

친환경 농업을 위한 녹비작물의 혼파재배기술

전 원 태 농업연구사
농촌진흥청 환경생명공학과

혼파재배란?

겨울철 녹비작물은 주로 9월 하순에서 10월 상·중순 사이에 파종을 한다. 녹비의 혼파재배법이란 녹비작물 파종 시 녹비작물 두 종 이상을 혼합하여 파종하는 것을 말한다. 혼파를 하면 겨울철 작물의 경우 키 큰 벧과 작물에 의해 월동력이 증진이 되고, 단파에 비하여 빨리 지표면을 덮어 잡초발생을 억제하기도 한다. 혼파의 가장 큰 이점은 태양 에너지의 이용 효율 증진을 들 수 있다.

최근 우리나라 식량자급률의 가장 큰 걸림돌은 사료인데 혼파를 함으로써 사료이용에 훨씬 유리하다. 혼파는 경관을 더욱더 보기 좋게 하여 농촌 관광과 연계되고 있다. 그리고 유용 곤충의 유인 범위가 확대되어 친환경농사 등에 유리하다. 그러나 종자대의 경제성, 과도한 잔존물, 복잡한 영농 관리와 파종 등 다소 불리한 면도 있다.

혼파재배 기술

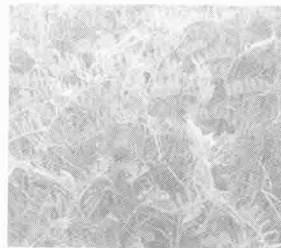
혼파재배에서 가장 중요한 것은 혼파작물의 선택이다. 이는 재배목적, 작부체계, 토양 및 기상환경 등을 고려하여 선택해야 한다. 콩과와 벧과의 조합이 혼파의 이점을 살리는데 좋다. 전통적으로 잘 알려진 호밀과 헤어리베치의 혼파가 그 좋은 예이다. 재배목적에 따라서 콩과와 콩과, 2종의 콩과와 1종의 벧과 등 여러 가지 작물을 혼파할 수 있다.

파종량은 논에 헤어리베치를 호밀이나 보리와 혼파할 때는 헤어리베치 3~5kg/10a, 호밀과 보리는 7~10kg/10a 정도의 파종이 좋다. 그러나 토양 비옥도가 낮은 토양은 콩과인 헤어리베치의 파종량을 늘리고 벧과의 파종량을 줄인다. 또한 호밀은 녹비로 사용 시 출수 후 리그린의 함량이 높아져서 C/N율이 높으므로 뒷그루로 벧을 재배할 때는 질소 부동화에 유의한다. 최근 농촌진흥청 환경생명공학과에서는 유기물 함량이 아주 낮은 시험포장에 토성을 사양토, 식양토, 양토로 조성하여 콩과녹비작물 헤어리베치와 벧과 보리녹비와 혼파시험을 하였다. 그 결과 통양의 양분함량이 낮은 논에서는 벧과 단파보다는 벧과와 콩과의 혼파재배에서 녹비의 질소가 9.1~11.7kg/10a 생산되어 뒷그루인 벧의 친환경적인 무 화학비료 재배가 가능하다.

녹비작물 혼파기술의 확대 필요성

녹비작물을 혼파 함으로써 높은 생산성으로 비료 자원을 대체하는 점 외에도 생태계의 안전 차원에서 필요하다. 2006년 하동 등 남부지방의 자연영 재배지에서 알파파바구미가 많이 발생하는 생태계는 한 작물만 집중적으로 식부면적이 증가하면 여러 가지 측면에서 생태적 안전성이 떨어진다.

앞으로 비료절약 뿐만 아니라 농경지에 최대한 합성농약 등의 사용을 줄이고 지속적으로 농업의 생산성을 유지하기 위해서는 녹비작물의 혼파기술의 확대가 필요하다. ☉



▲ 헤어리베치+보리 혼파



▲ 헤어리베치+보리 크림손클로버 혼파

<출처 : 농촌진흥청 농업기술 9월호>