

ผลของอินซูลินต่อการ เป็นสัคหลังหย่านม

การศึกษานี้พบว่า การฉีดอินซูลินช่วงหลังหย่านมไม่มีผลต่ออุบัติการณ์การไม่ เป็นสัค โดยแม่สุกรทั้งจากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แสดงอาการ เป็นสัคในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (33% vs 25%) และมีอุบัติการณ์เฉลี่ยเท่ากับ 31.3 เปอร์เซ็นต์ของแม่สุกรท้องแรก ไม่แสดงอาการเป็นสัคภายใน 20 วันหลังหย่านม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Armstrong และคณะ (1986) โดยพบว่า 29 เปอร์เซ็นต์ของแม่สุกรท้องแรกไม่แสดงอาการเป็นสัคภายใน 23 วันหลังหย่านม การไม่ เป็นสัคหลังหย่านมเกิดขึ้นได้โดยที่ปริมาณและรูปแบบการเลี้ยงของซอร์โมนเอสตราไดคอล และ แอล เอช ช่วงหลังหย่านมไม่แตกต่างจากแม่สุกรที่แสดงอาการเป็นสัคปกติ (Dyck, Palmer and Simaraks, 1979) แต่ในแม่สุกรที่เป็นสัคจะมีความถี่ของการเลี้ยงและระดับที่สูงขึ้นเป็นครั้งคราวของซอร์โมน แอล เอช ในช่วงท้ายของการเลี้ยงลูกมากกว่าแม่สุกรที่ไม่เป็นสัค (Britt et al., 1985)

ผลของอินซูลินต่อระยะ เวลาหย่านมถึงผสมพันธุ์

การฉีดอินซูลินช่วงหลังหย่านมในแม่สุกรท้องแรก ไม่มีผลต่อระยะหย่านมถึงผสมพันธุ์ สอดคล้องกับรายงานของ Rojkittikhun (1992) โดยในกลุ่มที่ได้รับการฉีดอินซูลินมีระยะหย่านมถึงเป็นสัคเท่ากับ 5.1 ± 1.0 วันและในกลุ่มควบคุมเท่ากับ 5.2 ± 1.0 วัน การฉีดอินซูลินช่วงหลังหย่านมในแม่สุกรที่เคยให้ลูกมาแล้วหลายครอกก็ไม่ มีผลต่อระยะเวลาหย่านมถึงผสมพันธุ์ด้วยเช่นกัน (Kirhwood and Thaker, 1991)

ระยะเวลาหย่านมถึงผสมพันธุ์มีความสัมพันธ์กับฮอร์โมน แอล เอช ซึ่งโดยปกติจะสูง ขณะคลอดและลดต่ำลงอยู่ในระดับพื้นฐานภายใน 7 วัน จากนั้นจะคงอยู่ในระดับต่ำเนื่องจากถูกกดไว้ด้วยการกระตุ้นจากการดูดนมของลูกสุกร ในแม่สุกรที่มีระยะหย่านมถึงผสมพันธุ์สั้น พบว่ามีความถี่ในการหลังและระดับฮอร์โมนที่หลังเป็นครั้งคราวสูงกว่าแม่สุกรที่มีระยะหย่านมถึงผสมพันธุ์ยาว โดยจะพบได้ตั้งแต่วันที่ 14 ของการเลี้ยงลูก (Tokach et al., 1991) ดังนั้นการฉีดอินซูลินช่วงหลังหย่านมเพื่อกระตุ้นกระบวนการเผาผลาญอาหารในร่างกายแบบสะสมให้เพิ่มระดับขึ้นไม่เกี่ยวข้องกับระยะหย่านมถึงผสมพันธุ์

การฉีดอินซูลินเพียงอย่างเดียว ทำให้การยุบตัวของถุงหุ้มไข่ขนาดเล็กและขนาดกลางลดลง (Matamoros et al., 1991) แต่จะเจริญจนถึงขั้นตกไข่ได้หรือไม่นั้นยังไม่ทราบแน่ชัด การเพิ่มอาหารในรูปของพลังงานร่วมกับการฉีดอินซูลินทำให้จำนวนการตกไข่มากกว่าการฉีดอินซูลินเพียงอย่างเดียว (Cox et al., 1987) ไม่มีผลต่อระยะหย่านมถึงผสมพันธุ์ (Brendemuhl et al., 1987; Hulten et al., 1993) แต่การเพิ่มโปรตีนมีผลให้ระยะหย่านมถึงผสมพันธุ์สั้นลง (Brendemuhl et al., 1987)

ผลของอินซูลินต่อการตกไข่

การฉีดอินซูลินช่วงหลังหย่านมสามารถเพิ่มการตกไข่ของแม่สุกรท้องแรกได้เช่นเดียวกับในสุกรสาว (Cox et al., 1987; Matamoros et al., 1991) และแม่สุกรท้องแรกที่มีความหนาของไขมันสันหลังปานกลาง (0.6-.08 นิ้ว) (Cox et al., 1992) แต่ขัดแย้งกับรายงานของ Rojkittikhun (1993) ซึ่งอาจเกิดจากอายุ จำนวนครั้งของการเป็นสัดก่อนการผสมติด และพันธุกรรม โดยมีข้อสังเกตว่าจำนวนลูกคลอดของแม่สุกรในกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าในกลุ่มทดลองมาก จึงทำให้จำนวนการตกไข่ไม่แตกต่างกันดังนั้นการศึกษานี้จึงต้องควบคุมปัจจัยที่ทำให้เกิดความผันแปรดังนี้

