

경기지역 6년근 인삼 모밭·본밭 재배실태

이준원^{1*}, 조영철¹, 안영남¹, 김성기¹, 범용¹

¹경기도 연천군 연천읍 차탄리 89-3 경기도농업기술원 제2농업연구소

경기지역 6년근 인삼 재배현황에 관한 D/B작성하고 중북부지역에 적합한 GAP 표준재배법의 실용성 향상을 목적으로 인삼농가의 재배실태 조사를 실시코자 경기도내 7개 지역(연천, 포천, 양주, 김포, 안성, 가평, 양평)의 26농가를 대상으로 모밭 포장 29필지, 본밭 포장 116필지에 대한 농가현황, 포장조건, 재배방법 등을 조사하였다. 인삼 경작자의 평균 연령은 50세(34~63세)였으며, 경작자들의 인삼 재배경력은 평균 17년 이상으로 비교적 인삼 재배 경험이 풍부한 것으로 조사되었다. 본밭의 예정지 관리 기간은 1년이 77.4%인 반면 2, 3년이 각각 22.6, 0.9%로 낮은 경향이었고, 토양소독을 실시하는 농가는 59.5% 정도였다. 예정지의 경운은 평균 30cm 깊이로 15회 정도 실시하였으며 농가당 본밭 재배면적은 평균 4.5ha로 국내 평균보다 경지면적이 넓은 경향이였다. 논과 밭의 구성은 밭이 3.82ha로 논의 0.68ha 보다 많았다. 본밭이 위치한 지대는 중간지가 51.9%로 가장 많았으며 산간지와 평야지는 각각 23.1, 25.1%였다. 토성은 양토 36.0%>사양토 33.7%>식양토 30.2% 순이었고, 본밭의 품종은 혼계종이 80.6%로 가장 많이 재배하고 있었으며 천풍 5.1%, 연풍 9.2%, 황숙종 5.1%를 재배하고 있었다. 또한 본밭에서는 주로 이식(96.2%) 재배를 하고 있었으며, 수확물은 대부분 6년근 홍삼용(80.8%)으로 출하하였다. 모밭의 예정지 관리 기간은 1년이 77.8%, 2년이 22.2%였고, 예정지 연간 경운 횟수는 13회 정도였다. 모밭의 품종은 본밭과 같은 경향으로 혼계종이 71.4%로 가장 많았으며 연풍, 천풍, 황숙종이 각각 17.9, 3.6, 7.1%를 재배하고 있었다. 경기지역에서 인삼 재배시 농가수준에서 가장 어려운 점은 예정지관리 작업으로 응답되어 이 부분을 시급히 개선되어야 할 것으로 판단되었고, 이식, 해가림설치 및 방제작업에 대한 애로가 커서 관련 작업의 생력기계가 요구되었다.

발작물 비닐대체 친환경 Hydro-mulching 피복재배 기술

임시규^{1*}, 심하식¹, 김지혜¹, 하태정¹, 신성휴¹, 신상욱¹, 백인열¹, 김정태¹, 박금룡¹, 김세리², 오기원³

¹농촌진흥청 국립식량과학원 기능성작물부, ²농촌진흥청 국립농업과학원 농산물안정성부, ³농촌진흥청 연구개발국 연구정책과

Hydro mulching은 미세하게 분쇄한 유기물과 식물 종자를 혼합한 것을 친환경 접착제인 CMC(carboxymethyl cellulose)를 희석한 수용액에 교반하여 별도의 토양공극 유지용 재료와 적절히 혼합한 것을 고압식 전용 살포기로 살포 또는 파종하는 방법이다. 본 연구는 발작물의 멀칭용으로 사용되는 비닐을 대체하는 피복재배 방법으로 Hydro mulching 방법의 실용화 가능성을 검토하기 위해 수행하였으며, 작물 재배시 실용성 증진을 도모하고자 토양을 피복하는 유기물재료와 친환경접착제로 Hydro mulching의 구성을 단순화하였다. Hydro mulching에 사용되는 유기물 피복 재료를 선별하고자 톱밥, 왕겨, 목재분말(Wood Fiber)과 마분지분말, 우분과 계분 등 축산분뇨를 공시하였는데, 2008년 6월 1일에 종자의 크기가 비교적 대립인 콩은 파종한 직후에 유기물을 피복하고 그 위에 CMC를 희석한 수용액을 살포하였으며, 종자가 비교적 소립인 참깨는 멀칭한 후 24시간 동안 경과시켜 멀칭재료가 적절히 경화된 상태에서 파종하였다. 그 결과 흑색 비닐피복 처리에 비해 Hydro mulching을 처리한 콩의 생육과 수량성은 비슷하였고, 참깨에서는 Hydro mulching 처리가 흑색비닐 피복처리에 비해서는 생육과 수량성이 낮았으나, 무피복 처리에 비해서는 생육과 수량성의 차이가 없었다. 피복 재료들 중에서 목재분말을 피복한 처리가 잡초발생의 억제 및 토양수분 보유력이 가장 우수하고 작물의 생육과 수량성도 비교적 안정적인 결과를 보였다. 이상의 결과로 미루어 볼 때, 농산부산물을 이용하는 Hydro mulching 재배 기술의 개발은 비닐 대체용 친환경 분해성 종이 피복재의 단점인 재료 구입가격 문제를 해결할 수 있는 새로운 피복재배 기술로 기대되며, 맥류나 사료작물의 친환경적 파종방법으로도 활용이 가능할 것으로 사료된다.