

젖소에 있어서 인공수정후 외인성 Progesterone 및 Estradiol의 투여가 번식 성적에 미치는 영향

백광수, 박성재, 박수봉, 이왕식, 정경용, 김현섭, 전병순, 기광석, 안병석, 손준규,
허태영, 서국현

농촌진흥청 축산연구소 낙농과

인공 수정후 외인성 progesterone(P4) 및 estradiol(E2)의 투여가 번식 성적에 미치는 영향을 구명하기 위하여 progesterone 방출 질내 삽입 장치(CIDR)를 이용하여 progesterone+ estradiol 구(PE)와 estradiol을 제거한 progesterone 구(P)로 나누어 인공 수정후 14일(7일구), 16일(5일구) 및 18일(3일구)째에 질내에 삽입하여 각각 7일, 5일 및 3일째에 제거하여 수태율, 수정후 수태까지의 일수, 수태당 종부 횡수, 불수태시의 차기 발정에 따른 발정 강도 및 CIDR 삽입 기간 동안의 혈중 progesterone 농도를 조사하였다. 수태율에 있어서는 대조구의 경우 15.8%였고 P-7일, P-5일 및 P-3일구의 경우 각각 40.0%, 37.5% 및 28.6%였으며 PE-7일, PE-5일 및 PE-3일구의 경우 각각 62.5%, 50.0% 및 0%였다. 수정후 수태까지의 일수에 있어서는 대조구의 경우 64.9일이었고 P-7일, P-5일 및 P-3일구의 경우 각각 63.0일, 59.1일 및 8.0일이었으며 PE-7일, PE-5일 및 PE-3일구의 경우 각각 0.0일, 18.9일 및 83.3일이었다. 수태당 종부횡수에 있어서는 대조구의 경우 2.7회였고 P-7일, P-5일 및 P-3일구의 경우 각각 2.3회, 1.9회 및 1.3회였으며 PE-7일, PE-5일 및 PE-3일구의 경우 각각 1.0회, 1.7회 및 2.8회였다. 불수태시 차기 발정에 따른 발정 강도에 있어서는 카마르 변색(+), 카마르 변색+점액 유출(++) 및 카마르 변색+점액 유출+승가 또는 승가 허용(+++)으로 구분하여 조사한 결과 +++이 대조구의 경우 12.5%였고 P-7일, P-5일 및 P-3일구의 경우 각각 33.3%, 50.0% 및 25.0%였으며 PE-7일, PE-5일 및 PE-3일구의 경우 각각 66.7%, 0% 및 25.0%였다. 처리후 혈중 progesterone 측정을 위하여 처리후 0일째(발정주기 14일째), 2일째(발정주기 16일째), 3일째(발정주기 17일째), 6일째(발정주기 20일째), 8일째(발정주기 1일째), 9일째(발정주기 2일째), 10일째(발정주기 3일째), 13일째(발정주기 6일째) 채혈을 하여 측정된 결과(Fig. 1), 대조구는 발정주기 16일째에 상승한 후 점차 낮아지다가 다시 상승하는 경향이었고 P 단독구는 발정주기 17일째에 급속하게 상승하였다가 낮아지는 양상이었으며 PE구는 발정주기 16일째에 상승하였다가 조금씩 낮아지는