1. อายุของแม่สุกรในแต่ละคู่ต้องห่างกันไม่เกิน 10 วัน (ไม่เกินครึ่งหนึ่งของวงรอบการเป็นสัด) เนื่องจากแม่สุกรที่มีอายุมากกว่าจะมีการตกไข่มากกว่า (Brooks, 1982; Walker, 1982)

2. จำนวนลูกคลอดในแต่ละคู่ต้องไม่ต่างกันเกินกว่า 1 ตัว แม้ว่าจะมีความผันแปรของการปฏิสนธิและการสูญเสียตัวอ่อนบ้าง แต่จำนวนลูกคลอดสามารถใช้ประมาณการอย่างคร่าว ๆ และสะท้อนผลลัพธ์จากการควบคุมเรื่องอายุ
3. จำนวนลูกที่เลี้ยงและระยะเวลาเลี้ยงลูกเท่ากัน เพื่อให้เกิดความเสมอภาคจากการถูกกระตุ้นด้วยการควบคุมและการสร้างน้ำนม
4. สภาพแวดล้อม การจัดการ อาหารและการให้อาหารเหมือนกัน

การตรวจด้วยเครื่องลาพาโรสโคป

การตรวจด้วยเครื่องลาพาโรสโคปในการศึกษานี้เป็นการตรวจในภาคสนาม จึงได้ประยุกต์วิธีการบางอย่างดังนี้

1. ใช้คอกพ่อพันธุ์เป็นสถานที่ทำการตรวจแทนห้องผ่าตัด เนื่องจากเป็นที่ซึ่งกว้างเพียงพอและใกล้ที่สุด สะดวกในการย้ายแม่สุกรไม่ทำให้แม่สุกรเกิดความเครียดหรือกระทบกระเทือนต่อการผสมติด
2. ใช้แผงเหล็กกันคอกคลอดแบบถอดได้แทนเตียงผ่าตัดชนิดปรับระดับความเอียงได้ โดยพาดกับผนังร่วมของคอกพ่อพันธุ์กับกรงดับ ซึ่งมีลักษณะ เป็นซี่กรงตามแนวนอน การขนย้ายเตียงผ่าตัดสัตว์ใหญ่ชนิดปรับระดับความเอียงได้เป็นเรื่องที่กระทำได้ยาก
3. ไม่มีการอดอาหารและน้ำก่อนการตรวจด้วยเครื่องลาพาโรสโคปในทางทฤษฎีจะเสี่ยงต่อการวางยาสลบ แต่เนื่องจากการอดอาหารจะทำให้แม่สุกรเกิดความเครียดและต่อสู้แย่งอาหารกับแม่สุกรตัวอื่นที่อยู่ข้าง ๆ การวางยาสลบจึงต้องกระทำด้วยความระมัดระวังอย่างยิ่ง จากการศึกษาพบว่าไม่มีอันตรายใด ๆ ต่อแม่สุกร ไม่มีแม่สุกรตาย ไม่มีผลเสียใด ๆ จากการไม่ได้อดน้ำและอาหาร การควบคุมบังคับสัตว์ทำได้สะดวก ใช้แรงงานน้อย เนื่องจากไม่ต้องยกแม่สุกรขึ้นสูง การวางยาสลบแม่สุกร 15 ตัว จาก 16 ตัวไม่มีอาการข้างเคียงใด ๆ แม่สุกรอีก 1 ตัวแสดงอาการชักหลังจากฉีด Thiopental อาจเกิดจากการให้ Thiopental ไม่ครบ 1 กรัม และเดินขาเข้าเกินไป การให้ Thiopental ในขนาด 1 กรัม ละลายในน้ำกลั่น 10 มิลลิลิตร เข้าเส้นเลือดดำที่ใบหูอย่างรวดเร็วครั้งเดียว มีฤทธิ์นานเพียงพอสำหรับ

การตรวจด้วยเครื่องลาฟาโรสโคป การให้ Thiopental ขนาด 0.5 ถึง 0.8 กรัม จะต้อง
เติมยาสลบอีก 2-3 ครั้งก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น

โดยปกติแม่สุกรจะขับถ่ายปัสสาวะเมื่อมีการย้ายที่ แม่สุกรเพียงตัวเดียวที่กระเพาะ-
ปัสสาวะมีน้ำปัสสาวะเต็ม ทำให้การเขี่ยหารังไข่ทำได้ลำบาก เนื่องจากไม่ปล่อยให้แม่สุกรเดิน
สำรวจคอกโดยอิสระ เพราะคอยไล่แม่สุกรไม่ให้กินน้ำในรางคอกพ่อสุกร จึงไม่มีการขับถ่าย
ปัสสาวะตามพฤติกรรมปกติ ส่วนแม่สุกรอีก 15 ตัว มีการขับถ่ายปัสสาวะตามปกติ บางตัว
กินน้ำในราง แต่ทั้ง 15 ตัว กระเพาะปัสสาวะแปบสะตวกต่อการเขี่ยหารังไข่ สามารถทำ
เสร็จภายในเวลา 30 นาที ภายหลังการตรวจด้วยเครื่องลาฟาโรสโคปไม่พบการติดเชื้อและ
ผลแทรกซ้อนใด ๆ ตามมา