

あしよろ・ハードサポート通信

堆肥や肥料散布、そしてデントコーンの種まきが進んでいます。晴れが続き、作業は順調に進捗している様子ですが、乾燥気味です。ひと雨欲しいところです。

◆ 牛群の遺伝改良



乳牛の改良、と聞くと、美しいショウカウ作りが浮かぶ酪農家さんも多いかもしれませんが、最近はそれだけではなく「生産効率を高めるための遺伝改良」が注目されています。

乳量乳成分や体型に加えて、長命性、繁殖、疾病のなりづらさ、難死産…など、幅広い項目を考えながら改良を進めていくことができます。

◆ 種雄牛の選択

では、どうやって種を選んだら良いのでしょうか。表は輸入精液A、B、Cの評価（2018年12月時）の抜粋で、それぞれで一番良い評価を赤色で示しました。

TPIは総合能力指数で、その種雄牛の総合点を表しています。乳量乳成分の項目以降は、健康や繁殖に関する項目（体細胞数、飼料効果、生産寿命、受胎指数、分娩難易度）、そして乳器や肢蹄といった体型に関わる項目を並べています。

種雄牛	TPI 総合能力指数	乳量		蛋白		脂肪		体細胞数	飼料効果	生産寿命	受胎指数	分娩 難易度	体型	乳器	肢蹄
		kg		kg	%	kg	%								
A	2824	1,190	51	0.12	110	0.50	2.83	234	5.3	1.2	7.1	2.13	1.70	2.45	
B	2666	2,157	67	0.02	97	0.12	3.05	240	2.9	-0.4	11.2	1.89	2.80	0.58	
C	2641	509	37	0.18	52	0.26	2.85	144	7.2	4.3	5.4	1.74	2.07	1.20	
	高いほど 能力高い						低いほど 乳房炎少ない	高いほど 飼料効率よい	高いほど 長命	高いほど 受胎する	低いほど 軽なお産	高いほど 望ましい	高いほど 望ましい	高いほど 望ましい	

Aの種はTPI 2824 とトップで、細かい項目が図抜けているわけではないものの、乳量乳成分、健康度、繁殖、体型と、全体的にバランスよい改良が見込めそうです。

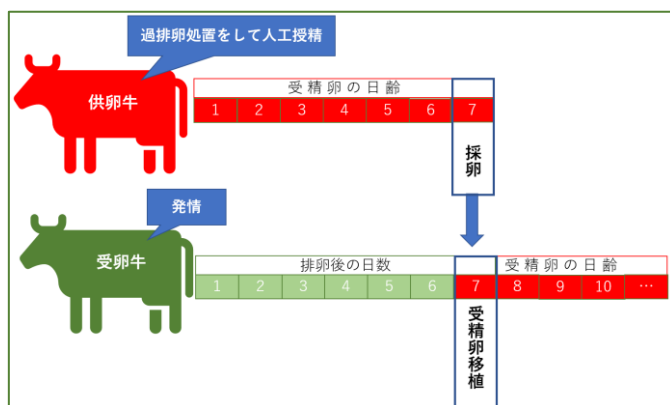
Bの種は、特に乳量アップが期待でき、飼料効率もよく、乳器の改良も見込めそうですが、やや繁殖性に劣るかもしれません。

Cの種は生産寿命が高く（≡健康で疾病になりづらい）、受胎指数から繁殖性が良く、分娩難易度が低いのですが、乳量増はあまり見込めないかもしれません。

このような情報から、「乳量が欲しい」、「疾病を減らしたい」、「繁殖を良くしたい」、「乳頭配置を良くしたい」など、自分の経営方針に見合った精液を選んで改良していくことで、より扱いやすい、牧場にとって効率の良い牛群を作っていくことができます。

◆ 受精卵移植

種雄牛を選択して人工授精を重ねることで改良は進みますが、現牛群の母牛の能力がベースになるため、改良のスピードはゆるやかです。それに対して、高能力の母牛と種雄牛による受精卵を牧場の母牛に移植すると、改良のスピードが大幅にアップします。



図は受精卵移植のイメージで、赤は供卵牛、緑は受卵牛、つまり、自分の牧場のめす牛です。

授精後7日目に供卵牛から採卵された受精卵を、自分の牧場の排卵後7日目のめす牛に移植します。卵の「日齢」を合わせる事がとても重要です。

受精卵移植は、次のような場面で上手く活用していきたい技術です。

・ 牛群の遺伝改良（改良のスピードアップ）

乳量が伸びない、乳房炎や疾病が多い、受胎率が悪い、など、牛群の能力に課題がある場合に、ホルスタイン受精卵を移植して改良のスピードアップを見込む。

・ 和牛の受精卵を移植（個体販売での売上増）

後継牛は充分頭数確保できているので、より個体販売単価の高い和牛子牛を生産し、売り上げ増を目指す。

・ 人工授精での受胎率が悪い牛への追い移植（妊娠牛の確保）

特に経産牛で、卵巣や卵管など繁殖器の状態が悪く、人工授精でなかなか受胎できない牛への移植。「すでに受精している卵」を植えるため、本牛の子宮の状態が良ければ受胎の可能性が高い。

牛群改良には色々な選択肢があります。NOSAIさんや授精師さんなど、ご自分の牧場の繁殖業務に関わっている技術者と相談してみてもいかがでしょうか。（久富聡子）

-
- ・ 5月21日（火） 11時～ 酪農女性勉強会「繁殖管理トピックス」久富聡子
 - ・ 5月22日（水） 11時～ 魁！銀河塾「乳成分旬報から得られる情報」市川雷太