

KRIZANJA U KOMERCIJALNOJ PROIZVODNJI SVINJA

Križanje različitih pasmina svinja u industrijskoj proizvodnji u svrhu dobivanja tovnog materijala ima svoje dobre strane. Izgleda, da mu se kod nas u praksi ne polaže dovoljna pažnja, iako se o njemu sve češće govori, jer se nalazimo na putu široke industrijske proizvodnje mesnatih svinja.

Evropske zemlje ne pokazuju baš mnogo interesa za ovakav način proizvodnje merkantilnog materijala. Njihovo svinjogojstvo se ograničava na jednu ili nekoliko pasmina s visokim proizvodnim svojstvima i nastoji ih se održati na istom nivou, ili im čak nešto povećati produktivne osobine strogim selekcijskim radom.

Svinjogojska proizvodnja u SAD je istovremeno krenula posve drugim putem orijentirajući se na česta križanja dviju ili više pasmina. Odras toga je, da od ukupnog broja tovljenih svinja u SAD danas dolazi na tržište oko 90 do 95 posto križanaca, a svi su izgledi da će se taj postotak i nadalje povećavati. Ne bi se moglo reći, da je takav pravac u svinjogojstvu SAD zauzet spontano ili samo nekim iskustvom proizvođača. Naprotiv, njega propagiraju mnogi instituti privatnih kompanija, razna udruženja te instituti državnih univerziteta.

POJAČANI »VIGOR« JE OSNOVNO OPRAVDANJE ZA KRIZANJE

Ako se sumiraju faktori koji govore u prilog takvom sistemu proizvodnje, dolazi se do zaključka da je ona sigurna, finansijski korisna i jednostavna bez gubljenja kvalitete kod tovnog materijala.

Označimo li sumu pozitivnih bioloških svojstava kao »vigor«, koji se ogleda u veličini legla, težini i živahnosti prasadi te brzini porasta, zapaženo je da su upravo ta svojstva kod križanaca naročito razvijena u pozitivnom smislu. Pogrešno je, međutim, misliti da je vigor tako senzacionalno uvećan kod križane prasadi. Šta više, pokazalo se da nije ni bio izražen baš u svakom uzgoju, no ipak se smatra da se križanjem dobiva opće poboljšanje za oko 5—15 posto.

Gledajući sa stanovišta prakse, križanje daje veliku prednost u manipulaciji i korištenju nerastova naročito u velikoj industrijskoj proizvodnji. Naime, praksa je pokazala, da na velikim farmama sa čistim uzgojem svinja pravilan izbor nerastova povlači za sobom vođenje komplicirane evidencije. Naprotiv, u unaprijed planiranoj proizvodnji — ma kako ona bila velika — zasnovanoj na križanjima, evidencija o izboru nerastova za oplodnju pojedinih krmača sasvim je suvišna, a time otpadaju znatni troškovi proizvodnji koji su vezani uz taj posao.

S kolikim vigorom se može računati za pojedina svojstva, vidljivo je iz tabele u kojoj su dani i podaci o heritabilitetu kao osnovi za selekcijski rad u čistom uzgoju.

Svojstvo	Vigor	Heritabilitet	Kategorija
reprodukcija	+++	+	I
živahnost prasadi	+++	?	
brzina prirasta	++	++	II
konverzija hrane	+	+	
opće tjelesne mjere	+?	+++	III
dužina trupa	0	++++	
debljina slanine	0	+++	
površina presjeka m. l. d.	+?	+++	
% mesa	0	++	

Kao rezultat mnogih ispitivanja, u tabeli izneseni podaci vrlo su interesantni, jer zorno pokazuju da se križanjem potenciraju baš ona svojstva koja imaju najniži heritabilitet. Dakle, križanjem se mogu vrlo jednostavno i brzo poboljšati neka svojstva svinja na koja se selekcijskim radom vrlo malo ili uopće ne može djelovati. U tabeli prikazana svojstva, kao relativni pokazatelji, svrstana su u 3 kategorije na osnovu izraženog vigora i heritabiliteta tako, da je u I kategoriju uvrštena reprodukcija i živahnost prasadi s jasno izraženim vigorom i gotovo bez heritabiliteta. U II kategoriju je svrstana brzina prirasta i konverzija hrane s osrednjim vigorom i heritabilitetom, dok su u III kategoriju došla svojstva koja označavaju kvalitetu. Ova grupa svojstava ima jako naglašen heritabilitet ali bez ikakvog vigora. Međusobnom usporedbom vigora i heritabiliteta za pojedina svojstva dolazi se do zaključka, da ova dva pokazatelja stoje u prilično jakoj negativnoj korelaciji.

Uzevši tabelarne podatke, može se od križanja očekivati osjetno poboljšanje svojstava I i II kategorije, dok istovremeno ono neće imati nikakav pozitivan utjecaj na svojstva koja određuju klaoničku vrijednost polutki. Ipak, ako se kod križanaca i dogodi izvjestan napredak u kvaliteti, niega moramo pripisati kao rezultat heritabiliteta na osnovu genetskog potencijala obaju roditelja, koji su zacijelo imali odlično razvijena ta svojstva. Time želimo istaći, da se na selekciju ne smije zaboraviti ni onda kada je proizvodnja temeljena na križanju, jer će se na taj način djelovati u pravcu unapređenja proizvodnje preko vigora i heritabiliteta.

Ne bi se smjelo, međutim, na osnovu svega što je opisano donositi zaključak, da se ovim apriori odbacuje svaki uzgojni rad na čistim pasminama, i da je svaka proizvodnja, koja se zasniva na čistom uzgoju podređena prednostima koje daje križanje. Smatramo, da ozbiljan pasminski rad, zasnovan na najnovijim selekcijskim principima, treba biti osnova za uspješnu proizvodnju po sistemu križanja, jer je samo takvim radom zagarantiran odličan ishodni materijal.

