

호밀

■ **우량품종** : (국내) 곡우, 다그린, (국외) 엘본, 쿨그레이저 등

■ 파종기술

- 파종적기 : (남부) 10월 하순, (중부) 10월 중순, (중북부) 10월 상순

*추위에 강하고 이른 봄 생육이 빨라 중북부지역에 적합

■ 파종방법 및 파종량

- 휴립 세조파: 150kg/ha, 휴립 광산파 200kg/ha

*파종 적기보다 늦으면 파종량을 늘려줌

■ 시비량 및 시비방법

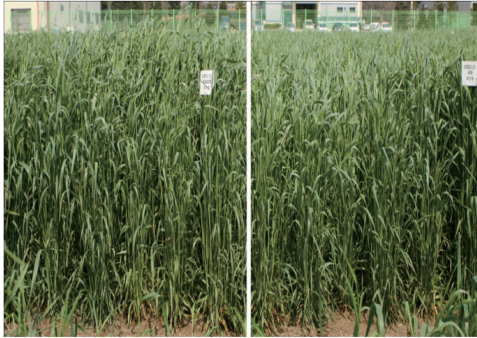
- 시비량 : 질소 120kg/ha, 인산 100, 칼리 100 (가축분뇨 시용량에 따라 조절 필요)
- 시비방법 : 질소는 파종시 50%, 이른 봄 50% 나누어 시용

■ 포장관리

- 호밀은 습해에 약한 작물이며 배수로 정비로 습해 및 뿌리 동사 방지

■ 수확 및 이용

- 수확시기 : 출수기(건초), 출수후기(사일리지)
- 너무 일찍 수확하면 건물 및 양분수량의 손실이 많음
- 너무 늦게 수확하면 사료가치와 기호성이 급격히 감소
- 예취하여 1~2일 정도 예건 후 사일리지로 조제시 첨가제 처리로 품질향상



트리티케일

■ **우량품종** : 신영, 조성 등

■ 파종기술

- 파종적기 : (남부) 10월 하순, (중부) 10월 상중순

■ 파종방법 및 파종량

- 휴립 세조파 : 160kg/ha, 휴립 광산파 200kg/ha

*파종 적기보다 늦으면 파종량을 늘려줌

■ 시비량 및 시비방법

- 시비량 : 질소 120kg/ha, 인산 100, 칼리 100 (가축분뇨 시용량에 따라 조절 필요)
- 시비방법 : 질소는 파종시 40%, 이른 봄 60% 나누어 시용

■ 포장관리

- 배수로 정비로 습해 및 뿌리 동사 방지

■ 수확 및 이용

- 출수 후 30일정도 (유숙기)
- 이삭을 눌렀을 때 우유 빛 즙이 나올 시기



○ 논에서 사료작물 작부체계

| 월 별 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|----------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|----------|----|
| 지 역 | | | | 상 중 하 | 상 중 하 | 상 중 하 | 상 중 하 | 상 중 하 | 상 중 하 | 상 중 하 | 상 중 하 | |
| 강원, 경기북부 경북, 충북 산간 (1월평균최저기온 -10℃이하) | 호밀(조생) | | | | 벼(조생) | | | | | 호밀(조생) | | |
| | 호밀(조생) | | | | 벼(중생) | | | | | 호밀(조생) | | |
| 경기남부 충북, 충남 평야지역 (1월평균최저기온 -9℃이하) | 호밀(조생) | | | | 벼(만생) | | | | | 호밀(조생) | | |
| | IRG(극조생) | | | | 벼(만생) | | | | | 입모중 | IRG(극조생) | |
| | IRG(조생) | | | | 벼(중생) | | | | | 입모중 | IRG(조생) | |
| | 청보리(조생) | | | | 벼(중생) | | | | | 청보리(조생) | | |
| | IRG(극조생) | | | | 벼(조생) | | | | 귀리+IRG | | IRG(극조생) | |
| 경남북 전남북 평야지역 (1월평균최저기온 -7℃이하) | 호밀(중생) | | | | 벼(만생) | | | | | 호밀(중생) | | |
| | IRG(중생) | | | | 벼(만생) | | | | | 입모중 | IRG(중생) | |
| | IRG(조생) | | | | 벼(만생) | | | | | 입모중 | IRG(조생) | |
| | IRG(조생) | | 1차 수확 | 2차 수확 | 벼(중생) | | | | | 입모중 | IRG(조생) | |
| | 청보리(중생) | | | | 벼(만생) | | | | | 청보리(중생) | | |
| | IRG(극조생) | | | | 벼(조생) | | | | 귀리+IRG | | IRG(극조생) | |

※ IRG : 이탈리안라이그라스

※ 재배지의 토양 기후환경을 고려하여 가장 적합한 작부체계 선정 활용

기술지원과 : 전북 완주군 이서면 공취팔쥐로 1500 ☎ 063-238-7203

초지사료과 : 충남 천안시 서북구 성환읍 신방1길 114 ☎ 041-580-6770

사료비 절감과 고품질 축산물 생산을 위한

국내산 동계 사료작물 재배기술



조사료 자급률을 높이고 축산농가 경영비 절감을 위해서는
겨울철 유흥농지를 활용한 사료작물 확대 재배가 필요합니다.

