

繁殖管理における 定時授精の効果

<はじめに>

今夏は記録的な猛暑となりました。都府県では明治31年以来113年間で最も暑い夏に、道内でも6～8月の平均気温がプラス2.3度と史上最高でした。この異常な暑さは、牛の体調ひいては繁殖にも当然影響が出るものと思われます。図1に、道内のここ数年の分娩間隔と経産牛の初回授精受胎率を示します。周知のように前者で延長、後者で低下傾向にあるなか、次年度以降さらに拍車がかかることが懸念されます。

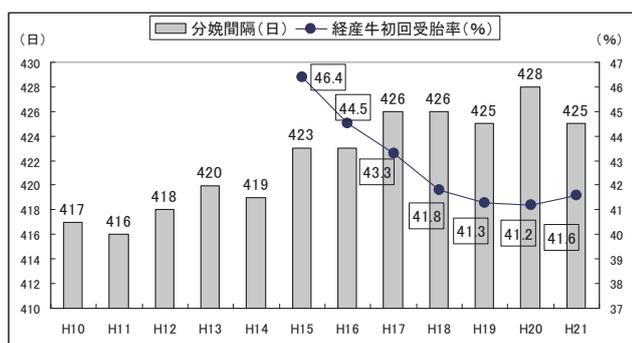


図1 道内における分娩間隔¹⁾および経産牛の初回授精受胎率²⁾の推移

1) ;北海道酪農検定検査協会資料より
2) ;北海道家畜人工授精師協会資料より

弊社農場では経産牛約60頭を飼養し、搾乳牛はフリーストールでTMR1群の管理を行っています。繁殖管理における人工授精では、試験的な要素もありますが定時授精の頻度が高いのが特徴です。平成17年～21年の5年間に実施した総授精数(n=620)における定時授精の割合は18.4%でした。プロスタグランジンF2α(PG)の単独投与による発情誘起よりも、確実に授精が実施できることが大きな理由です。そこで今回は、この定時授精の利用効果について考えてみました。

<CIDRショートプログラムの有用性>

定時授精にはさまざまな方法がありますが、当場では主に膈内留置型プロゲステロン製剤(CIDR)を8日間挿入するCIDRショートプログラムを使用しています。

当場での定時授精の効果の一つに受胎率が挙げられます。平成17年～21年の5年間に亘る定時授精と通常授精(自然発情後の授精と少数のPG調整後の授精を含む)の受胎率は、39.5%および31.8%と定時授精で高い傾向にありました(P=0.12、図2)。

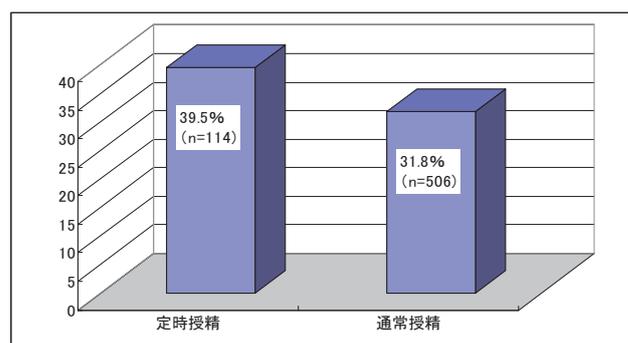


図2 5年間(H17年～H21年)の授精方法別の受胎率

また、図3に5年間の延べ授精数を月別で示しましたが、7～8月の延べ授精数が明らかに低下しています。暑熱により発情が微弱あるいは不明になることが大きな要因です。

一方、この時期は定時授精の実施率が高い傾向にあります(図4)。発情が不明瞭の中、1頭でも授精数を増やしたい意図の表れです。また、暑熱期には通常授精の受胎率は低下していますが、定時授精では落ち込みが緩和されています(図5)。発情が比較的明瞭になることや、発情が不明瞭でもより適期に授精できることなどが要因かもしれません。このように、夏場でも定時授精を利用することで受胎数を増やし、年間分娩数の平準化を図りたいと考えています。

