

### <스마트낙농 관리 시스템 솔루션 요약>

| 개요         | 축종                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 낙농                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 도입목적 | 생산성 및 품질향상,<br>노동비 절감 | 권장 사육규모 | 50두 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------|---------|-----|
| 솔루션<br>구성도 | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">     </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span>&lt;로봇 착유기&gt;</span> <span>&lt;발정 탐지기&gt;</span> <span>&lt;자동 사료급이기&gt;</span> <span>&lt;통합 관리 SW&gt;</span> </div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                       |         |     |
| 데이터<br>수집  | 수집<br>데이터                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 이력번호, 분방별 혈류, 분방별 체세포 수치, 분방별 우유 온도, 분방별 전도도, 분방별 유량, 반추시간, 휴식시간, 개체별 섭취시간, 반추횟수, 비활성상태, 활동량, 발정 상태값, 발정 알림 시간, 개체별 사료섭취량                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                       |         |     |
|            | ICT 장비                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>•로봇착유기</li> <li>•발정탐지기</li> <li>•자동사료급이기</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                       |         |     |
| 솔루션        | 명칭                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트낙농관리 시스템</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                       |         |     |
|            | 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 혈류 및 전도도를 측정하여 문제가 있는 우유는 분방 별로(세계 유일 특허 기술) 분류함으로써 우유 손실 최소화</li> <li>• 개체 별 착유 관련 정보(전도도, 컬러 센스, 착유시간, 착유량, 우유흐름, 온도 등)를 실시간으로 확인 가능</li> <li>• 각 분방 별 체세포 측정을 개별적으로 하여 분리 착유 및 체세포 관리를 체계적으로 할 수 있어 우유 품질 향상 가능</li> <li>• 개체 별 유량과 산차에 따라 개별적으로 사료 급이가 가능하므로 체계적으로 관리</li> <li>• 실시간으로 할당된 사료량 및 섭취량, 사료 잔량 리스트를 확인하여소의 급이량 체크 및 사료량 조절 가능</li> <li>• 소의 활동 및 사료 섭취량, 휴식시간 등을 48시간 동안 실시간으로 측정하여 건강 관리 및 문제가 있는 개체 조기 확인 및 조치 가능</li> <li>• 유량 및 섭취량, 활동량 등에 근거하여 더욱 정밀한 발정 탐지를 통하여 농가의 수태율 향상</li> </ul> |      |                       |         |     |
| 적용         | 기자재                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                       |         |     |
|            | 로봇착유기                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 자동착유, 분방별 혈류 및 전도도 측정, 체세포 측정, 분방별 분리착유, 실시간 모니터링                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                       |         |     |
|            | 발정탐지기                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 정교한 신호 수집 후 행동 분류(발정, 반추, 휴식시간)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                       |         |     |
|            | 자동사료급이기                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 개체식별을 통한 개체별 자동 사료 급이                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                       |         |     |