

Psi a genetika

Díl 45.

Za porozuměním variability plemen psů a jejich života

ing. Jaromír Dostál, DrSc.

NÁZORY NA TO, CO JE PŘÍBUZENSKÁ PLEMENITBA

Velmi podrobně jsme se seznámili s liniiovou plemenitbou jako metodou vzdálené příbuzenské plemenitby a jejími genetickými zákonitostmi. Víme, že jde o využití vynikajícího genofondu společného předka, ověřeného v kontrole dědičnosti, který se bude nacházet na straně otcovské i mateřské ve vzdálenosti 3 až 4 volných generací, což znamená, že se nachází u jednoho z rodičů ve třetí a u druhého ve čtvrté generaci předků (3 volné generace - $F_x = 1,56\%$), případně u obou rodičů ve čtvrté generaci předků (4 volné generace - $F_x = 0,78\%$), tj. v generaci na pravé straně rodokmenu.

Nachází-li se společný předek ve vzdálenosti větší, například ve vzdálenosti 5 nebo 6 či více volných generací, v rodokmenu o čtyřech generacích předků se již neobjeví a jeho vliv je zanedbatelný. Teoreticky se však i v tomto případě jedná o vzdálenou příbuzenskou plemenitbu. Pokud budeme takto uvažovat, pak jsou všichni jedinci u všech plemen navzájem příbuzní, protože kdysi, při vzniku a počátcích šlechtění i těch nejstarších plemen, k určité příbuzenské plemenitbě nutně muselo dojít. Nemá-li taková hodně vzdálená příbuzenská plemenitba již téměř žádný význam, pak o ní již nemusíme uvažovat. Zvláště pak o ní nemusíme hovořit jako o příbuzenské plemenitbě.

Často se v zahraniční kynologické literatuře setkáváme s názorem, že se o příbuzenskou plemenitbu jedná jen tehdy, když se páří mezi sebou pes a fena více příbuzní, než je průměr populace. Vyjádřeno v hodnotě F_x pak jde o příbuzenskou plemenitbu jen v tom případě, když je hodnota F_x potomků po takovém vzájemném páření rodičů větší než průměrná hodnota F_x populace. Například je-li průměr populace $F_x = 1,05\%$, pak se za příbuzenskou plemenitbu nepočítá plemenitba, kdy potomstvo bude mít hodnotu $F_x = 0,78\%$, i když se o liniiovou plemenitbu v takovém jedná. Za příbuzenskou plemenitbu se bude počítat, až když potomstvo bude mít hodnotu $F_x = 1,56\%$, nebo přesněji více než $1,05\%$. V praxi se to ale takto nebere v úvahu, protože chovatelský výsledek - kvalita potomstva, je důležitější jako čísla. A nakonec víme již, že nezáleží tolik na stupni příbuzenské plemenitby jako na tom, na jakého společného

předka je příbuzenská plemenitba vedena. Víme také, že čím je aplikována bližší příbuzenská plemenitba, tím je větší riziko neúspěchu. Když plemeno vzniká, tak se bez úzké příbuzenské plemenitby neobejdeme. Naopak je nutná, abychom zjistili, jaký je genofond výchozích jedinců. Proto je také velmi nutná skutečně důsledná selekce všech nežádoucích jedinců a řízení chovu tak, abychom rozšiřováním genetické vzdálenosti uvnitř populace mohli dále využívat jen vzdálené příbuzenské plemenitby. Všechno však závisí nejen na naší vůli, ale i na zájmu a oblíbenosti nového plemene. Běžně se v literatuře také uvádí, že se úzké příbuzenské plemenitbě vyhneme, máme-li populaci o velikosti 10 až 25 párů, rotační páření s použitím vzdálenější příbuzenské plemenitby můžeme použít, je-li v populaci 26 až 100 párů, a pokud má populace více než 100 párů, pak lze již úspěšně pokračovat v šlechtění plemene liniiovou plemenitbou. Do velikosti populace, která je v jednom kalendářním roce reprodukována méně než 400 rodiči (přitom se ještě tento počet zohledňuje na jejich příbuzenskou vzdálenost), se taková populace stále považuje za málopočetnou se všemi genetickými důsledky, o kterých jsme již dříve pojednali, a řídí se metodami chovu, o kterých jsme již také psali.

