

**【영 농 활 용 ○○】**

|        |  |    |     |                                  |      |          |
|--------|--|----|-----|----------------------------------|------|----------|
| 활용제목명  | 흑염소의 액상정액보관 방법   |    |     |                                  |      |          |
| 활용분야   | 축산   |    |     |                                  |      |          |
| 활용내용요약 | ○ 흑염소 인공수정의 농가활용을 위해 액상정액 이용 필요<br>○ 인공수정이 가능한 정액의 활력을 4일 이상 유지하는 방법을 개발 |    |     |                                  |      |          |
| 연구과제명  | 웅성생식세포의 동결보존 및 이용기술개발  |    |     |                                  | 사업구분 |          |
| 세부과제명  | 재래흑염소의 정액동결보존 및 이용에 관한 연구  |    |     |                                  | 기본   |          |
| 구 분    | 분야   | 축산 | 작 목 | 흑염소                              | 색인어  | 액상정액, 보존 |
| 연구개발자  | 소속기관   |    | 성명  | 전화 및 e-mail주소                    |      |          |
|        | 축산연구소<br>가축유전자원시험장   |    | 김현종 | 063-620-3521, hyunjong@rda.go.kr |      |          |
| 공동개발자  | "  |    | 최선호 | 063-620-3520, sunho@rda.go.kr    |      |          |
|        | "  |    | 손동수 | 063-620-3518, sonds@rda.go.kr    |      |          |
|        | 축산연구소<br>축산기술지원과   |    | 한만희 | 031-290-1559, hanmh@rda.go.kr    |      |          |
|        | 축산연구소<br>가축유전자원시험장   |    | 조상래 | 063-620-3522, jinsilro@rda.go.kr |      |          |
|        | "  |    | 최창용 | 063-620-3523, cychi@rda.go.kr    |      |          |
|        | "  |    | 김영근 | 063-620-3510, ykkim@rda.go.kr    |      |          |
|        | "  |    | 상병돈 | 063-620-3511, bd1126@rda.go.kr   |      |          |
|        | "  |    | 최순호 | 063-620-3530, choi7804@rda.go.kr |      |          |
|        | "  |    | 김성재 | 063-620-3521                     |      |          |

## I. 요약

### 1. 활용

- 동결보존액인 Triladyl을 이용하여 흑염소정액을 액상상태로 4℃ 냉장고나 17℃ 온장고로 4일간 보존 가능

### 2. 유사 영농활용 기술과의 차이점

- 영농자료 없음

### 3. 현황 및 문제점

- 흑염소 사육농가에서는 합사를 통해 자연교미로 번식시킴으로써, 개량이 부진하고 근친으로 인한 피해가 발생

#### 4. 주요연구결과 (2005, 축산연)

○ 희석액별 액상정액의 보존기간 검사

| 보존액      | 개체<br>번호 | 보존온도<br>(°C) | 보존일별 활력(%) |    |    |    |           |    |    |    |    |   |
|----------|----------|--------------|------------|----|----|----|-----------|----|----|----|----|---|
|          |          |              | D0         | D1 | D2 | D3 | D4        | D5 | D6 | D7 | D8 |   |
| BTS      | 060      | 4            | 85         | 0  | 0  | 0  | 0         | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 |
|          |          | 17           | 85         | 70 | 45 | 30 | 20        | 10 | 10 | 5  | 0  |   |
|          | 328      | 4            | 85         | 0  | 0  | 0  | 0         | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 |
|          |          | 17           | 85         | 70 | 30 | 25 | 10        | 5  | 0  | 0  | 0  |   |
| Modena   | 060      | 4            | 85         | 35 | 40 | 40 | 30        | 25 | 25 | 20 | 20 |   |
|          |          | 17           | 85         | 80 | 75 | 75 | 65        | 55 | 50 | 20 | 20 |   |
|          | 328      | 4            | 85         | 45 | 45 | 45 | 35        | 35 | 35 | 35 | 35 |   |
|          |          | 17           | 85         | 80 | 75 | 45 | 35        | 25 | 20 | 5  | 5  |   |
| Triladyl | 060      | 4            | 85         | 75 | 70 | 70 | <b>60</b> | 50 | 40 | 40 | 40 |   |
|          |          | 17           | 85         | 80 | 70 | 75 | <b>70</b> | 65 | 60 | 55 | 50 |   |
|          | 328      | 4            | 85         | 65 | 65 | 65 | <b>65</b> | 55 | 50 | 50 | 45 |   |
|          |          | 17           | 85         | 75 | 60 | 65 | <b>65</b> | 60 | 60 | 55 | 50 |   |

#### 5. 기대효과

- 농장내 자가인공수정을 활용한 계획번식
- 근거리 농장간 수컷공유로 근친도 감소, 수컷사육비용 절감
- 인공수정을 이용한 축군 개량으로 경쟁력 제고

#### 6. 개발기술의 활용방법

- 재래흑염소 수컷의 정액을 전기자극법이나 인공질법을 이용하여 정액채취
- 채취된 정액을 상온에서 Triladyl 희석액으로 1차 희석 (1:1)
- 30분 후 1차 희석된 정액을 다시 2차로 희석 (1:1)
- 2차에 걸쳐 희석된 정액을 4°C 냉장고나 17°C 온장고에 4일간 보존하며, 인공수정실시