○ 조사료 수급 현황

| 구분 | 국 내 생 산(천톤) | | | | 수입(B) | 합계 (C=A+B) | 자급률 (A/C,%) |
|-----|-------------|-------|-------|-------|-------|---------------|----------------|
| | 목초 | 사료작물 | 볏짚등 | 소계(A) | | | |
| '10 | 273 | 1,597 | 2,257 | 4,127 | 906 | 5,033 | 82.0 |
| '11 | 273 | 2,181 | 2,152 | 4,606 | 971 | 5,577 | 82.6 |
| '12 | 266 | 2,237 | 2,040 | 4,543 | 1,120 | 5,663 | 80.2 |
| '13 | 277 | 2,413 | 1,982 | 4,672 | 1,059 | 5,731 | 81.5 |
| '14 | 268 | 2,494 | 1,836 | 4,597 | 980 | 5,577 | 82.4 |

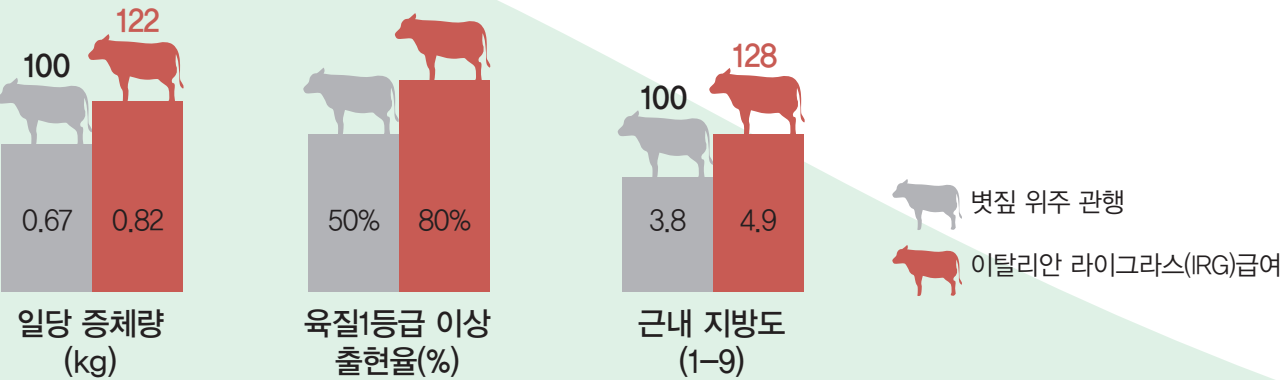
※ 자료출처 : 농림축산식품부(2015)

○ 국내산 조사료 사료가치

| 종류 | 수확기 | 조단백질 | 조지방 | 가용무 질소물 | 조섬유 | 조회분 | 가소화 양분총량 |
|------|------|------|-----|------------|------|------|-------------|
| 볏짚 | 건조볏짚 | 5.0 | 1.9 | 44.1 | 32.0 | 16.7 | 43.6 |
| 청보리 | 호숙기 | 9.0 | 2.6 | 46.0 | 33.8 | 8.3 | 59.5 |
| IRG | 출수기 | 11.7 | 3.8 | 43.0 | 29.7 | 11.7 | 61.4 |
| 호밀 | 출수기 | 11.2 | 4.7 | 36.0 | 38.5 | 9.4 | 57.7 |
| 옥수수 | 황숙기 | 8.7 | 4.0 | 55.9 | 24.8 | 6.3 | 62.0 |
| 수수류 | 출수기 | 13.5 | 4.2 | 43.7 | 30.5 | 7.9 | 59.1 |
| 총체 벼 | 호숙기 | 7.5 | 2.4 | 56.3 | 24.5 | 9.2 | 57.9 |

※ 자료출처 : 한국사료성분(2007)

○ IRG 거세한우 급여효과



※ 자료출처 : 국립축산과학원(2010)

