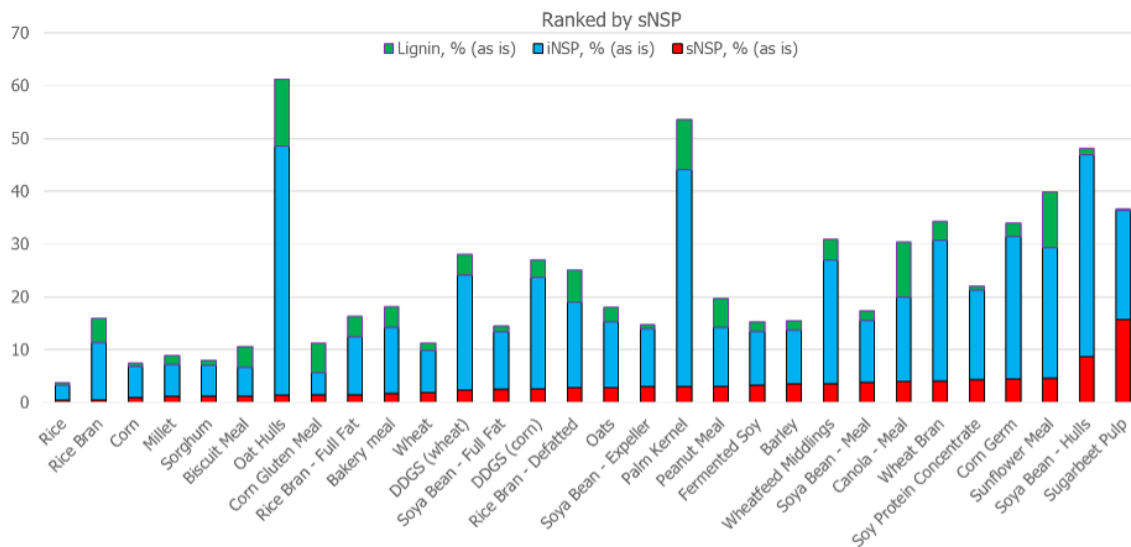


A rost beépítése a kocák takarmányába

Ez a cikk a teljes élelmi rost (TDF) oldhatatlan (IDF) és oldható (SDF) frakcióinak további megértését vitatja, és bemutatja a szimbiotikus koncepciót, mint stratégiát, amely arra ösztönzi a mikrobiomot, hogy hatékonyabban fermentálja a rostokat.

A TDF hozzáadása előnyös a koca- és a malac termelése szempontjából is. Azonban arra is van bizonyíték, hogy nemcsak a TDF, hanem különösen az SDF is hasznos lehet. Olyan vizsgálatok alapján, amelyekben 30-ról 87 g / napra (TDF = 315 g / nap; Li et al., 2019) és 60-ról 90 g / napra emelték az SDF mennyiségét (TDF = 560-590 g / nap; Sun és mtsai., 2015) növekedést figyeltek meg a laktációs takarmányfelvételben, a választott malacok számban és a választási súlyban, napi 65 gramm SDF emelésnél alacsonyabb rosttartalmú takarmánynál és 75 gramm SDF emelésnél a magas rosttartalmú takarmány esetében. Zhuo (2020) szerint az SDF-et a baktériumok a bél alsó szakaszában fermentálják, ami rövid szénláncú zsírsavak (SCFA) magas számú termelését eredményezi. Ezt a vemhességi vizsgálatok során figyelték meg, amikor répaszeletet használtak SDF forrásaként, növelve az SCFA-t (Tan és mtsai., 2018), ezzel javítva a bél egészségét (tight junction kapcsolatok és csökkent gyulladás; Shang és mtsai., 2019). Az IDF általában lassabban fermentálódik, ami megváltoztatja a takarmány áthaladási idejét és növeli annak térfogat sűrűségét.

