



한국IR협의회

기업리서치센터

기술 2023-203

2023.12.14.

이 보고서는 시가총액 5,000억 원 미만의 중소형 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서 화학

# 경농(002100)

작성기관 (주)NICE디앤비

작성자 김소현 연구원

[YouTube 요약 영상 보러가기](#)

- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것이므로, 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미공개 상태일 수 있습니다.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-2122-1300)로 연락하여 주시기 바랍니다.

- ▶ 요약
- ▶ 기업현황
- ▶ 시장동향
- ▶ 기술분석
- ▶ 재무분석
- ▶ 주요 변동사항 및 전망

# 경농(002100)

## 국내 농업 환경에 최적화된 친환경 농약 및 비료 개발 선도

### 기업정보(2023/12/08 기준)

대표자	이병만, 이용진
설립일자	1957년 07월 12일
상장일자	1977년 06월 30일
기업규모	중견기업
업종분류	화학 살균, 살충제 및 농업용 약제
제조업	제조업
주요제품	작물보호제 외

### 시세정보(2023/12/08)

현재가(원)	10,200 원
액면가(원)	500 원
시가총액(억 원)	1,991억 원
발행주식수	19,522,575 주
52주 최고가(원)	16,150 원
52주 최저가(원)	9,100 원
외국인지분율	1.92%
주요주주	
이병만 외 3인	36.2%

### ■ 안전한 사용이 가능한 농약 개발 기술 보유

경농(이하 동사)는 1957년 7월 설립되어 1977년 6월 유가증권시장에 상장한 중견기업으로, 농약(작물보호제) 개발 및 제조 사업을 주요 사업으로 영위하고 있다. 동사는 기업부설연구소를 30년 이상 운영하면서 개발한 친환경적인 농약 조성물 등을 지식재산권으로 등록하여 기술을 보호하고 있다. 동사는 농약의 안전성 평가 시 요구되는 GLP 기준에 부합하도록 설비 운용을 통해 제품의 안전성을 확보하고 있다.

### ■ 농약허용기준 강화제도(PLS)의 도입으로 인한 시장 확대

농약허용기준 강화제도(PLS)의 시행으로 국내에서 재배되는 작물은 식약처에 공식 등록된 제품만을 사용하여 재배되어야 하며, 농약 제조 기업은 작물별 농약 잔류 허용기준(사용 시기, 사용량, 살포 횟수, 사용법 등)을 구체적으로 명시해야 한다. PLS 적용 작물 종류가 확대됨에 따라 농가에서는 작물별로 등록된 농약을 모두 구비하고 있어야 한다. PLS가 본격적으로 시행된 2019년 이후, 2020년 1분기, 2021년 1분기, 2022년 1분기 기준 국내 농약 제조 기업의 매출액은 매년 증가하였다.

### ■ 비료 제조 및 스마트팜 솔루션 제공을 통한 사업 다각화

동사의 비료 제조 사업부문은 종속회사인 (주)조비를 통해 운영되고 있으며, 국내 농업용 비료 시장에서 매년 8.0%~9.0% 내외의 시장점유율을 기록하며 점유 비중의 큰 등락 없이 안정적인 시장을 확보하고 있다. 한편, 동사는 농촌인구의 지속적 감소 및 고령화 경향을 감안, 무인 방제 및 온실 환경의 원격제어 기능이 포함된 스마트팜 솔루션을 출시하였다. 동사는 작물별 생육 주기, 계절별 해충 발생 경향성 등 빅데이터를 기반으로 작물의 생산성을 향상할 수 있는 솔루션을 제공한다.

### 요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2020	2,483.0	9.1	142.8	5.8	132.9	5.4	6.7	3.6	75.8	706	8,886	17.0	1.4
2021	2,702.7	8.8	167.6	6.2	161.1	6.0	7.9	4.2	64.2	890	10,878	13.8	1.1
2022	3,616.0	33.8	409.8	11.3	308.8	8.5	12.1	7.4	72.2	1,503	11,893	0.0	0.0

## 기업경쟁력

## GLP 기관 지정으로 품질관리체계 구축

- 농약 잔류성 분야의 작물잔류 포장시험, 분석시험 항목에서 GLP 인증 취득
- 농약 사용자인 농민의 편의성을 개선하고, 약효는 최대한화하면서도 약해는 최소화한 신규 제형 개발 중
- 작물의 전 생육기에 사용가능한 비료 출시

## 스마트팜 솔루션 기반 정밀농업 선도

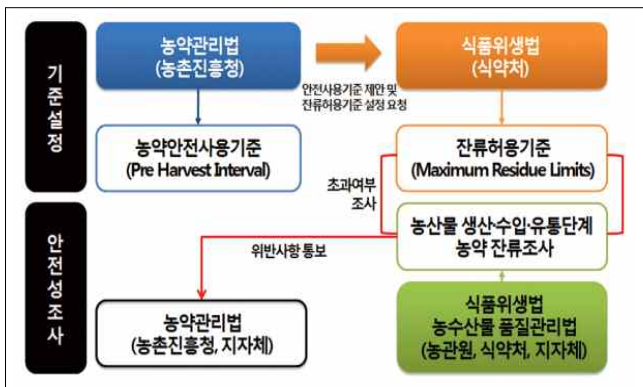
- 빅데이터를 기반으로 작물 영양관리(양액공급시스템), 무인방제, 재해예방 솔루션(양액공급시스템) 제공
- 정부 및 공공기관에서 수행하는 대규모 노지 스마트팜 설비 구축 프로젝트 수주 실적 보유

## 핵심기술 및 적용제품

## 동사 주요사업

사업분야	적용분야
농약 제조	살충제, 살균제, 제초제 등
비료 제조	완효성비료, 4종비료 등
스마트팜	무인방제시스템

## 우리나라의 농수산물 품질관리 체계



## 시장경쟁력

## 국내 농약(작물보호 화합물) 시장 규모

년도	시장 규모	연평균 성장률
2023년	1조 2,791억 원	▲6.67%
2028년	1조 7,700억 원	

## 농약 수출 규모

년도	수출 규모	증감률
2021년	21,927만 달러	▲16.0%
2022년	25,442만 달러	

## 지속적인 시장 성장 전망

- 2019년부터 시행 중인 농약허용기준 강화제도(PLS)에 의해 농가는 개별 작물용 농약을 모두 구비해야 함에 따라 농약 품목별 매출 지속적으로 확대 중
- 농약직권등록사업에 따라 농작물 이외에도 화훼류, 열대과일류, 산림자원용 농약 등록이 추진되고 있어 등록된 농약을 중심으로 시장 규모 확대 전망

## ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

E  
(환경경영)

- 동사는 ISO14001(환경경영시스템) 인증을 취득하고, GMS(Green Management System) 경영체계를 구축하여 환경경영을 실천하고 있음.
- 폐비닐로 인한 환경문제를 해결할 수 있는 친환경 제품을 개발하는 등 녹색성장 정책에 따른 환경보전 의무를 다하고 있음.