SISTEMI KRIŽANJA

Danas se s uspjehom provodi nekoliko sistema križanja, koji su tačno razrađeni s unaprijed određenim ciljem. Koji će se od tih sistema izabrati, ovisi o veličini proizvodnje, mogućnosti nabave ishodnog materijala, stručnosti osoblja i konačno o željenom rezultatu.

JEDNOSTRUKO KRIŽANJE

O jednostrukom križanju govori se onda, kada se za križanje upotrebe samo dvije pasmine svinja koje će proizvesti F-1 križance za tov. Od ovakvoga sistema se očekuje, da će se nešto povisiti vigor prasadi. Kod odabiranja pasmina za ovakav sistem križanja potrebno je paziti, da se odaberu dvije oprečne pasmine čija će se svojstva udružiti u komercijalnom materijalu. Sistem je vrlo jednostavan, a za njegovu provedbu je potrebno uzgajanje jedne pasmine koja će proizvoditi krmače za proizvodnju merkantilne prasadi. U uzgoju ove pasmine potrebno je vršiti selekciju. Nerastovi druge pasmine se obično kupuju iz drugih dobro poznatih uzgoja s podacima o njihovim proizvodnim svojstvima na temelju testiranja.

Nazimice i krmače ishodne pasmine se križaju s kupljenim nerastovima, a jedan dio starih krmača se opet pripušta pod nerastove iste pasmine za proizvodnju reproduccionog materijala.

UNAKRSNO KRIŽANJE

Za ovaj sistem potrebno je uzgajati 2 pasmine svinja za početak rada. Nakon međusobnog križanja obadviiju pasmina odabrane nazimice F-1 generacije se dalje križaju s nerastom jedne od roditeljskih pasmina. Od nazimica, koje su proizašle iz toga križanja opet se odabire stanoviti broj i pripušta se pod nerastove druge pasmine. Ovakvo unakrsno križanje s nerastovima dviju pasmina nastavlja se dalje puštajući pod njih uvijek srodstvom udaljenije križane nazimice.

Za ovakav sistem proizvodnje tovnog materijala nerastovi se moraju nabaviti iz reputiranog uzgoja s podacima o proizvodnim svojstvima. Proizvodnja, zasnovana na unakrsnom križanju, zahtijeva izbor dviju pasmina koje se neće po svojim svojstvima mnogo razlikovati, da se ne bi u daljnjoj proizvodnji dobivao suviše heterogeni materijal radi cijepanja njihovih svojstava.

Smatra se, da bi ovaj način križanja trebao u potomstvo unijeti više vigora nego prvi, jer su reproduccione životinje križanci osim u prvoj generaciji.

TROSTRUKO KRIŽANJE

Ovaj sistem je kompliciraniji od prva dva, a moguće ga je provesti samo u većim svinjogojstvima. Inicijalni stok rasplodnih krmača sačinjavaju 2 stada krmača dviju pasmina. Unakrsnim križanjem tih dviju pasmina proizvode se rasplodne križane krmače koje će s nerastom treće pasmine dati komercijalno potomstvo za tov. Međutim, u tako postavljenoj proizvodnji potrebno je vršiti strogu selekciju ne samo ishodnih pasmina, nego i križanih nazimica koje će proizvoditi prasad za tov.

Svakako je potrebno takav plan proizvodnje dobro prostudirati, s obzirom na mogućnosti njegove provedbe, da se kasnije taj sistem zbog nedovoljne stručnosti i pomanjkanja selekcije ne bi pretvorio u »tapkanje po mraku« prepuštajući ishod proizvodnje slučaju.

TROSTRUKO ROTACIONO KRIŽANJE

Ovaj sistem je vrlo sličan prethodnom. U njemu se koriste 3 različite pasmine nerastova u kontinuiranom ciklusnom pripustu. Ženski rasplodni materijal je uvijek križan. Sistem je vrlo jednostavan, a s pažljivim izborom ženskog materijala mogu se postići rezultati, koji ne zaostaju ni malo za prethodnim, mnogo kompliciranijim sistemom.

Nerastovi za taj sistem moraju biti selekcionirani iz dobro poznatih uzgoja.

Ciklusni sistem se može proširiti na korištenje 4 pa i 5 pasmina nerastova, međutim svako povećanje preko 4 pasmine ne donosi nikakve prednosti. Naprotiv, u tom slučaju može biti otežana pravovremena nabavka nerastova.

NOVA NASTOJANJA U SVINJOGOJSKOJ PROIZVODNJI

Sve naprijed opisane metode križanja zasnivaju se na upotrebi pasminski čistih nerastova. Međutim, najnoviji sistemi križanja se baziraju na tome, da budu oba roditelja križanci, tako da se u tom slučaju može govoriti o totalnoj hibridizaciji i maksimalnom korištenju vigora koji proizlazi iz nje. Dakako, da se paralelno s tim ispituju tolerantnosti pojedinih pasmina u križanju, odnosno kakvi će križanci ispoljiti najizrazitiji vigor.

Ova ispitivanja su usko povezana s izučavanjem krvnih grupa kod svinja u nastojanju, da se utvrdi siguran sistem za pronalaženje linija, koje će međusobnim križanjem proizvoditi najpodesniju prasad za postizanje najpovoljnijih rezultata u tovu. Vidimo da je svinjogojstvo pošlo već utrtim putem peradarske genetike, koja je omogućila stvaranje hibrida s fantastičnim proizvodnim svojstvima bilo u proizvodnji mesa ili produkciji jaja.