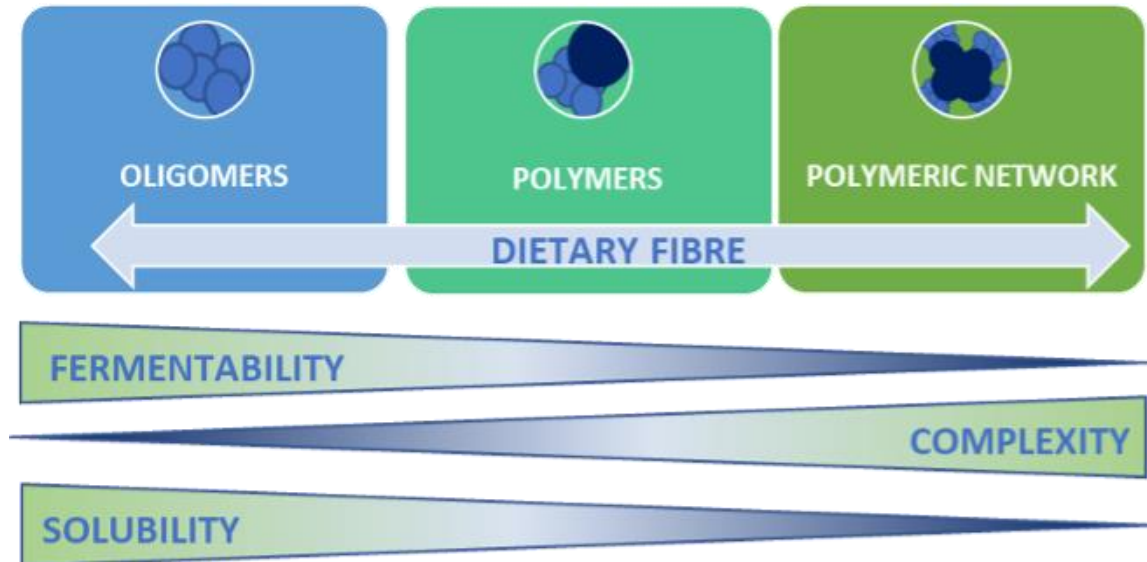
Ha azt feltételezzük, hogy az SDF-nek legalább 65 g / napnak kell lennie, akkor a következő lépés az elérhető takarmány-összetevők SDF-szintjének vizsgálata. Az Egyesült Államokban a fő rostforrások, például a kukorica, a kukorica DDGS, a cirok és a rizskorpa magasabbak IDF tartalommal rendelkeznek, összehasonlítva más potenciális rostforrásokkal, például a répaszelettel és a szójababhéjjal, amelyeknél magasabb az SDF-szint (1. ábra).



1. ábra: Az összetevők lignin-, oldható és oldhatatlan NSP-tartalma (AB Vista Feed Quality Service)

Például kukorica-, szójabab-liszt és DDGS alapú takarmányozás mellett a szükséges napi 60 g SDF-bevitel biztosításához több mint 10% répaszeletre lenne szükség. Gyakorlati szempontból a répaszelet árát és elérhetőségét tekintve ez nem megvalósítható. Fontos lehet alternatív stratégiák keresése az „oldható rostkomponens” biztosítása érdekében. Courtin (2018; 2. ábra) illusztrációja a rost különböző lehetséges formáit vázolja fel. A rost polimerhálózata nagyon összetett, és nem igazán fermentálható vagy oldható. Mivel azonban a rostok kisebb részekre bomlanak, akár polimerekre, akár oligomerekre, fermentálhatóbbá és oldhatóbbá válnak.

Lehetséges, hogy olyan terméket adjunk hozzá a takarmányhoz a rost lebontása érdekében, mint a szimbiotikumok. A szimbiotikus koncepció olyan termékeket foglal magában, amelyek alacsony koncentrációja a mikrobiomot a rostok fermentációjára készíti. A szimbiotikum alkalmazható az IDF kisebb, több SDF-frakciókra, például polimerekre vagy oligomerekre történő bontásához, ami fokozott rost-emésztéshez és SCFA-termeléshez vezet.



2. ábra: A rost összetétele (Courtin, 2018)

A szimbiotikumok hatása a baktériás malacokban megnövekedett SCFA-termelésben, valamint a VFA:BCFA (rövid-elágazó láncú zsírsavak) megnövekedett arányában mutatkozik meg, ami a mikrobiom rostbontó fajainak növekedésével és a fehérje fermentációjának csökkenésével jár. Ez a TNF- α , azaz a gyulladásos válasz csökkenésével is jár, ezáltal támogatva a szimbiotikus hatását a bél funkcionalitására (Cho és mtsai, 2020). Ezt a stratégiát olyan malacoknál is megvizsgálták, melyeknél a kontroll csoporthoz képest a takarmányt szimbiotikummal egészítették ki, vagy a rotavírus fertőzés során répaszelet formájában SDF-t kaptak. (Merriman, 2021). Mind a szimbiotikus, mind a répaszeletes csoport számszerű javulását mutatott a növekedésven kontrollhoz képest, és mindkét csoportban kevesebb injekciós kezelésre volt szükség. Azonban a szimbiotikummal etetett állatok jobb takarmányértékesítést mutattak (*17 points lower FCR than SBP treatment or 5 points benefit over control*).

A szimbiotikumok alkalmazása tehát lehetőséget jelenthet a kocáknál a mikrobiom rostbontó baktériumainak növelésére, a rostok emésztésének fokozására és az SCFA termelésének fokozására, hasonlóan, mint az SDF esetén.

Az AB Vista új referencia-útmutatót készített, amely bemutatja a hagyományos rost értékelő módszerekről a TDF-elemzésre történő áttérés előnyeit a közeli infravörös fényvisszaverő (NIR) technológia segítségével. Az útmutató másolatának eléréséhez vagy a kész takarmány rosttartalmának jobb megértéséhez kérjük, lépjen kapcsolatba a NAM@abvista.com címmel vagy valamelyik technikai menedzserrel. Ezenkívül az AB Vista piacra dobott egy új rostkalkulátort, amely a nyersanyagok átlagos értékeit használja fel a kész takarmány élelmi rosttartalmának kiszámításához.

Forrás: <https://www.nationalhogfarmer.com/nutrition/part-3-inclusion-fiber-diets-fed-sows>