S  
(사회책임경영)

- 동사는 홈페이지에 안전보건경영방침을 선언하고, 사업장별 유해·위험 요인을 지속적으로 개선해 나갈 것을 명시하고 있으며, 이와 관련하여 ISO45001(안전보건경영시스템) 인증을 취득하였음.
- ISO9001(품질경영시스템) 인증을 취득하고 PDCA(Plan-계획, Do-실행, Check-검증, Act-개선) 요소를 도입하여 국제 규격에 부합하는 최고품질의 경영시스템을 운영하고 있음.

G  
(기업지배구조)

- 특수관계인이 아닌 상근 감사를 선임하여 경영 전반에 관한 감사 직무를 수행하고 있으며, 홈페이지에 사업보고서와 감사보고서를 공개하는 등 상장기업으로서의 기업 공시제도 의무를 준수하고 있음.
- 홈페이지에 윤리경영 선포 및 실천 서약을 공개하고 있고, 사이버감사실을 마련하여 운영하며 내부감사를 효율적으로 실시하기 위해 노력하고 있음.

NICE디앤비의 ESG 평가항목 중, 기업의 ESG수준을 간접적으로 파악할 수 있는 항목에 대한 조사를 통해 활동 현황을 구성

## I. 기업 현황

## 오랜 업력을 보유한 농약(작물보호제) 제조 및 판매 전문기업

동사는 동오그룹에 소속된 작물보호제, 비료 등을 제조 및 판매하는 농약 제조업체로, 60년 이상의 풍부한 업력을 보유한 가운데, 농협과의 지속적인 공급계약 체결에 따라 제품을 공급하고 있다.

## ■ 기업개요

동사는 농약의 제조 및 판매를 목적으로 1957년 7월 12일에 설립되었으며 주요 제품으로 살균제, 살충제, 제초제, 친환경 비료 등을 취급하고 있다. 동사는 서울특별시 서초구 효령로 77길 28 소재에 본사를 두고 있다. 동사는 1977년 6월 30일 유가증권시장에 상장하였고, 현재 동오그룹에 소속되어 있다.

2023년 9월 말 기준 동사의 최대주주는 이병만 외 특수관계인 3인으로, 36.2%의 지분을 보유하고 있다. 최대주주 이외 지분보유현황은 (주)동오홀딩스(30.6%), 소액주주(24.7%), 기타(8.5%)로 확인된다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

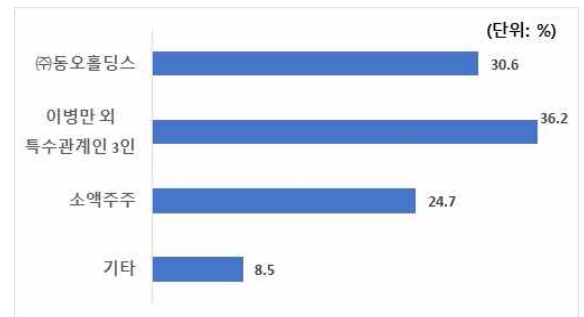
일자	내용
1957.07	(주)경농 설립
1977.06	한국증권선물거래소 상장
1987.12	경주연구소(경북 경주시 구항동 소재) 개설
2013.08	본점 소재지 변경(서울 서초구 서초동 1337-4 → 서울 서초구 강남대로 39길 15-10)
2015.07	본점 소재지 변경(서울 서초구 강남대로 39길 15-10 → 서울 서초구 효령로 77길 28)
2021.12	동오시드(주) 흡수합병

\*출처: 동사 분기보고서(2023.09), NICE디앤비 재구성

[표 2] 최대주주 및 특수관계인 주식소유 현황

주주명	지분율(%)
(주)동오홀딩스	30.6
이병만 외 특수관계인 3인	36.2
소액주주	24.7
기타	8.5
합계	100.00

[그림 1] 동사의 주주구성



\*출처: 동사 분기보고서(2023.09), NICE디앤비 재구성

## ■ 주요 사업

동사의 주요 제품인 농약(작물보호제)는 2023년 3분기 누적 1,946.0억 원의 판매실적을 기록하며 동사 총매출액의 약 64%를 차지한 것으로 나타났다.

한편, 연결대상 종속기업인 (주)조비는 비료 전문 제조 기업으로서 친환경 비료를 주요 제품으로 생산하고 있다. (주)조비는 국내 최초로 완효성비료, 4종비료(질소, 인, 칼륨 중 2종 이상의 원소와 미량원소를 첨가한 비료) 생산공정을 갖추고 총 658개 품목에 대하여 비료생산업 허가를 보유하고 있다. 동사는 상품명 ‘단한번’, ‘이편한S’, ‘더존’, ‘엔케이25’ 등 약 280개 품목의 복합비료를 생산하여 농협경제지주 및 전국의 단위농협 및 동사 대리점을 통하여 판매하고 있다.

[표 3] 동사의 주요 제품/상품 현황

사업부문	품목
농약 제조 (경농)	황금볼점보 직접살포정제 500G
	삼진왕 미탁제 500ML
	신스타 액제 500ML
	다이센엠-45 수화제 1KG
	모스피란 수화제 250G
비료 (조비)	치요다 복합비료(14-17-12) 20KG
	단한번
	으뜸NK 18-0-16
	이편한S
	맞춤형비료

\*출처: 동사 사업보고서(2022.12), 분기보고서(2023.09) NICE디앤비 재구성

[표 4] 동사의 주요 등록 특허 현황

등록일자	발명의 명칭
2014.11.07	살충 물질을 스크리닝하는 방법
2016.06.14	신규한 항바이러스용 조성물 및 이를 이용한 식물바이러스의 방제 방법
2020.06.29	우라실계 화합물 및 이를 포함하는 제초제 조성물
2020.07.24	토양보습 및 결합용 조성물 및 이의 제조방법
2021.05.20.	관수 시스템용 밸브
	그 외 18건

\*출처: 동사 사업보고서(2022.12) NICE디앤비 재구성



## ■ 동사의 ESG 활동



환경(E) 부문에서, 동사는 ISO 14001 인증을 기반으로 회사 내에 자체적으로 GMS(Green Management System) 경영체계를 구축하여 환경경영을 실천하고 있다. 특히 동사는 환경 및 안전 관리 부서를 보유하고 있어 대기오염물질 및 유해화학물질을 관리하고 있으며, 지속적인 환경 안전교육을 통해 환경 영향을 최소화하고 있다. 또한, 동사는 폐비닐로 인한 환경문제를 해결할 수 있는 친환경 제품을 개발하는 등 녹색성장 정책에 따른 환경보전 의무를 다하고 있다.



