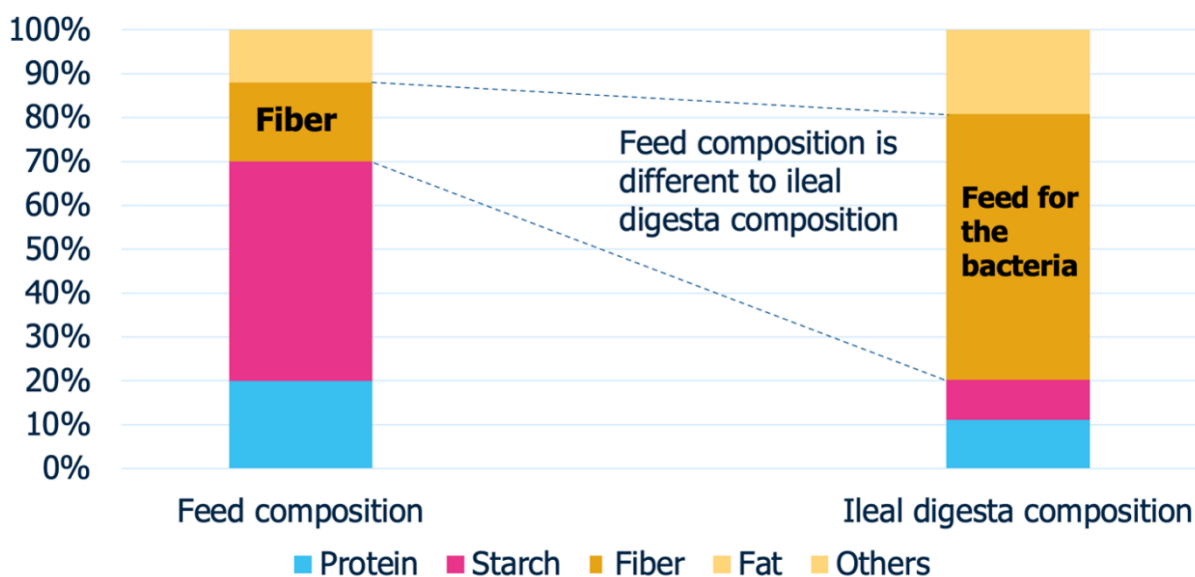


## 2. rész: Rostok hatásmódja a kocákra, és annak előnyei a vemhességre és a malacokra

Az 1. rész bemutatta a rost szerepét a koca teljesítményében, és megvitatta a rostanalízissel kapcsolatos módszereket. Ez a cikk a rost hatásmódjait tárgyalja a koca szemszögéből a teljesítmény és a fialás szempontjából, biztosítva a malacok legjobb indulását.

Kimutatták, hogy a rost szerepet játszik az állatokban a hátsó bélszakaszok mikrobiomjának modulálásában. Az élelmi rost szolgál a bél hátsó szakaszban lévő baktériumok elsődleges takarmány-szubsztrátjaként (1. ábra). Kimutatták, hogy a TDF hozzáadása a vemhes takarmányhoz, növeli a butirát termelő baktériumok mennyiségét, ami megnövekedett butirát szintet eredményez a bél hátsó részében, valamint az összes rövid szénláncú zsírsav mennyisége is növekszik. Ezenkívül a TDF megnöveli a bél hátsó részében található hasznos baktériumok mennyiségét, például a Christensenellaceae nemzetségét, ami a bél egészségének javulásához és a rövid szénláncú zsírsavtermeléshez köthető (Shang és mtsai, 2019).



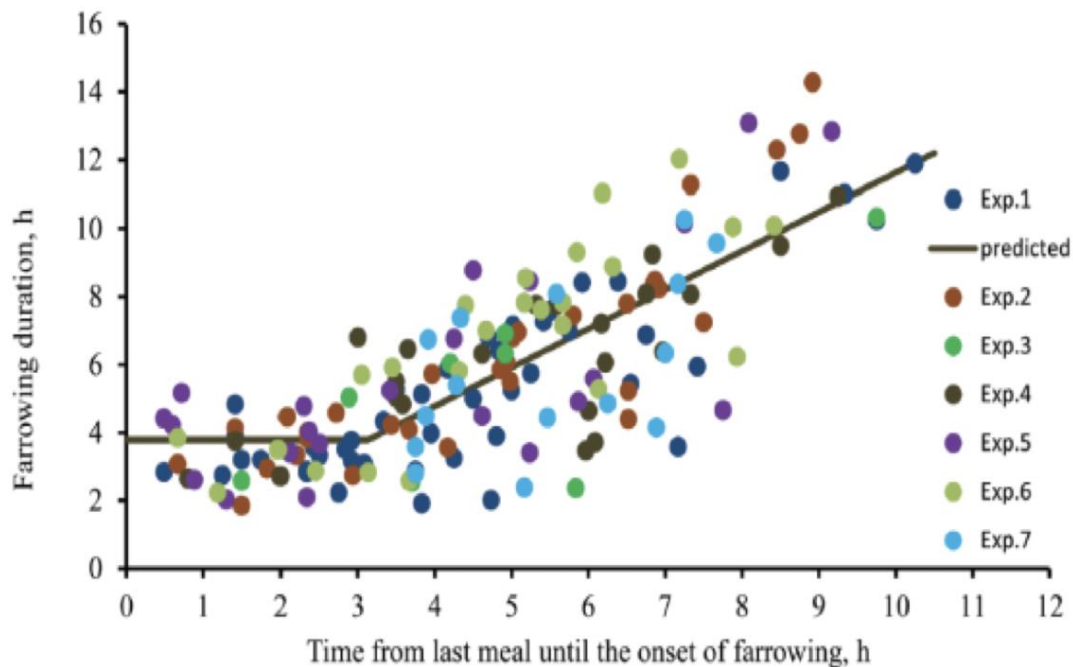
1. ábra: A takarmányok tápanyag összetétele és a vékonybélben történő emésztés után megmaradt rész az állat számára.