Prakticky je ve většině literatury uvažováno o příbuzenské plemenitbě jen tehdy, pokud se vyskytuje společný předek (nebo několik společných předků) do čtvrté generace v rodokmenu. I tak, jak již rovněž víme, je hodnota $F_x = 0,78\%$ v případě, že se společný předek vyskytuje ve čtvrté generaci předků na straně otcovské a současně i ve čtvrté generaci předků na straně mateřské.

JINÉ CHOVATELSKÉ SYSTÉMY POUŽÍVANÉ PŘEVÁŽNĚ VE VOLNÉM CHOVU

Lush, J. L., jeden s největších populačních genetiků na světě, říkal: „Více šancí pro šlechtitelský pokrok u zvířat je ztraceno použitím nepříbuzenské plemenitby, než jaké jsou možné ztráty použitím i té nejužší příbuzenské plemenitby.“ Ale i toto tvrzení má svá genetická úskalí zejména proto, že mezi ty ztráty je třeba zahrnout i jedince neživotaschonné, jedince s genetickými vadami a jedince, pro které je sám život utrpením, nejen pro psa, ale i pro jeho

majitele. Bylo to v roce 1945, tedy v době, kdy jsme ještě neznali termín „týrání chovem“ a příbuzenská plemenitba jako metoda týrání chovem nebyla v některých zemích zakázána. Ano, nesprávně vedená příbuzenská plemenitba by měla být zakázána! Je používána divoce těmi, kteří jí nerozumějí, bez ohledu na její důsledky, či těmi, kteří nevědí nic o kontrole dědičnosti, o její důležitosti a nutnosti právě pro využití výhod příbuzenské plemenitby ve šlechtění zvířat. Někteří funkcionáři klubů chovatelů psů žádnou kontrolu dědičnosti nedělají, protože je to pohodlné. Jsou i takoví, kteří hovoří o tom, jak provádějí kontrolu dědičnosti, ale to, co prezentují, kontrola dědičnosti zdaleka není. Vše jsme si již náležitě vysvětlili dříve. Je však nezpochybnitelné, že vhodně vedená příbuzenská plemenitba, jako je plemenitba liniová, dokonale využívající výsledků kontroly dědičnosti, je nejvhodnější a jedinečnou metodou zušlechťování nejen plemen psů.

V této části se budeme zabývat i genetickými vztahy při použití nepříbuzenské plemenitby a dotkneme se i křížení u psů z hlediska šlechtění populace čistokrevných plemen. Bude poukázáno zejména na to, jakého úspěchu může být dosaženo v porovnání s příbuzenskou plemenitbou.

PÁŘENÍ PODOBNÝCH JEDINCŮ MEZI SEBOU

Pes a fena vzájemně podobní, které chceme navzájem reprodukovat, mohou mít podobný rodokmen. O takových případech však nebudeme pojednávat, protože to by byla, již dostatečně popsaná, příbuzenská plemenitba. V této kapitole si probereme příklady, kdy jsou si dva jedinci stejného plemene podobní, ale navzájem nejsou příbuzní. U společenských plemen se jedná o jedince, kteří jsou například oba vynikajícími jedinci, špičkoví v exteriéru, případně oba šampioni. U pracovních plemen to budou dva jedinci vynikajícího výkonu, oba budou mít exteriér odpovídající podmínkám klubu pro zařazení do reprodukce, ale nebudou to na výstavách šampioni. Je logické a pravděpodobné, že nikdo nebude na fenu odpovídající minimálním podmínkám zařazení do chovu vybírat partnera, který by rovněž odpovídal minimálním podmínkám (podobně špatné s po-

dobně špatným). To by nebyl chovatel, ale jen množitel plemene v pravém slova smyslu. Jistě i ten, který nebude mít vynikající fenu, bude ke krytí hledat lepšího psa, aby byl jeho odchov co nejlepší.