사회(S) 부문에서, 동사는 홈페이지에 안전보건경영방침을 선언하고 안전보건에 관한 목표를 설정하고 이행 상태를 주기적으로 점검하여 사업장별 유해·위험 요인을 지속적으로 개선해 나갈 것을 명시하고 있으며, 이와 관련하여 ISO45001(안전보건경영시스템) 인증을 취득하였다. 또한, ISO9001(품질경영시스템) 인증을 취득하고 PDCA(Plan-계획, Do-실행, Check-검증, Act-개선) 요소를 도입하여 국제 규격에 부합하는 경영시스템을 운영하고 있다. 한편, 동사의 사업보고서(2022.12)에 따르면, 동사의 여성 근로자 비율은 16.8%이며 동 산업(화학물질 및 화학제품 제조업)의 여성고용비율 평균은 22.0%이다. 또한, 동사의 남성 대비 여성 근로자의 임금 수준은 65.1%로 동 산업 평균인 59.0%를 상회하고, 남성 대비 여성 근로자의 평균근속연수는 75.8%로 동 산업 평균인 58.7%를 상회하는 것으로 확인된다.

[표 5] 동사 근로자 성별에 따른 근속연수 및 급여액

(단위: 명, 년, 백만 원)

성별	직원 수			평균 근속연수		1인당 연평균 급여액	
	정규직	기간제 근로자	합계	동사	동 산업	동사	동 산업
남	272	16	288	9.9	10.9	61.0	64.9
여	56	2	58	7.5	6.4	39.7	38.3
합계	328	18	346	-	-	-	-

\*출처: 고용노동부 「고용형태별근로실태조사 보고서」(2022), 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성



지배구조(G) 부문에서, 동사의 이사회는 상근이사 3인, 사외이사 1인으로 구성되어 있으며, 특수관계인이 아닌 상근 감사를 선임하여 경영 전반에 관한 감사 직무를 수행하고 있다. 또한, 윤리 경영의 이행을 위해 홈페이지에 윤리경영선포 및 실천 서약을 공개하고 있고, 사이버 감사실을 마련하여 운영하며 내부감사를 효율적으로 실시하기 위해 노력하고 있다. 동사는 공시정보 규정을 제정하고 홈페이지에 공개하고 있으며, 홈페이지에 사업보고서와 감사보고서를 공개하는 등 상장 기업으로서의 기업 공시제도 의무를 준수하고 있다.

## II. 시장 동향

### 내수 중심의 시장, 높은 초기 개발 비용으로 진입장벽 존재

고품질의 안전한 농산물에 대한 수요 증가, 농약허용기준 강화제도(PLS)의 시행으로 국내 농약(작물보호제) 개발 기업들은 약해를 최소화하면서도 기능성을 향상한 제품 개발에 주력하고 있다. 농약 기업은 매년 기능성을 향상한 신제품을 출시하여 매출 증대를 도모하거나 중국, 브라질 등 농업 분야의 GDP 비중이 높은 국가에 제품 수출 규모를 확대하고 있다.

### ■ 농약(작물보호제) 시장의 특성 및 전망

농약 시장은 내수 비중이 높은 시장이다. 통계청 광업·제조업 동향조사 자료에 따르면, 2021년도 기준, 국내에서 생산된 농약의 90% 이상이 내수로 소비되었고, 수출 비중은 6.0% 미만이었다. 2022년도에도 내수 소비 경향성은 지속되었으나, 2022년도 농약 수출 규모는 25,442만 달러로 2021년 수출 규모(21,927만 달러) 대비 16.0% 증가하였으며, 주요 수출국은 중국(23.1%), 일본(21.7%), 미국(12.8%), 브라질(8.2%)을 포함한 28개 국가로 확인되었다. 농약은 농사가 시작되는 1분기에 전체 판매량의 60% 이상이 집중되는 경향성을 보이지만, 농작물의 온실재배 확대 및 스마트팜의 보급 등으로 계절 변동에 따른 수요 변화의 폭이 감소하는 추세에 있다.

농약 시장은 제초제 시장, 살진균제 시장, 살충제 시장 등 세부 시장으로 구분되며, 세계적으로는 제초제 시장이 가장 큰 규모를 차지하고 있다. 2020년 이후에는 제초제 중 내성 잡초의 출현 및 인체 영향을 최소화한 비선택성 제초제(살포된 지역의 모든 잡초를 제거하는 제초제) 시장이 확대되는 추세이다.

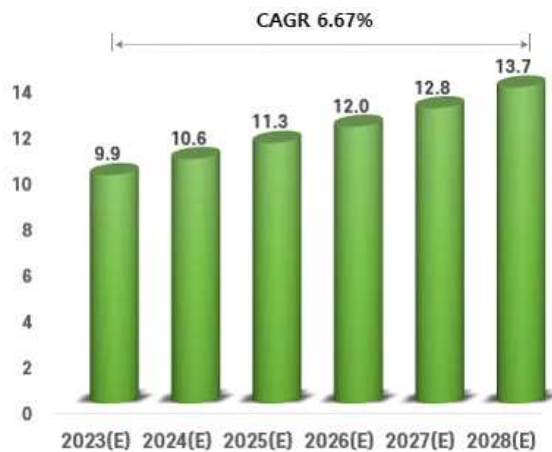
우리나라에서는 2019년부터 농약 사용 과정에서의 안전관리를 위해 농약허용기준 강화제도(PLS, Positive List System)가 시행되고 있다. PLS에 따르면, 식품의약품안전처에 등록되지 않은 농약은 영농 활동에 사용할 수 없다. 식품의약품안전처에서는 소규모로 공급되어 잔류허용기준이 설정되어 있지 않은 농약에 대해서도 일률적인 잔류기준(0.01ppm)을 적용하고 있다. 농약허용기준 강화제도와 더불어, 농촌진흥청에서는 농약의 안전성 확보를 위해 농촌진흥청에서 직접 효과시험, 작물잔류시험을 진행한 후 공식적으로 관리하는 농약 직권등록사업을 통해 농약 현황을 관리하고 있다. 농업 현장에서 사용되고 있으나 국가 표준에 부합하는 시험절차 부재로 정식으로 등록되지 않은 농약, 소(小)면적용으로 사용되어 사용현황을 파악하기 어려운 다수의 농약이 농약직권등록사업에 의해 등록되었다.