○ 동계 사료작물 재배요령

이탈리안라이그라스(IRG)

■ 우량품종 : (조생종) 코원어리, 코스피드, 코그린, 그린팜 등
(중생종) 코원마스터, (만생종) 화산101호 등

■ 파종기술

– 파종시기 : (남부) 10월 상순, (중부) 9월 하순,
(중북부) 9월 중하순

– 파종량 : 산파 40, 조파 30, 입모중 파종 50kg/ha

– 파종방법

- 산파 : 경운 및 로타리 → 산파 → 진압 (종자가 깊이 묻히면 안됨)
- 입모중 파종 : ① 9월 중하순경 벼 마지막 물떼기 후 토양수분이 충분할 때 미스터기 또는 항공파종
② 파종 후 10월 10~15일경 벼 수확, 벼짚은 생볏짚 사일리지 조제로 바로 수거
③ 벼짚 수거 후 밀거름 사용 및 뿌리 성장 촉진 위해 배수로 반드시 설치

■ 시비량 및 시비방법

- 시비량 : 질소 140kg/ha, 인산 150, 칼리 150 (가축분뇨 사용량에 따라 조절 필요)
- 시비방법 : 질소는 파종시 30%, 이른 봄 70%, 인산과 칼리는 파종시 50% 이른 봄 50% 나누어 사용

■ 수확 및 이용

- 건조 : 출수기~개화초기 예취, 1~2회/1일 반전함, 3~4일 후 건조로 수확 가능
- 사일리지 : 출수후기~개화기 예취, 저수분사일리지 조제시 미생물 첨가제 처리는 필수



※ 벼 입모중 IRG 파종 작업순서



입모중 파종



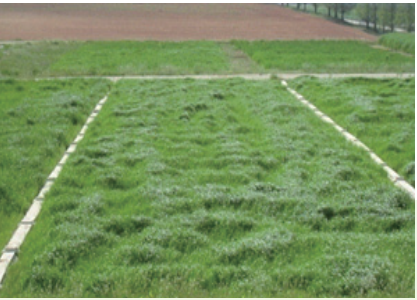
IRG 출현 상태



콤바인으로 벼 수확



벼 수확 후 상태



월동 후 생육상태



수확 시 생육전경

청보리

■ 우량품종 : 영양, 우호, 유연 등

■ 파종기술

– 파종시기 : (남부) 10월 중하순, (중부) 10월 상순,
(중북부) 9월 하순

– 파종방법 및 파종량

- 휴립 세조파: 150kg/ha, 휴립 광산파 200kg/ha
- *파종 적기보다 파종이 늦으면 파종량을 늘려줌

– 포장관리 : 배수로 정비로 습해 및 뿌리 동사 방지

■ 시비량 및 시비방법

- 시비량 : 질소 120kg/ha, 인산 100, 칼리 100 (가축분뇨 사용량에 따라 조절 필요)
- 시비방법 : 질소는 파종시 40~50%, 이른 봄 50~60% 나누어 사용

■ 수확 및 이용

- 수확시기 : 호숙기 후기~황숙초기
- *보리까락 끝 부분이 노란색으로 변화되는 시기로 알곡을 눌렀을 때 딱딱해지는 시기부터 수확
- 수확방법 : 예취한 상태에서 그대로 예건 후 곤포해야 알곡의 손실을 줄일 수 있음



이탈리안 라이그라스와 청보리 혼파

■ 우량품종 : (청보리) 영양, 우호, 유연 등
(IRG) 코원어리, 그린팜 등 조생종

■ 파종기술

– 파종시기 : (남부) 10월 중하순, (중부) 10월 상순,
(중북부) 9월 하순

– 파종량 및 방법

- 파종량 : 5:5 혼파시 IRG 25kg/ha, 청보리 130kg/ha
- 종자 혼파비율 (IRG : 청보리) : 건답 3 : 7, 습답 7 : 3
- *파종 적기보다 파종이 늦으면 파종량을 늘려줌

• 파종방법 : 청보리 산파 후 복토 (배토) → IRG 종자 산파 → 배수로 작업 → 진압

– 포장관리 : 배수로 정비로 습해 및 뿌리 동사 방지

■ 시비량 및 시비방법

- 시비량 : 질소 120kg/ha, 인산 100, 칼리 100 (가축분뇨 사용량에 따라 조절 필요)
- 시비방법 : 질소는 파종시 40~50%, 이른 봄 50~60% 나누어 사용

■ 수확 및 이용

- 수확시기 : 호숙기 후기~황숙초기 (청보리 수확적기에 맞추어 수확해야 알곡 손실 줄임)

