nástrojů a u obou samic proběhl hladce. Expertům se podařilo odebrat 14 vajíček od Fatu a celkem osm z nich bylo následně v laboratoři oplodněno spermatem severního samce Suniho. V laboratoři se podařilo vyvinout dvě embrya, která byla zamrzena přímo na Štědrý večer.

Bohužel, ani jedno vajíčko se nepodařilo získat od Nájjin. Ačkoli předchozí odběry byly úspěšné, na zvířeti se patrně začíná projevat přibývající věk. Roli pravděpodobně hraje i nezhoubný nádor, který má Nájjin v břišní dutině. Odborníci z týmu předpokládají, že tento útvar může schopnost jednatřicetileté Nájjin poskytnout vajíčka výrazně snižovat. Před příštím odběrem vajíček tak bude



Příprava na odběr vajíček ze samice nosorožce bílého severního v srpnu 2020 v rezervaci Ol Pejeta, Keňa. (rm)



Po srpnovém odběru se přímo v Ol Pejetě konala tisková konference za účasti keňského ministra turismu a divoké přírody Najiba Balaly. (rm)

ještě podle aktuálního zdravotního stavu Nájin rozhodnuto, zda odběry vajíček budou pokračovat i u ní, nebo pouze u Fatu.

Na konci roku 2020 započala také další fáze projektu na záchranu “severních bílých”. V listopadu odborníci do rezervace Ol Pejeta přemístili samce nosorožce bílého jižního z keňské Lewa Wildlife Conservancy a 12. prosince byl tento samec sterilizován. V minulosti se stal otcem řady mláďat a již předal dostatečné množství genů důležitých pro přežití vlastního druhu. Sterilizace proběhla za užití metod s co nejmenší mírou invazivnosti a provedli ji experti IZW. Nová úloha samce bude indikovat cyklus potenciálních náhradních matek, aniž by hrozilo, že je oplodní. Právě vystižení vhodného momentu pro vložení embrya do dělohy náhradní matky je důležité pro narození mláďete čistokrevného nosorožce bílého severního. Tento moment prakticky není možno vystihnout bez ukazatele v podobě samce.

Obě samice i samec byli po výše zmíněných zákrocích pečlivě sledováni a všechna zvířata se ze zákroků rychle zotavila.

Kromě odběrů vajíček od severních bílých samic pokračovaly ve spolupráci s IZW Berlín a Avanteou v Kremoně odběry vajíček i od jižních bílých samic v Evropě a následné pokusy o embryo transfer s nově vytvořenými embryi – ať už hybridními po použití spermie nosorožce bílého severního, či čistými jižními bílými embryi. V roce 2020 se však četnost těchto zákroků kvůli nemoci COVID-19 snížila a v podstatě omezila na Německo, protože pouze do tamních zoologických zahrad se tým z Berlína mohl dostat. Odběry proběhly v květnu a v listopadu v Zoo Schwerin a v květnu v Serengeti Parku Hodenhagen. K embryo transferům pak došlo v červnu ve Schwerinu a v září v Hodenhagenu, žádná ze samic ale následně nezabřezla.

Odběry vajíček a vytváření životaschopných embryí v laboratorních podmínkách, jakož i příprava embryo transferu jsou součástí projektu BioRescue, který významně podporuje německé ministerstvo pro vědu a výzkum (BMBF) a Nadace ČEZ, a kromě Safari Parku Dvůr Králové, IZW Berlín, Avantey, Ol Pejeta a Kenya Wildlife Service se na něm podílí řada dalších subjektů z Evropy, ale i Japonska či USA. Na etickou bezproblémovost celého projektu dohlíží odborníci z Univerzity v Padově. Projekt významně podporuje rovněž keňská vláda, zejména její ministr pro turismus a divokou přírodu Najib Balala.