이에 연도별 농약 등록 건수 및 등록 작물 현황은 2017년 16,349개 농약, 167개 작물에서 매년 증가하여 2020년에는 29,344개 농약, 251개 작물이 등록되었으며, 2023년 2월 기준 36,788개의 농약, 260개의 작물이 등록되어 있다. 농약의 등록작물 여부는 매출 규모를 결정하는 중요 기준으로 작용하고 있으며, 농가에서는 작물별로 상이한 등록 농약을 구비해야 한다. 최근에는 농산물 잔류농약 다성분 분석 기준이 320종에서 464종으로 강화되었고, 농산물 이외에도 산림자원, 열대과일 및 화훼류 분야로 PLS가 확대됨에 따라 다양한 품목에 대한 농약 재고를 확보하려는 수요가 확대될 것으로 전망된다.

## ■ 농약(작물보호제) 수급 개요

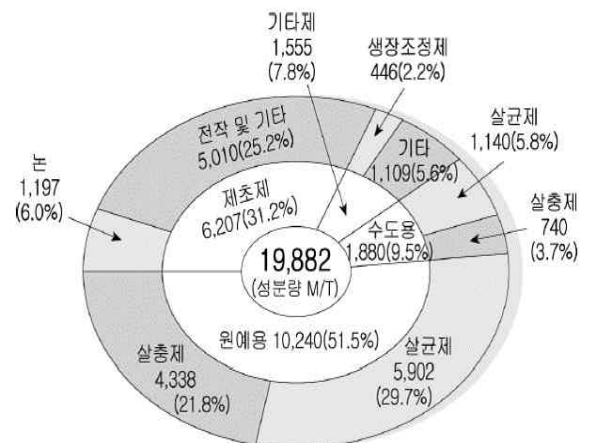
한국작물보호협회에서 출간한 <2023 농약연보자료>에 따르면, 2022년도 국내 농약 생산량은 20,746 톤으로 전년(19,302톤) 대비 7.50% 증가하였다. 한편, 농약 원제 수출 규모는 총 수출액의 44.8%인 11,392만 달러로 집계되어 전년도 6,371만 달러보다 78.8% 증가했으며, 완제품 수출 규모는 14,050만 달러로 전년도 15,556만 달러에 비해 9.7% 감소하였다.

[그림 2] 국내 작물보호 화합물 시장 규모 (단위: 억 달러)



출처: Mordor Intelligence(2022), NICE디앤비 재구성

[그림 3] 작물별, 약제별 출하량 구성비



\*출처: 한국작물보호협회, 2023농약연보자료

「농약관리법 시행령」 제 19조에서는 농약으로 인한 작물 및 인체의 피해를 최소화하기 위한 농약 사용 방법을 규정하고 있다. 세부 규정에는 적용 대상 농작물에 대해 사용 시기 및 사용 가능 횟수가 정해진 농약은 사용 지침을 준수해야 하며, 병해충별로 정해진 용량을 지켜 사용해야 함 등의 기준이 명시되어 있다.

우리나라는 농약 원제를 대부분 수입에 의존하고 있으며, 수입한 원제를 적절한 농도로 희석·배합하여 농약을 제조한다. 해외 소재 원제 제조업체와의 지속가능한 네트워크 구축, 국내 토양 및 작물에 대한 안전성 시험 통과, 적합한 제형 개발이 요구됨에 따라 농약 산업의 진입장벽은 높은 편이다.

글로벌 시장조사기관 Mordor Intelligence의 2022년 발간 자료에 따르면, 국내 작물보호 화합물 시장규모는 2023년 9.9억 달러 규모이며, 연평균 6.67% 성장하여 2028년에는 13.7억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 전망된다.

## ■ 농업용 살균제 시장의 특성 및 전망

농업용 살균제는 식물에 병을 유발하는 사상균 및 세균 등 병원균을 방제함으로써 농작물을 보호하는 약제로 정의할 수 있으며, 작물보호제의 일종이다. 국내에서 매년 일정 규모 이상의 농작물이 재배되고 있으므로 화학 살균제(농업용) 시장은 경기변동 영향이 적은 시장에 속한다. 지속가능한 농업을 위한 친환경 농법의 보급 확산에 따라 생물 유래 물질을 기반으로 제조된 살균제에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 있으며, 해당 시장에 참여하는 기업들은 친환경, 생력화제형, 기능성 약제 개발을 위한 투자를 진행하고 있다. 구체적으로

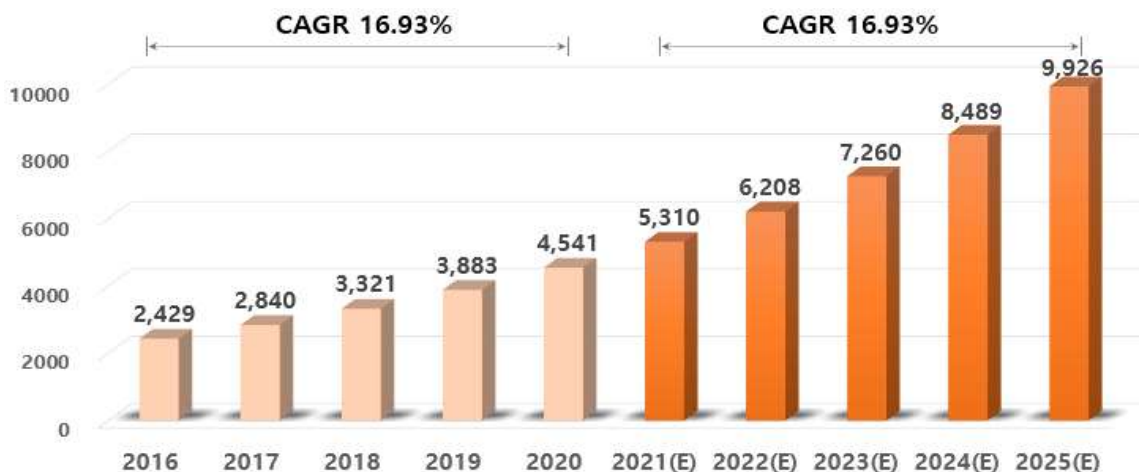


는 미생물의 대사 과정에서 발생하는 활성물질을 활용한 미생물 방제제, 생약 방제제 등이 시장에 출시되고 있다.

통계청 국가통계포털(kosis.kr) 광업·제조업조사(품목편) 자료에 의하면, 국내 농업용 살균제 시장 규모는 2016년 2,426억 원에서 2020년 4,541억 원으로 연평균 16.93% 증가하였고, 동 CAGR을 적용 시 2025년에는 9,926억 원 규모의 시장을 형성할 것으로 전망된다. 2016년부터 2020년까지의 높은 시장성장률은 농약허용기준 강화제도, 농약직권등록 사업 시행에 조기 대응하고자 농약 제조 기업들이 경쟁적으로 신제품을 출시한 시장 상황에 기인한 것으로 추정된다. 2021년부터 2025년까지도 매년 농업용 살균제 신제품 개발 및 등록이 이루어지며 시장 규모는 확대될 것으로 전망되나, 2022년부터 고금리 및 고환율 기조가 지속됨에 따라 농가에서는 농업용 살균제 가격이 지속적으로 상승할 것을 우려, 선구매 방식으로 농업용 살균제를 확보하는 경향성이 일정 기간 지속될 것으로 예상된다. 이에 따라 2022년 이후 시장성장성은 점차 둔화될 것으로 전망된다.

