

콩 콤바인 수확작업을 위한 핵심재배기술!

박 금 룡 기술지원과
농촌진흥청 국립식량과학원



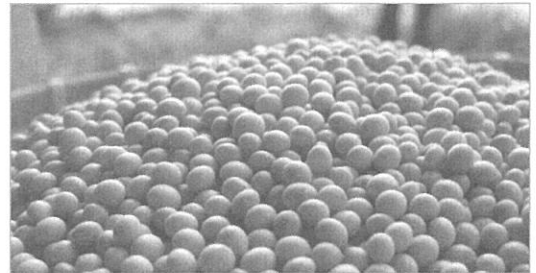
우리나라 콩 재배면적은 약 8만ha로 버 다음으로 많이 재배되고 있는 작물이지만, 아직 기계화 작업 시스템이 정착되어 있지 않다. 기계화가 보편화되지 못하고 있는 원인으로는 영세한 경영규모와 다른 작물에 비하여 낮은 수익성 등을 들 수 있다. 특히, 작업 단계 중에서 콩 수확작업의 기계화는 21%로 매우 낮는데 이에 대한 원인분석과 대책이 시급한 실정이다.

품종 및 재배적인 요인

콩 콤바인 수확작업에 가장 알맞은 수분함량은 종실 23~27%, 꼬투리 25~30%, 줄기는 50~60%이다. 그러나 실제 영농현장에서는 콩 줄기의 수분이 50~60%일 때 종실의 수분은 16.0~18.2%로 너무 낮아 손실량이 많아진다. 반대로 종실의 수분이 수확에 알맞은 시기(수분함량 23~27%)에는 줄기의 수분이 너무 높아 줄기에서 나온 즙액과 흙먼지가 종실에 달라붙어 오립(흙먼지가 묻어 지지분한 종자)이 생길 수 있다. 따라서 콤바인으로 수확을 할 계획이라면 줄기와 꼬투리가 동시에 황화되는 품종을 선택하고 밀식재배(빈틈없이 뺏뺏하게 심음)를 하여 줄기가 너무 굵어지지 않도록 해야 한다.

표1. 콩 수확시기에 종실, 꼬투리, 줄기의 수분함량

| 구분 | 수분함량(%) | | |
|-----|---------|------|------|
| | 최적 | 황금콩 | 무한콩 |
| 종실 | 23~27 | 18.2 | 16.0 |
| 꼬투리 | 25~30 | - | - |
| 줄기 | 50~60 | 57.3 | 54.4 |



우리나라 남부지역에서 콩 파종적기는 6월 상중순이지만 실제로는 작부체계를 고려하여 6월 중하순에 가장 많이 파종한다. 늦게 파종하면 키가 작고 꼬투리 달리는 높이가 낮아서 콤바인으로 수확할 때 손실량이 많아진다. 재식거리를 넓게 하거나, 순지르기 등을 하여 줄기가 굵어진 경우에는 콤바인 수확 시 오립이 발생될 가능성이 더 높아진다. 콤바인 수확작업을 계획하고 있다면 파종기가 지연되지 않도록 하고 순지르기 등을 피하는 것이 좋다.

콤바인 수확으로 발생하는 콩 손실량은 6.3%로 미국 등 농업선진국의 3.0~4.0%보다 훨씬 높은 편이다. 손실 요인별로는 예취가 되지 않은 꼬투리에 의한 손실률이 가장 높다. 따라서

수확 기계화 작업을 위해서는 착협고(꼬투리 달리는 높이)가 높은 품종을 선택하고 재식본수를 늘려 착협고를 높여주는 것이 바람직하다.

경영규모와 기계화

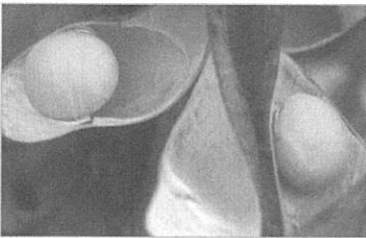
기계화 수확작업을 하지 않는 이유를 설문조사한 결과, 0.5ha 이하 소규모 농가에서는 경영규모가 작기 때문이라고 응답한 농가가 67.8%로 가장 많았고, 그 다음으로는 중소형 수확기

가 없기 때문(30.5%)이라고 응답하였다. 1ha 이상의 대규모 농가에서는 경영규모가 작기 때문이라고 응답한 농가는 16.7%에 불과한 반면 54.8%는 적합한 수확기가 없기 때문이라고 하였으며, 품종이 기계수확에 적합하지 않다고 응답한 농가도 28.5%나 되었다.

이와 같은 결과로 볼 때 경영규모에 적합한 수확기계 개발과 기계화 적응품종 보급이 가장 시급한 당면과제이다. ㉟

표2. 경영규모별 기계수확을 하지 않는 이유

| 구분 | 소규모 농가(0.5ha 이하) 응답 | | | 대규모 농가(1ha 이상) 응답 | | |
|-----|---------------------|-----------|-----------|-------------------|-----------|-----------|
| | 소규모 재배 | 적합한 기계 없음 | 적합한 품종 없음 | 소규모 재배 | 적합한 기계 없음 | 적합한 품종 없음 |
| 농가수 | 40 | 18 | 1 | 7 | 23 | 12 |
| % | 67.8 | 30.5 | 1.7 | 16.7 | 54.8 | 28.5 |



▲ 잘 여문 콩



▲ 콩 콤바인 수확작업



▲ 콩 전용 바인더로 수확하는 모습

〈출처 : 농촌진흥청 농업기술 2012년 5월호〉

