



L-arginin kan have et potentiale som tilsætningsstof i foderet til drægtige søer, hvis det kan reducere den tidlige fosterdød og øge pattegrisenes fødselsvægt og sikre færre pattegrise med lav fødselsvægt. Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production

Arginin til drægtige søer

I 2024 og 2025 har brugen af L-arginin i foderblandinger til drægtige søer nået nye højder. L-arginin anvendes for at opnå flere forventede effekter, og doseringerne varierer fra meget lave til ekstremt høje doseringer. Men hvad er op og ned på brugen af L-arginin?



Af Thomas S. Bruun, Seges.

Arginin er en aminosyre, som ud over at indgå i kropsproteinet har flere funktionelle egenskaber, der er interessante i forbindelse med reproduktion. Arginin øger blodflowet og påvirker iltransporten ud til cellerne, og virker desuden stimulerende på udvikling af blodkar i placenta (Cruz et al., 2023). Det er også påvist, at arginin kan øge vandtransporten gennem placenta (Zhu et al., 2022), og da vand udgør størstedelen af muskelmassen i nyfødte pattegrise, er dette interessant. Desuden stimulerer arginin proteinsyntese i vævene (Yao et al., 2008; Kong et al., 2012).

Dosering

Den optimale dosis af arginin i drægtighedsfoderet kendes ikke, og nogle tager hensyn til foderets naturlige indhold af

arginin, mens andre doserer L-arginin i høje doser uden at skele til foderet. I de internationale forsøg, der er lavet med arginin, er den typiske dosering, ud over foderets naturlige indhold, på 6-26 g pr. dag i den tidlige drægtighed, og omsat til indhold pr. FEso vil det ved en foderstyrke på 3,5 FEso pr. dag være et niveau af tilsat L-arginin på 1,7-7,4 g pr. FEso.

Ud over doseringen er tidspunktet for optimal anvendelse også til diskussion. Omkostningen til de relativt høje mængder L-arginin gør, at det næppe er optimalt at anvende i hele drægtighedsperioden. En litteraturgennemgang gennemført før årets Fodringsseminar viser, at den væsentligste effekt af L-arginin ses i den tidlige drægtighed, og særligt omkring dag 14-28, hvor dannelsen af blodkar i placenta sker. Det, der skal forventes, er, at L-arginin har en indflydelse på den tidlige embryonale

overlevelse, altså om de befrugtede æg når at blive til egentlige fostre. En samlet vurdering, baseret på litteraturen, er, at L-arginin dermed bidrager til at reducere tabet af fostre, og at det samtidig kan øge vægten af det fødte kuld marginalt hos søer med kuldstørrelser, der er markant lavere end det, vi ser i Danmark. Enkelte forsøg tyder på, at vægtspredningen mellem fostre kan reduceres, mens andre finder små forskelle i grisenes gennemsnitlige fødselsvægt. Alle disse faktorer er ikke bestemt ved høj kuldstørrelse, og det vil være interessant at få

undersøgt, om moderne søers respons på L-arginin er stærkere, da et øget blodflow vil have større effekt, jo mere forsyningen er udfordret. I den sene drægtighed, hvor fostrene vokser mest, er der ikke entydige effekter i de internationale forsøg, der er gennemført gennem de seneste 20 år. Flere forsøg finder tendenser til små forøgelse af den gennemsnitlige fødselsvægt, men også til svagt forøget kuldstørrelse (som jo er grundlagt langt tidligere i drægtigheden). Her kunne det, med den høje kuldstørrelse i Danmark, også være interessant at se nærmere på, om fødselsvægten kunne påvirkes i større grad end i de forsøg, der allerede er gennemført. SEGES Innovation håber at kunne gennemføre forsøg med L-arginin i de kommende år, så brugen af L-arginin kan målrettes, og så det sikres, at det anvendes, så der opnås målbar effekt.

L-arginin

- Kan være berettiget til drægtige søer, men der mangler forsøgsresultater fra højproduktive søer.
- Størst effekt skal forventes ved brug 14-28 dage efter løbning, idet arginin her påvirker den helt tidlige dannelse af moderkagen.