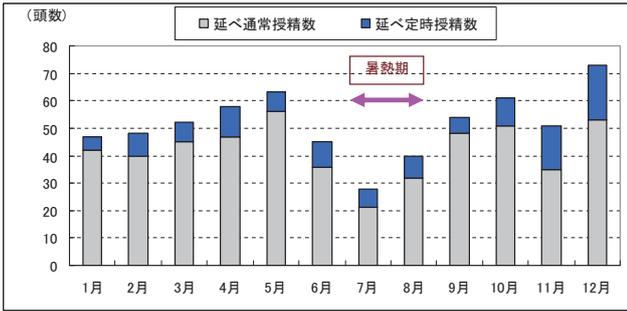


図3 5年間(H17年~H21年)の月別延べ授精数

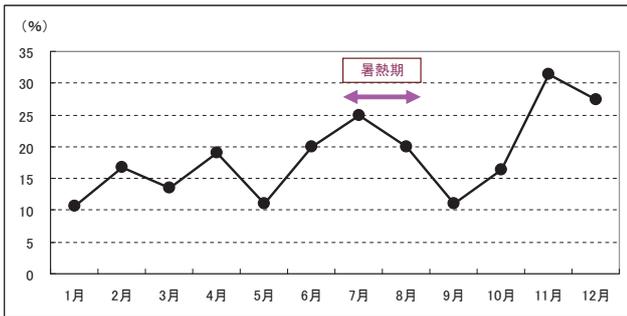


図4 同期間における定時授精の月別実施率

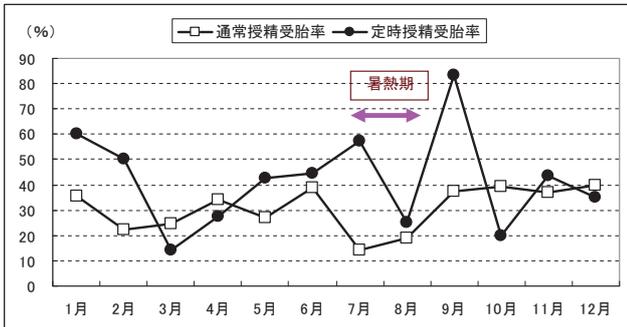


図5 同期間における定時授精および通常授精の月別受胎率

また図4では11月~12月の定時授精の実施率も高くなっています。この背景には、夏場の受胎数が少なく、暑さによる体調回復も不十分な場合もあり、秋~冬に

かけて長期不受胎牛が増えてきます。また、図6に5年間の延べ分娩頭数を月別に示しましたが、当场では例年夏から秋(7~10月)に分娩頭数が多く、妊娠牛率(妊娠牛数/経産牛数x100(%))も低く推移します。よって秋口から初回授精の必要な牛も増えますが、それにつれて長期未授精牛も増えてきます。何らかの繁殖障害や発情見逃しも加わると思いますが、こうした牛の授精を促進する必要性からこの時期に定時授精が増えると考えられました。

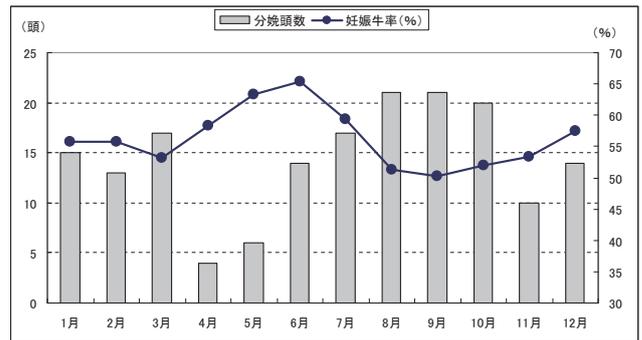


図6 5年間(H17年~H21年)の月別延べ分娩頭数および妊娠牛率の推移

<まとめ>

以上、定時授精の効果をとまとめると、上述したように様々な繁殖状況に応じて授精機会を促進できることや、受胎率の高いことが大きなポイントです。また、一般的に無発情や鈍性発情、排卵遅延、卵巢囊腫といった牛にも有効との知見もあります。過剰にホルモン剤に頼ることは好ましくありませんが、必要に応じて定時授精を利用して受胎数を増やすことが出来れば、投薬コスト以上に経営コストを軽減出来るものと考えます。

(飼料研究グループ 高倉)