[그림 4] 국내 농업용 살균제 시장 규모

(단위 : 억 원)



\*출처: 통계청 국가통계포털(kosis.kr) 광업·제조업조사, NICE디앤비 재구성

## ■ 동사의 경쟁업체 현황

[표 6] 동사의 경쟁업체 현황

기업	주요 내용
동사 (경농)	<ul style="list-style-type: none"> <li>살충제, 살균제 등의 농약과 생장조절제, 신선도유지제 등 비료를 주요 제품군으로 보유</li> <li>바이오농약의 일종으로 천적곤충 공급 사업 진행 및 스마트팜 솔루션 공급</li> <li>농약 작물잔류 포장시험 및 분석시험 항목에서 GLP 기관으로 지정</li> </ul>
팜한농	<ul style="list-style-type: none"> <li>액상수화제, 도포제, 입제 등 농약 제조 사업 영위 중인 LG화학의 농업 자회사</li> <li>자체 개발한 제초제 '테라도'를 미국 환경보호청(EPA)에 등록, 미국 시장 진출</li> <li>종자 공급 사업, 과수용 비료, 원예용 비료 제조 사업부 운영</li> </ul>
동방아그로	<ul style="list-style-type: none"> <li>GLP 기준에 부합하는 농약 제조 방법과 관련한 다수의 등록 지식재산권 보유</li> <li>전국적인 영업 네트워크 구축을 통해 제품 판매 및 상담 이외에도 다양한 영농 관련 서비스 제공</li> </ul>

\*출처: 각사 회사소개서, NICE디앤비 재구성

### III. 기술분석

#### 오랜 업력을 기반으로 국내 토양환경 및 작물의 특징을 고려한 농약, 비료 제조 기술 확보

동사의 기업부설연구소인 (주)경농 중앙연구소는 GLP 기관으로 지정되었고, 제품의 안전성과 신뢰성을 확보하기 위한 시험을 진행하고 있다. 동사는 다양한 제형의 농약을 개발한 실적을 보유하고 있으며, 종속회사인 (주)조비는 농업생산성을 향상할 수 있는 완효성비료를 생산하고 있다.

#### ■ 농약(작물보호제) 기술개요 및 분류

##### ▶ 농약의 제형

농약(작물보호제) 제조 시 농약의 유효성분인 원제를 사용하기 적합한 형태(제형)로 가공하는 과정을 거친다. 원제를 광물성 가루(증량제), 계면활성제, 유기용매 등 보조제와 혼합하여 살포하기 편리하도록 제작한 형태를 농약의 제형이라고 하며, 보조제는 농약이 환경에 미치는 영향을 최소화하는 동시에 약효를 최적화하는 화학물질이다. 농약 원제는 고농도, 고농축 상태이므로 농약 사용 시 원제를 희석용수에 분산하여 사용해야 한다. 농약의 종류별로 희석배수와 규정된 사용량이 상이하므로, 사용 매뉴얼에 규정된 용량을 준수하여야 한다. 적용 대상 작물과의 생물학적인 상호작용에 따라 효과/활성이 상이할 수 있으므로 농약 적용 후에도 지속적인 모니터링이 요구되며, 농약 혼용 시 성분, 제형에 따라 순서대로 사용해야 한다.

##### ▶ 농약의 독성에 따른 분류

농약의 독성은 농약을 사용하는 농업인의 안전 및 인근 생태계에 미치는 영향을 고려하여 평가한다. 독성 평가시 LD50 지표(시험동물의 반수를 죽일 수 있는 양으로, kg체중 당 투여량으로 표시함)를 활용하며, I 급(맹독성), II급(고독성), III급(보통독성), IV급(저독성) 제품으로 분류한다. 2022년 12월 기준, 총 2,142 개의 농약이 등록되어 있으며, IV급(저독성) 농약이 전체 등록 농약의 84.3%를 차지하고 있다.

농약 제품의 카탈로그에는 물고기에 대한 독성 지표인 어독성을 별도 표기하게 되어 있다. 어독성은 농약 투여 후 96시간 동안 잉어의 반수치사농도를 기준으로 구분하며, 벼 재배용 농약은 잉어 이외에도 논 주변에 서식하는 미꾸라지, 물벼룩 등에 대한 독성을 고려한 독성평가를 진행한다.

어독성 I급으로 분류된 농약은 물고기에 대한 독성이 강하기 때문에 벼 재배용으로 등록과 사용이 금지되어 있다. 원예용으로 사용되는 농약 중 잔류 성분이 인근 양어장이나 하천 등으로 유입될 우려가 있는 경우, 해당 지역에서는 어독성 농약을 사용할 수 없다.

생물학적인 상호작용에 따라 효과/활성이 상이할 수 있으므로 농약 적용 후에도 지속적인 모니터링이 요구되며, 농약 혼용 시 성분, 제형에 따라 순서대로 사용해야 한다.

한편, 사용자의 안전한 사용과 직관적인 용도 파악을 위해 농약의 뚜껑 및 라벨은 용도에 따라 상이한 색상으로 구분된다. 색상을 통한 구분방식은 우리나라에서 제조되는 농약 전 제품에 공통적으로 적용되고 있다.

[그림 5] 용도에 따른 농약의 뚜껑과 라벨의 바탕색

살균제	살충제	제초제	비선택성 제초제	생장 조절제	기타 약제
분홍색	녹색	황색	적색	청색	백색

\*출처: 식품의약품안전처, NICE디앤비 재구성(2023.12)