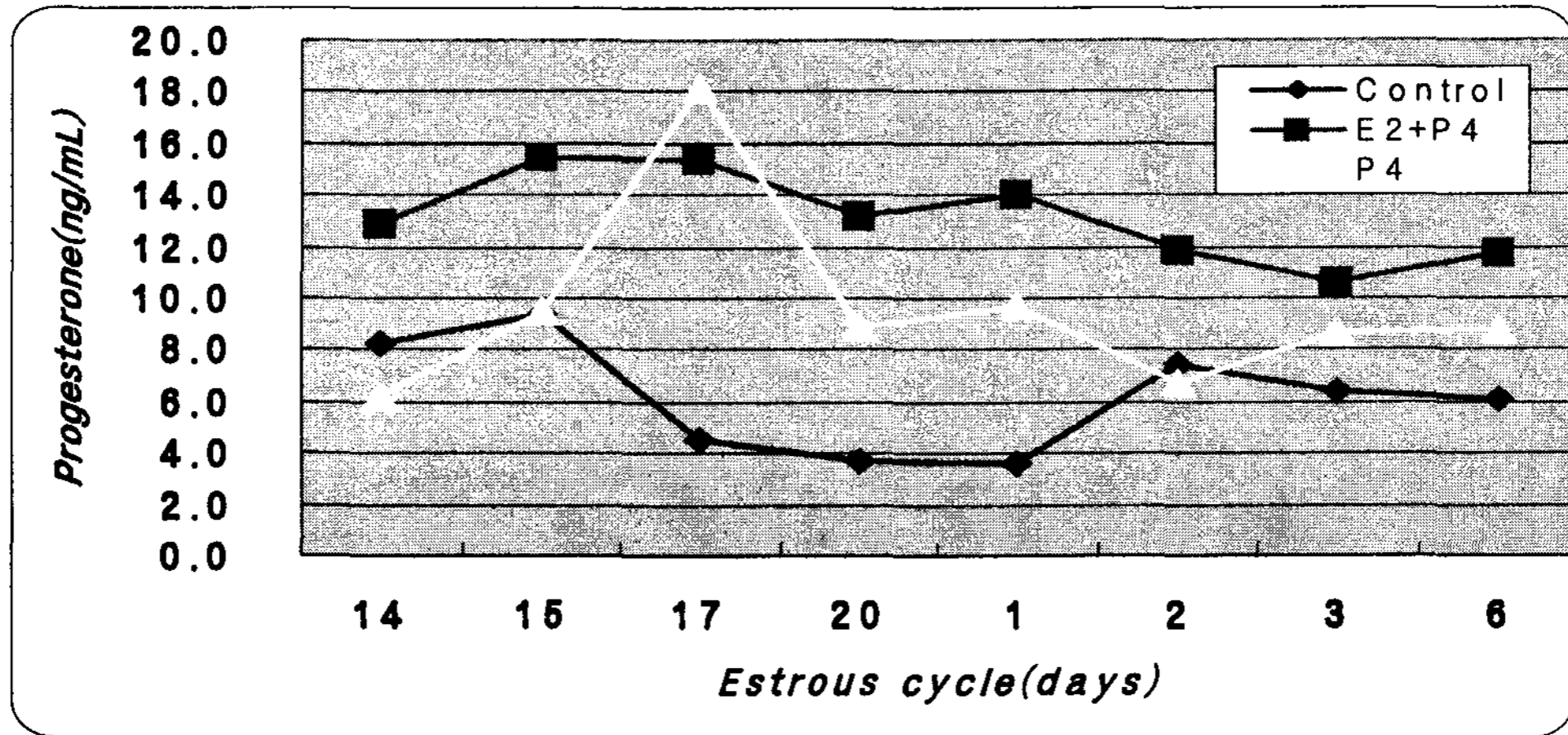


Fig. 1. 처리 기간중 혈중 progesterone 농도의 변화

경향을 나타내었다. 처리기간 전체로 보았을 때 PE구가 P단독구나 대조구에 비하여 높게 유지되는 경향을 나타내었다. 종합적으로 수태율에 있어서는 PE-7일구가 가장 높은 경향을 나타내었고 수태까지의 일수에 있어서는 PE-7일구가 가장 단축되었으며 수태당 종부횟수에 있어서는 PE-7일구가 가장 절감되는 경향을 나타내었다. 또한 불수태시의 차기 발정에 따른 발정 강도에 있어서는 강발정(+++)의 비율이 가장 높은 것으로 나타났다.

Key words) 젖소, Progesterone, Estradiol, CIDR, 수태율, 수태당 종부횟수