



북한 농자재 산업 현황과 바람직한 지원 방안은?

민간차원 협력사업, 투자자금 회수위한 제도적 장치 마련돼야 가능
원제 합성 제조 보다 제품생산에 중점, 벼 옥수수 감자에 한정해야

홍보부

“북한에 농기자재를 지원할 경우 모든 기자재를 지원하기는 어려우며 따라서 제한된 재원을 활용하여 기자재를 지원할 경우 지원기준을 설정하고 우선 순위에 따라 지원함으로써 효과를 극대화 할 수 있다. 단기적인 지원효과를 기준으로 판단할 때 비료를 지원하는 것이 가장 효과가 크며 종자, 농약, 비닐, 농기계의 순으로 우선 순위를 부여할 수 있다. 또한 농약의 합작투자는 원제의 합성이나 제조보다는 농약 제품 생산에 중점을 두되 북한 농업에서 큰 비중을 차지하는 벼, 옥수수, 감자에 한정할 필요가 있다” 이같은 내용은 지난 7월 3일 한국농촌경제연구원에서 열린 「북한의 농기자재 수급 현황과 남북한 협력방향」정책간담회에서 발표되었다. 지난 6월 남북정상회담 이후 민간이나 정부차원의 남북한 경제교류와 협력이 크게 촉진될 것으

로 기대되는 가운데 특히 농업분야의 교류협력은 가장 전망이 밝은 것으로 전문가들은 내다보고 있다. 이날 발표된 내용중 농약에 관한 주요 내용을 요약, 정리함으로써 관계자들에게 도움을 주고자 한다(편집자註).

북한은 사회주의 국가들이 붕괴함에 따라 이들 국가로부터 들여오던 원유와 원자재의 도입량이 감소되었고 이들 국가들의 투자축소로 인해 농기자재 생산시설이 노후화 되고 공장 가동률이 떨어지면서 농기자재 생산이 극심하게 위축되었다. 이 결과 농업생산에 필수적인 농자재의 공급 부족이 심각한 상황에 이른 것이다. 더구나 1995년부터 시작된 연속적인 자연재해는 농업 생산에 엄청난 타격을

중으로써 심각한 식량부족 현상이 발생하기에 이르렀다.

식량 부족 해소와 농업 재건을 위하여 국제사회에서는 북한에 농기자재를 지원하고 있으며 북한도 최근 농기자재의 상업적 수입을 늘리고 있다. 그러나 국제사회의 지원에는 한계가 있으며 외화 부족으로 북한의 농기자재 수입 능력은 크지 않다. 그렇다면 북한의 농업복구를 위한 단기 대책으로서 우리나라가 북한에 농기자재를 지원하는 방안을 강구해 볼 수 있다. 지금도 민간단체를 중심으로 소규모의 농기자재 지원을 추진하고 있다.

향후 민간이나 정부에서 북한에 농기자재를 지원할 경우 대상 농기자재의 종류, 지원 효과, 지원 우선순위 등을 미리 강구해 둬으로써 보다 효과적인 지원대책을 마련할 수 있다. 농기자재의 지원은 다른 경제협력사업과는 다른 의미가 있다. 단순히 북한의 식량증산을 도모하는 의미 외에도 북한이 농업을 복구할 수 있는 계기를 마련해 주고 북한 동포에게 우리 땅에서 생산되는 농산물을 먹을 수 있도록 배려한다는 뜻도 담겨 있다.

북한의 농기자재 수급 및 소요량 추정

북한의 대표적인 농약 제조회사는 2.8비날론연합기업소, 흥남비료연합기업소, 화성화학공장, 신흥화학연합기업소, 수교광산 등 5개의 전문제조공장과 10여개의 중소규모 공장이 있으며 각 지방에는 소규모의 생물농약공장이 있다. 그러나 농약 전문제조공장 중 1992년에 완공된 신흥화학연합기업소를 제외하면 모두 1960년대 초에 건설되어 시설이 매우 낡았다.

1990년대 초 북한의 농약 생산능력은 3만톤(실중량) 정도로 추정되며 20여종의 농약을 생산하는 것으로 알려져 있다. 북한의 농약 제조설비와 합성기술은 낙후되어 있고 BHC, DDT 등 잔류독성과 유해성이 강한 농약을 생산하고 있다. 1980년대까지만 해도 북한은 자체적으로 필요한 농약을 생산할 수 있었다. 북한의 농약생산량은 1979년 2만4천톤, 1983년 2만5천톤, 1988년 3만톤으로 수요를 충족하는데 부족함이 없었다. 그러나 1997년에는 북한의 농약 생산량이 3천톤에 불과할 정도로 저조하다.