### ■ 공인 기업부설연구소 운영을 통한 농약 제형 연구개발

동사는 1987년부터 (주)경농 중앙연구소를 운영하며 다양한 제형의 농약을 개발하고 있다. 또한, 2021년부터는 식물에 발생하는 병충해를 분자생물학 기반으로 연구하는 (주)경농 종자사업부 기업부설연구소를 운영하고 있다. (주)경농 중앙연구소는 2017년 농약 잔류성 분야의 작물잔류 포장시험과 분석시험 등 2개 항목에서 신뢰도를 확보하였음을 인증하는 GLP(Good Laboratory Practice, 우수실험실운영규정) 기관으로 지정되었다. 동사는 미탁제, 수화제, 입제 제형의 농약을 주요 제품으로 제조하고 있다. 2023년 3분기 기준, 동사 제조 농약 중 단일품목으로 가장 큰 매출을 시현한 품목은 미탁제(상표명 ‘삼진왕’)로 확인된다. 미탁제는 기존의 유제(농약 원제를 유기용매에 녹인 액체 상태의 제형으로, 원제의 함량이 높아 희석배수 미준수 시 약해 유발 가능성이 있음)와 수화제(불용성 원제를 광물 증량제와 혼합하여 살포하기 쉬운 액체 형태로 제조한 제형)보다 약해를 최소화하는 동시에 약제의 부착력을 개선한 제형이다. 동사의 미탁제는 트리아졸계 화합물과 구아니딘계 화합물의 혼합제로 출시되었다. 트리아졸계 화합물은 곰팡이의 세포막 합성에 관여하는 라노스테롤 14- $\alpha$  탈메틸화효소를 저해하는 항진균 효과가 있고, 구아니딘계 화합물은 병원균의 세포막을 구성하는 지질 생합성 과정을 억제하는 효과가 있어 살균 스펙트럼이 넓다. 기존 제형 대비 침투이행성(약액이 작물 내부로 침투하여 작물 전체에 약효가 전달되는 효과)을 향상하여 1회 사용으로도 약효의 장기 지속을 보장하였다.

### ■ 친환경 농약 개발을 통한 경쟁력 확보

동사는 ① 미생물 유래 물질을 포함한 바이오농약 개발 기술 ② 박테리오파지 활용 농약 개발 기술 등을 통해 친환경 농약을 제조하고 있다. 미생물 유래 물질은 자연환경에서 쉽게 분해되어 잔류에 의한 부작용을 최소화할 수 있으며, 미생물의 대사 산물이 각 병충해의 방제에 특이적으로 작용하여 방제 효과를 향상할 수 있다. 동사가 식물병원성 진균 항균용으로 개발한 미생물 기반 살균제 조성물은 화학농약과 유사한 방제 효과를 보이면서도, 화학물질이 선택압으로 작용하지 않아 병충해의 내성 발생을 억제할 수 있다.

박테리오파지는 세균을 감염시키는 바이러스로, 일부 세균에만 특이적으로 부착한 후 자신의 유전물질을 복제하여 세균을 용혈시킨다. 동사는 국내 최초로 박테리오파지를 활용, 화상병에 적용 가능한 액상제를 개발하였다. 별도의 항생제를 첨가하지 않고도 오랜 기간 방제 효과가 지속되며, 작물의 전 생육기에 타 제품과 혼용 우려 없이 사용할 수 있다.

한편, 동사는 2012년부터 바이오농약의 일종인 천적곤충 공급 사업을 진행하고 있다. 동사는 컨설팅을 통해 해충의 발생량 및 밀도, 해충의 종류에 적합한 천적곤충을 공급하고 있으며, 최근에는 해충을 유인하는 페로몬 트랩을 개발하여 해충 대량 포획 장치를 판매하고 있다.

[그림 6] 동사의 GLP 인증 생산시설 및 주요 제품(농약)

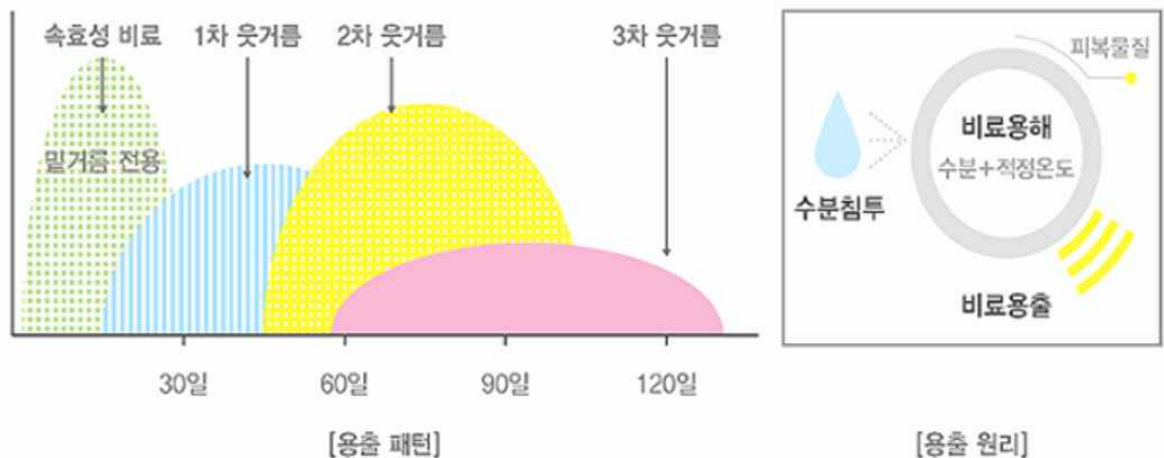


\*출처: 동사 홈페이지(2023.12)

## ■ 국내 최초로 완효성비료 개발

동사는 종속회사 (주)조비를 통해 수도(벼) 및 원예작물용 완효성비료를 제조하고 있다. 완효성비료는 비료 성분이 농작물의 생육 단계에 맞춰 공급되도록 코팅된 입자를 사용한다. 식물은 필수 원소인 대기 중 질소를 암모니아, 질산염으로 전환하는 질소고정 시스템을 보유하고 있는데, 동사의 완효성비료에는 작물의 질소고정력을 향상시키는 특수 아미노산 ‘아미톤’과 비료 유실을 최소화하는 첨가제 ‘PCA’가 포함되어 있다. 아미톤은 미생물 유래 대사활성물질로, 토양 및 수질오염을 유발하지 않아 친환경 비료 개발 및 소비 기조에 부합한다. 한편, 동사는 농지의 토양검정결과에 따라 친환경 맞춤형비료를 공급하는 사업도 진행하고 있다.

[그림 7] 동사의 완효성비료 작용 메커니즘



\*출처: 동사 홈페이지(2023.12)



## ■ SWOT 분석

[그림 8] SWOT 분석



## IV. 재무분석

## 영업실적 개선 추이 지속

동사는 농협 등을 대상으로 한 안정적인 수주 확보를 바탕으로 매출 증가 및 수익성의 개선 추이를 나타내고 있는 가운데, 특히 2022년 큰 폭의 매출 증가 및 수익성 상승을 나타내었고, 재무안정성 지표는 큰 등락 없이 양호한 수준을 지속하고 있다.

## ■ 매출 증가 추이 지속

동사는 농협을 대상으로 안정적인 수주를 확보하고 있는 가운데, 최근 매출액은 증가 추이를 나타내며 2020년 전년 대비 9.1% 증가한 2,483.0억 원, 2021년 전년 대비 8.8% 증가한 2,702.7억 원, 2022년 전년 대비 33.8% 증가한 3,616.0억 원의 매출액을 기록하였다.