I to nejlepší s nejlepším může být myšleno dále buď jako nejlepší jedinec celkově v exteriéru či ve výkonu, ve všech ukazatelích, nebo nejlepší v určitém znaku (nejtmavší pigmentace oka nebo srsti, nejhlubší hrudník, nejkrásnější hlava) či určité vlastnosti (nejlepší stopař, nejlepší obranář, nejlepší aportér, nejlépe vystavující ohař, nejrychlejší dostihový pes atd.). Máme-li dva jedince podobné, znamená to, že mají oba podobný genotyp. I když se vrátíme zpět do kapitol z genetiky zbarvení, víme, že jedno a totéž zbarvení může být různého genotypu. Například žluté zbarvení může být genotypu AY- nebo ee a oba genotypy se mohou vyskytovat u některých plemen. Například anglický kokršpaněl genotypu ASASee a genotypu AYAYEE dají při vzájemném páření mezi sebou, bez ohledu na to, který genotyp z uvedených dvou má pes a který fena, jen černé potomstvo genotypu ASAYEe. Již to samo ilustruje, že ne vždy podobné s podobným dává podobné, ale i to je zcela v duchu přírodních zákonů a genetických pravidel. Fenotyp není vždy dobrým vodítkem a obrazem genotypu, protože řada recesivních alel jsou na jedinci neprojevny, poněvadž se uplatňují jen alely dominantní a epistatické (viz uvedený příklad zbarvení), nebo se více či méně uplatní vliv prostředí, jako to známe například u stupně dysplazie kyčelních kloubů.

Hledáme-li podobnost v polygenních vlastnostech, jako jsou ukazatelé výkonu psa v nejrůznějších disciplínách, jde nám při vzájemné reprodukci podobných jedinců o zvýšení homozygotnosti a v dosažení podobnosti potomstva ve výkonu rodičů. A jestliže jsou oba rodiče i podobného genotypu, v daných ukazatelích dosáhneme i stejně kvalitního potomstva. O tom píše i bratři František a Ludvík Štětkové v dílku Chov všestranných ohařů v zrcadle nauky o chovu zvířat, vydaného někdy v první polovině 20. století, toto: „Měl-li někdo zdatnou psici ku potřebě lovecké, šel s ní, když se bárala, k dobrému příteli nebo věrnému sousedovi, který měl zrovna tak zdatného psa“. Protože o genetice pracovních vlastností psů toho stále víme ještě hodně málo, systém chovu s cílem dosažení co nejlepšího výkonu u potomstva se mnoho nezměnil.

Použití tohoto způsobu vedení chovu však vede ke značné nevyrovnanosti populace plemene. Je to metoda používaná jen těmi chovateli, kteří mají skutečnou touhu vyniknout nad ostatními bez ohledu na kvalitu zbytku populace. A to je možné jen ve volném chovu, kdy si každý chovatel sám vybírá

partnery ke krytí svých fen, a je to možné jen a pouze u větších populací plemene. V žádném případě to není vhodná metoda u kteréhokoliv plemene málopočetného či metoda u plemene, které není dostatečně prošlechtěného tak, že nebude mít vlohy pro nežádoucí exteriérové znaky, nežádoucí vlastnosti a nežádoucí dědičné choroby. V těchto případech je velká šance pro chovatele získat značně nevyrovnané potomstvo s velkým počtem těchto nežádoucích a vylučujících vad a nedostatků se zvyšující se šancí pro jejich výskyt, čím je méně prošlechtěné plemeno nebo populace plemene. Ve šlechtění plemene a odstranění jeho nežádoucích znaků, vlastností a dědičných chorob tato metoda nezaručuje žádný pokrok. V Německu chovatelé využívají méně příbuzenské plemenitby a raději používají plemenitbu nepříbuzenskou po negativní selekci všech nevhodných psů a fen do chovu. V Anglii jsou naopak chovatelé zvyklí používat příbuzenskou plemenitbu a jen velmi málo plemenitbu nepříbuzenskou. Proto po importech z Německa jsou vrhy štěňat v průměru méně vyrovnané než vrhy po importech z Anglie. V obou případech je však jen málo informací o výsledcích kontroly dědičnosti (o odhadu genotypové hodnoty rodičů importovaného jedince), a proto jsou individuální výsledky u různých plemen a od různých chovatelů značně odlišné. Na úspěchu má ve všech případech značný podíl i chovatelské štěstí.

PÁŘENÍ ODLIŠNÝCH JEDINCŮ MEZI SEBOU.