Kimutatták, hogy a nagyobb mennyiségű teljes élelmi rosttal (TDF) etetett kocáknál kisebb a kemény bélsár előfordulási gyakorisága (7% vs. 1%; Rameakers et al., 2013), ami csökkent fialási időt eredményez (Olivero et al., 2010). Ezenkívül a rost növelése lehetővé teszi, hogy a takarmányozási szakemberek nagyobb takarmányfelvételt érjenek el a vemhesség alatt, miközben fenntartják az állatok megfelelő kondícióját. Ez fontos tényező a koca agressziójának csökkentésében, különösen a vemhesség alatt. Ennek eredményeként a kocák jobb jóllakottságot mutatnak, és a 30. vemhességi napon a további élelmi rost kiegészítés kevesebb gyulladást és csökkent stresszszintet eredményez a citokinek szérummérései alapján (Zhou és mtsai, 2020). Érdekes módon ezen kocáktól származó későbbi malacoknál a stressz szintjének hasonló csökkenését figyelték meg születésükkor.

Az extra rostbevitel másik előnye a gyomor-bél traktus nagyobb mérete és kapacitása (Jaworski et al., 2015). Valószínűleg ez az oka annak, hogy a kocáknak a fialás közeledtével is megmarad a takarmányfelvétele, és a kutatások kimutatták, hogy a laktációs takarmányfelvétel is megnő, ha a vemhesség alatt nagyobb mennyiségű rostot etettek (Krogh et al., 2015; Sun et al., 2014). Ez fontos annak biztosításához, hogy a magas malacszámmal rendelkező hiperszapora kocák megtartsák kondíciójukat a laktáció alatt.

A fokozott metabolikus stressz a késői vemhességben és a korai laktációban magasabb oxidatív stresszt eredményez, amely negatív hatással lehet a vemhességre, különösen a hiperszapora kocáknál. Kimutatták, hogy a rostok késői vemhesség során történő alkalmazása segíti az oxidatív stressz csökkentését a laktáció 1. napján (Tan és mtsai., 2016), és ez megmagyarázhatja a vemhesség alatti rostkiegészítéssel járó teljesítmény előnyöket és az azt követő jobb laktációs teljesítményt.

A fialás körül a kocák számára az egyik kihívás az energia kimerülésének sebessége, különösen a nagyobb alommérettel és hosszabb fialási idővel rendelkező kocáknál. A kutatások azt mutatják, hogy amikor az utolsó elfogyasztott takarmányadag és a fialás közötti idő ~ 4 óránál több, a fialás is elhúzódik, és ez összefüggésben áll az energia kimerülésével (2. ábra, Feyera et al., 2018). A vemhességben a magasabb TDF-szinttel etetett kocák több rövid szénláncú zsírsavat termelnek, és képesek jobb „energiaállapotot” fenntartani, mint a kisebb rosttartalmú takarmánnyal etetett kocák (Serena et al., 2009). Ez összefüggésbe hozható a magasabb TDF-et kapó kocáknál a fialáskor tapasztalt termelési előnyökkel.



**2. ábra:** Az utolsó etetéstől származó idő hatása a fialás időtartamára (Feyera et al., 2018).

A nagyobb mennyiségű TDF hozzáadása a vemhes takarmányhoz a malacok számára is előnyös; a növekvő TDF csökkenti a halva születések számát, a választás előtti mortalitást és az alacsony életképességű malacok számát (Feyera et al., 2014). Valószínűleg két fő oka van ezeknek a változásoknak. Először is lecsökken a fialási idő, ami csökkenti a malacoknál a hipoxia esélyét, és azt is jelenti, hogy a malac valószínűleg hamarabb kap kolosztrumot. A másik ok az, hogy a kolosztrum lipidtartalmában nagyobb a változás, így több energiát biztosít a malacoknak, hogy segítse őket a jobb indulásban (Loisel et al., 2013; Feyera et al., 2019).

Forrás: <https://www.nationalhogfarmer.com/nutrition/part-2-fiber-mode-action-sows-benefits-gestation-piglets>