2022년에는 농약부문, 비료부문, 기타부문 등 모든 부문에서 전년 대비 매출액이 증가한 가운데, 특히 비료 부문에서 큰 폭으로 실적이 증가하였다.

한편, 2023년 3분기 누적 매출실적은 3,053.4억 원으로 전년 동기와 유사한 규모였다.

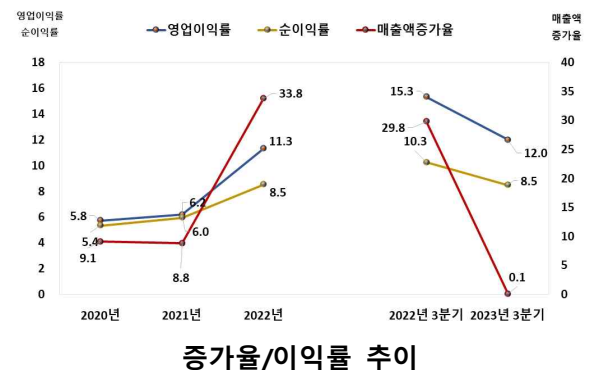
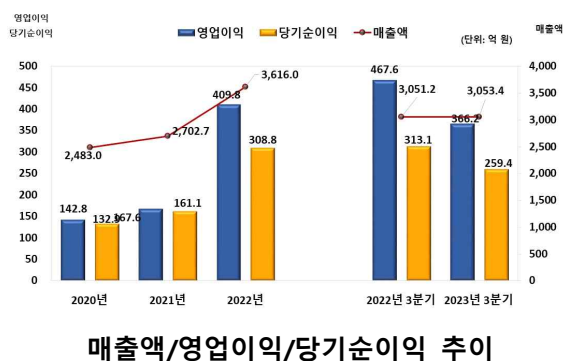
## ■ 수익성 개선 추이 및 양호한 수준 유지

매출액의 증가 추이에 힘입어 수익성 및 이익 규모는 개선되는 추이를 나타낸 가운데, 동사의 영업이익률 및 영업이익은 2020년 5.8%(142.8억 원), 2021년 6.2%(167.6억 원), 2022년 11.3%(409.8억 원)를 기록하였다. 순이익률 및 순손익 또한 비슷한 추이를 나타냈으며, 2020년 5.4%(132.9억 원), 2021년 6.0%(161.1억 원), 2022년 8.5%(308.8억 원)을 기록하며 양호한 수준을 유지하고 있다.

한편, 2023년 3분기 누적 영업실적 기준 영업이익률과 영업이익은 12.0%(366.2억 원)으로, 원가 및 판관비 부담이 확대되며 전년 동기 15.3%(467.6억 원) 대비 다소 낮은 영업 수익성을 나타내었으나 양호한 수준을 견지하였다. 순이익률 및 순손익도 또한 비슷한 추이를 보이며 8.5%(259.4억 원)을 기록하였다.

[그림 9] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



\*출처: 동사 사업보고서(2022.12), 분기보고서(2023.09), NICE디앤비 재무성

## ■ 재무안정성은 큰 변동 없이 양호한 수준 유지

동사의 최근 3개년 부채비율은 2020년 75.8%, 2021년 64.2%, 2022년 72.2%를 기록, 6~70%대 수준을 지속하는 등 재무안정성 지표는 양호한 수준이다.

유동비율은 2020년 143.6%, 2021년 167.8%, 2022년 166.2%를 기록하며 최근 3개년 간 100%를 상회하는 무난한 수준을 나타내었다.

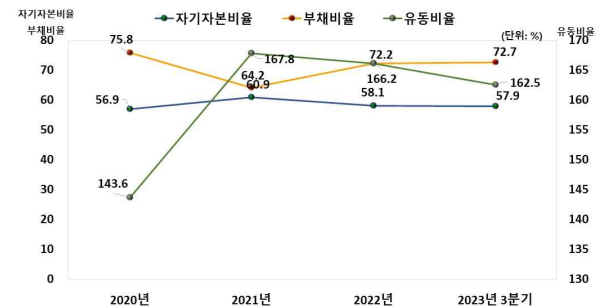
한편, 2023년 9월 말 기준으로도 부채비율 72.7%, 유동비율 162.5%를 기록하며 안정적인 수준의 재무안정성 및 유동성을 지속하였다.

[그림 10] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자산/부채/자본 비교



자본구조의 안정성

\*출처: 동사 사업보고서(2022.12), 분기보고서(2023.09), NICE디앤비 재구성

[표 7] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2020년	2021년	2022년	2022년 3분기	2023년 3분기
매출액	2,483.0	2,702.7	3,616.0	3,051.2	3,053.4
매출액증가율(%)	9.1	8.8	33.8	29.8	0.1
영업이익	142.8	167.6	409.8	467.6	366.2
영업이익률(%)	5.8	6.2	11.3	15.3	12.0
순이익	132.9	161.1	308.8	313.1	259.4
순이익률(%)	5.4	6.0	8.5	10.3	8.5
부채총계	1,601.5	1,519.8	1,881.5	2,253.4	2,042.0
자본총계	2,113.7	2,368.1	2,604.8	2,601.5	2,809.1
총자산	3,715.3	3,887.9	4,486.3	4,854.9	4,851.1
유동비율(%)	143.6	167.8	166.2	163.6	162.5
부채비율(%)	75.8	64.2	72.2	86.6	72.7
자기자본비율(%)	56.9	60.9	58.1	53.6	57.9
영업현금흐름	158.7	108.2	144.2	-443.5	-604.2
투자현금흐름	68.3	-57.5	-109.1	-91.0	-60.1
재무현금흐름	-208.8	73.8	128.8	474.6	315.1
기말 현금	133.3	263.6	425.2	203.3	76.8

\*출처: 동사 사업보고서(2022.12), 분기보고서(2023.09)

## V. 주요 변동사항 및 향후 전망

### 스마트팜 솔루션 제공 및 신규품목 등록을 통한 매출 확대 전망

동사는 빅데이터를 기반으로 농장 및 온실의 환경을 제어하는 스마트팜 솔루션을 공급하고 있으며, 국가 R&D 과제 참여를 통해 농약 및 비료 품질향상을 위한 기술개발을 지속함으로써 시장 내 경쟁력을 확보하고 있다.

#### ■ 자체 스마트팜 브랜드 운영

동사는 2021년 12월 동오시드(주)를 합병하면서 스마트팜사업부를 신설하였다. 동사는 자체 개발한 스마트팜 브랜드 ‘시그넷’을 통해 국내 농가에 최적화된 스마트팜 솔루션을 제공하고 있다.