Tento systém reprodukce je v chovu psů velmi rozšířen. Nedostatky jednoho z rodičů jsou kompenzovány přednostmi druhého. Je velkou chybou, pokud se chovatel snaží opravit nedostatečný vývin ve znaku své feny nadměrným vývinem téhož znaku u psa. Například, má-li fena přeúhlení zadních končetin je hledán pes se strmým postojem zadních končetin. Taková fena by zásadně měla být kryta jen a pouze psem, který má naprosto dokonalý postoj zadních končetin. Není-li tomu tak, potomstvo nemusí mít postoj zadních končetin korektní, ale v postoji končetin je u potomstva značná variabilita.

Lepší příklad této chyby je v případě vzájemného páření dvou jedinců, z nichž jeden má dlouhou nosní partii a druhý naopak krátkou v porovnání se standardní délkou, ovšem oba mají standardní nůžkový skus. Jak již uvádí Little C. C. v roce 1955, ve vrhu těchto rodičů budou jedinci s krátkou horní i dolní čelistí a standardním, nůžkovým skusem, dlouhou horní i dolní čelistí a nůžkovým skusem, dlouhou horní čelistí, ale krátkou dolní čelistí a podkusem a krátkou horní

čelistí, ale dlouhou dolní čelistí a předkusem. U většiny plemen psů stačí pro zařazení psa a feny do reprodukce jen výstavní ocenění. Chovatel si potom může vybírat psy ke krytí své feny jen podle toho, jak byli hodnoceni na výstavě, případně podle fotografie uveřejněné v informačních materiálech klubu. Již dokonalejší jsou výběry do chovu, kde se zapisují do chovných karet nedostatky, které má pes či fena, aby se chovatel mohl lépe orientovat při výběru partnera ke krytí své feny. Ještě lepší jsou však bonitace nebo typizace psů a fen. Zde jde o stanovení, do jaké míry odpovídá jedinec standardu plemene a jak mnoho se od dokonalého, standardního vývinu v daném znaku odlišuje. Pro různá plemena existují nejrůznější bonitační tabulky a kódy. Snahou FCI bylo tyto bonitační tabulky sjednotit nejen pro plemeno, ale pro všechna plemena psů ve všech zemích tak, aby byly mezinárodně použitelné a srovnatelné. Doposud se to však nepodařilo. Kritéria v bonitační tabulce by měla v každém případě odpovídat genetické kontrole znaku. Je chybou, když se například v hodnocení znaku „zadní končetiny“ objeví sražená záď, kravský postoj, vysoko nasazený ocas - kritéria, která spolu geneticky nesouvisí. Je však nutné zdůraznit, že jakákoliv, byť i nedokonalá bonitace je lepší než žádná bonitace. Bonitace je pomůckou jak pro funkcionáře klubů, ale zejména a především pro chovatele psů. Je však třeba hodnotit jednotně, nejlépe jedním posuzovatelem, a objektivně. Absolutní shody nikdy nedosáhneme. To však vývoj plemene podstatně neovlivní. Chovatelé se stýkají mezi sebou na různých akcích, o problémech se diskutuje, názory se tříbí. To přispívá k dosažení žádaného cíle - dosažení co nejlepších výsledků.

Podobně je tomu i u pracovních vlastností psů, kdy se chovatelé snaží dosáhnout odchovu kvalitnějších štěňat tak, že nedostatečně vyvinutou vlastnost korigují vynikajícím výkonem psa. Nevyrovnanost potomstva je většinou velká, protože i dokonalý exteriér je podmínkou pro dokonalý výkon. Navíc musíme mít stále na paměti, že vliv prostředí, zejména umění majitele vycvičit psa nebo fenu tak, aby mohli dosáhnout co nejlepšího výkonu, má daleko větší vliv na celkové hodnocení a úspěch na zkouškách a soutěžích než genofond. Připomeňme si, že koeficienty opakovatelnosti jsou u všech disciplin velmi nízké, což dokazuje, že umíme výborně zhodnotit a posoudit samotný výkon psa v jednotlivých disciplínách, ale neumíme posoudit jeho genetický základ pro tento výkon.

Systém tohoto chovu zaručuje určitý pokrok ve šlechtění plemene, ale je značně závislý na oblíbě psa, který je v reprodukci intenzivně využíván. Pokrok ve šlechtění během několika generací je pak vrácen zpět a začínáme znovu. ■