북한의 농약소요량은 병해충 및 잡초의 발생 정도에 따라 크게 달라지나 최근 개발된 효과적인 농약을 사용할 경우 연간 1만6천톤의 농약이 소요되며 기본적인 방제만 하더라도 연간 8천톤 가량의 농약이 필요하다. 북한은 1990년대 초 부족한 농약을 중국과 일본에서 수입하였으나 1993년 이후 거의 중국에서 수입하고 있다. 1994년에는 연간 농약 수입량이 8천톤에 달할 때도 있었으나 그후 심각한 병해충 피해가 나타나지 않아 농약 수입량은 3천톤을 상회하지 않았다. 이처럼 농약 공급이 원활치 못하자 북한은 생물 농약 연구에 많은 노력을 기울이고 있으며 이미 실용화된 것들도 있다.

표 1. 북한의 농약 제조회사별 생산능력

제조회사	생산제품	생산능력(톤)	비고
흥남비료연합기업소	살충제, 제초제		1963. 완공
2.8비날론연합기업소			1963. 8완공
(함흥제초제 공장)	제초제(PCP, 싸마진)	6,500	
특급기업소	살충제(BHC, DDT)	13,000	
화성화학공장	살균제(페르삼, 짜람, 짜넵)	300	20여 농약제품
-1급기업소	살충제(펠팜)	300	1962. 준공
신흥화학연합기업소	살충제(메칠피리치온)	3,000	1992. 9완공
수교광산	살균제(다류화비름)	1,500	1962. 완공

(국가정보원)



농기자재 지원의 효과 분석

북한은 우리나라에 비해 병해충 발생이 적은 것으로 알려져 있다. 그러나 1990년 이후 벼멸구, 벼물바구미, 옥수수 대벌레 등으로 막대한 피해를 입었던 경험이 있다. 따라서 북한에 병해충이 발생할 경우 우리나라와 유사한 피해를 예상할 수 있다.

벼의 경우 1990~97년 동안 전국에 있는 1천3백여 개소의 관찰포를 대상으로 조사한 바에 의하면 농약을 사용치 않았을 때 평균 감수율은 병 5.2%, 총 12.3%로 나타났다. 그러나 농약을 사용할 경우 감수율은 각각 0.8%, 2.2%로 낮아짐으로써 농약사용의 효과는 병 4.4%, 총 10.1%로 추정된다(표 2).

표 2. 벼의 병해충 방제효과

구분	무방제시 감수율(%)	방제시 감수율(%)	방제효과 (%)	주요 병해충
병	5.2	0.8	4.4	도열병, 잎집무늬마름병
총	12.3	2.2	10.1	벼멸구, 벼물바구미, 이화명충
계	17.5	3.0	14.5	

(우리나라의 1990~97년간 관찰포 시험성적)

농약을 사용하지 않았을 경우 피해를 많이 주는 병은 잎집무늬마름병과 도열병이다. 해충 중에는 멸구류와 이화명충의 피해가 심하다. 1993년부터 발생하기 시작한 벼물바구미의 피해가 최근 증가하고 있다.

우리나라의 경우 통상 살균제와 살충제의 살포횟수가 각각 4회, 6회 정도로 벼 생육기간 중 모두 10차례 방제한다. 북한의 논면적 58만ha를 대상으로 동일한 횟수의 방제를 할 경우 살균제 2천3백20톤, 살충제 6백96톤이

소요되어 농약비용은 3천만 달러이다.

병해충 방제로 인한 증수량은 23만5천톤이며 이를 국제시세로 환산하면 9천4백만 달러가 된다. 따라서 벼농사의 농약살포 효과를 단순히 수익증가 대 농약비용으로만 나타내면 수익/비용비율은 313%로 매우 높다. 그리고 해충과 병의 방제효과를 비교하면 해충의 방제가 병 방제에 비해 더욱 효과적이다.

옥수수에 대한 병해충 피해 및 방제효과는 잘 알려져 있지 않으며 이에대한 시험결과가 없어 전문가의 의견을 참고로 추정하였다. 옥수수에 발생하는 주요 병은 매문병과 감부기병이며 해충으로서 강냉이대벌레(조명나방)가 있다. 옥수수에 있어서는 병해충의 발생이 연중 고르게 나타나지 않기 때문에 평균 방제효과 개념을 사용하였다. 방제효과를 30%라고 하고 3년 1회 발생한다고 가정하면 연평균 방제효과는 10%라고 할 수 있다(표 3).

농기자재 지원의 우선 순위

북한에 농기자재를 지원할 경우 모든 기자재를 지원하기는 어려울 것이다. 따라서 제한된 재원을 활용하여 기자재를 지원할 경우 지원기준을 설정하고 우선 순위에 따라 지원함으로써 효과를 극대화 할 수 있다. 지원 우선 순위를 설정할 때는 △적절성 △지원효과 △국내외 파급효과 △효율성 △연계성 △지속성 △갈등방지 등의 기준을 제기할 수 있다.

우선 순위를 보면 단기적인 지원효과를 기준으로 판단할 때 비료를 지원하는 것이 가장 효과가 크며 종자, 농약, 비닐, 농기계의 순으로 우선 순위를 부여할 수 있다. 농약은 병해

충 발생시 꼭 필요한 농자재이지만 병해충이 발생하지 않을 경우에는 필요가 없다. 따라서 농약은 비상시를 대비한 자재로서 일정 비축분을 지원할 필요가 있다. 우리나라도 대부분의 농약 원료를 외국에서 수입하여 사용하고 있는 형편이나 국내 농약업체의 가동률이 22%에 머물고 있다는 점을 감안한다면 국내 산업에 미치는 효과도 기대할 수 있다.

농기자재의 지원조건과 방법

농약은 1998년 우리나라가 국제연합식량농업기구(FAO)를 통해 지원한 방식대로 국제기구를 통해 소량 지원하는 것이 바람직하다. 긴급상황에 대비한 대북 농약 지원은 살충제로 제한하는 것이 바람직하다. 농약 지원시 수동식 분무기와 방제복을 패키지로 지원할 필요가 있다. 특히 생물농약의 경우 북한은 우리보다 기술이 우위에 있는 것으로 판단되므로 합작투자사업으로 추진하되 우리는 자본을 공급하고 북한은 기술을 제공하는 벤처기업형태로 발전시킬 필요가 있다.

농기자재 분야 협력 방향

농기자재 분야는 다른 분야에 비해 남북한 간 협력사업으로 추진하기에 적합한 것으로 판단되나 단기간내 민간의 합작투자를 기대하기는 곤란하다. 농기자재는 남북한간 공동생산 또는 투자사업을 추진하는데 제도적으로는 가능한 것으로 판단되나 현재의 북한 여건을 감안할 때 사업의 불확실성을 제거하기 위한 정부차원의 노력 없이 민간 투자를 기대하기 어렵다.

표 4. 농기자재 대북 지원 우선 순위

판단 기준	비료	농약	농기계	종자	비닐
적절성 (Relevance)	***	**	*	***	**
사업효과 (Effectiveness)	***	**	*	***	*
국내파급효과 (Impact)	*	**	***	**	**
효율성 (Efficiency)	***	***	*	**	***
연계성 (Connectivity)	***	**	*	***	**
지속성 (Sustainability)	**	*	***	***	*
갈등방지 (Conflict Prevention)	***	**	*	**	**

(*** 매우 긍정적** 긍정적* 약간 긍정적)

농약은 생산비중 원료비 비중이 높으며 대부분의 원료를 외국에서 수입하고 있다는 점에서 합작투자 대상으로서는 우선 순위가 낮은 것으로 판단된다. 그러나 북한에서 사용하고 있는 농약은 잔류독성이 강하고 방제효과가 낮은 것으로 전해지고 있어 우리가 가진 앞선 농약제조기술을 북한에 제공한다면 북한으로서는 커다란 흥미를 가질 것이다.

북한은 협동농장에 농약을 공급할 때 정부가 많은 보조금을 지급함으로써 낮은 국정가격에 공급하므로 공급체제를 바꾸지 않는 한 상업적으로 농약을 합작 생산하는 것은 투자자금의 회수를 어렵게 한다. 따라서 정부간 투자자금의 회수를 보장할 수 있는 제도적 장치가 마련되어야만 민간차원의 협력사업이 가능할 것이다. 농약의 합작투자는 원제의 합성이나 제조보다는 제품 생산에 중점을 두되 북한 농업에서 큰 비중을 차지하는 벼, 옥수수, 감자에 한정할 필요가 있다. **농약정보**