동사는 영상데이터와 작물의 시계열 데이터를 활용한 현장제어 및 무인 병해충 방제 기능이 도입된 스마트팜 솔루션을 공급할 예정이다. 동사는 빅데이터 도입을 통한 통합 관제 시스템을 구상하고 있으며, 병해충별로 반응하는 빛 파장이 상이하다는 점을 고려하여 대규모 노지와 온실에서의 해충 방제에 활용하고자 한다. 구체적으로, 드론으로 노지와 온실을 촬영 후 반응 파장 분석을 통해 해충의 종류와 국지적 발생 빈도를 모니터링할 수 있으며, 작물별 상태를 확인할 수 있는 영상 확보를 통해 최적의 재배환경을 구축할 수 있다.

동사는 스마트팜사업부에서 확보한 기술력을 접목한 온실 시공 사업에 진출할 예정이다. 동사는 탄소중립을 위해 에너지 절감형 온실 모델을 개발 중이며, 발전소, 소각장, 제철소에서 발생하는 폐열을 온실 난방에 활용하고자 한다. 또한, 동남아시아, 중앙아시아, 호주 등 해외 시장 개척을 위해 각 국가의 일조량, 강수량, 생태계를 종합적으로 고려하여 국가별 환경에 최적화된 온실을 설계할 예정이다.

#### ■ 매년 3~5건의 신규품목 등록 통한 시장점유율 확대 전망

동사는 신제품 개발 시 ① 광범위한 살균 스펙트럼을 보유한 살균제 개발 ② 친환경적인 해충조절제 개발 ③ 사용자의 편의성을 향상한 제형 개발에 주력하고 있다. 동사의 2023년 신제품 개발 실적에 따르면, 동사는 3가지 이상의 약제 계통을 포함하는 육묘상처리제를 개발하였으며, 농촌의 고령화로 기계를 통한 농약 살포 빈도가 증가하고 있음을 고려하여 기계(파종기) 처리 시 분진 발생을 최소화한 제형의 제품을 개발하였다.

#### ■ 국가 R&D 과제 참여를 통한 신규물질 개발 공동연구 지속

동사는 제품다각화 및 품질 향상을 위해 국립농업과학원, 한국화학연구원, 국내 주요 대학 산학협력단과 신규물질 개발 공동연구를 지속하고 있다. 동사는 2020년부터 2024년까지 과수화상병의 생물학적 방제를 위한 국가R&D과제(농촌진흥청 주관)를 수행한다. 동사는 미생물 *Paenibacillus elgii*(JCK-5075)를 기반으로 한 생물제제 개발을 통해 배, 사과 등 작물 방제에 적용 가능한 농약 제제를 사업화할 예정이다.

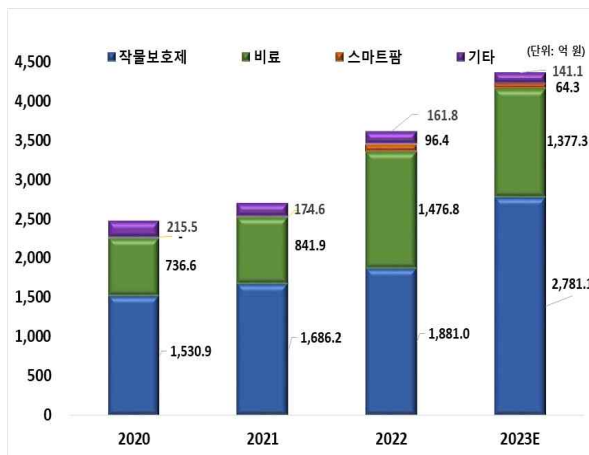


## ■ 동사 실적 전망

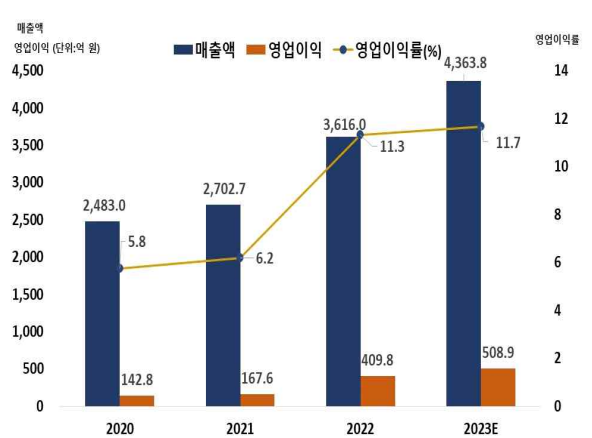
동사는 재무제표 기준, 최근 3년간 매출 규모가 지속적으로 확대되었으며, 2020년부터 2023년까지 적자 발생 사실이 없다. 동사의 작물보호제 매출은 2020년부터 2022년까지 매년 증가하였으며, 비료 매출도 2020년 736.6억 원, 2021년 841.9억 원으로 증가하였고, 2022년에는 1,476.8억 원으로 1,000억 원 이상의 매출을 기록한 이후 2023년에도 1,000억 원 이상의 매출을 기록할 것으로 전망된다. 특히, 농약의 주요 원재료인 원제(MANCOZEB 외) 가격이 최근 3년간 지속적으로 상승함에 따라 2023년 3분기(누적) 매출원가는 전년 동기 대비 약 3% 증가하였음에도 불구하고, 매년 3종 이상의 신규 농약을 등록하는 등 적극적인 영업 활동을 통해 실적 개선이 이루어지고 있다.

동사 분기보고서(2023.09) 기준, 동사는 농협과 납품 계약을 주로 체결하고 있는 점(동사 전체 매출액의 48.1%), 환율 및 이자율 변동으로 인한 위험을 완화하기 위해 금융기관과 통화스왑계약 및 통화선도계약을 체결하고 있는 점을 고려 시 일정 규모 이상의 매출이 지속적으로 발생할 것으로 전망되며, 매출원가 관리를 통한 비용 절감을 통해 흑자 기조를 유지할 수 있을 것으로 전망된다.

[그림 11] 동사의 사업 부문별 실적 및 전망



[그림 12] 동사의 연간 실적 및 전망



\*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

[표 8] 동사의 사업부문별 연간 실적 및 분기별 전망

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2020	2021	2022	1Q2023	2Q2023	3Q2023	2023E
매출액	2,483.0	2,702.7	3,616.0	1,592.5	2,627.5	3,053.4	4,363.8
농약(작물보호제)	1,530.9	1,686.2	1,881.0	1,163.7	1,700.3	1,946.0	2,781.1
비료	736.6	841.9	1,476.8	384.3	838.3	963.7	1,377.3
스마트팜	-	-	96.4	9.7	29.7	45.0	64.3
기타	215.5	174.6	161.8	34.8	59.2	98.7	141.1
영업이익	142.8	167.6	409.8	380.8	405.5	366.2	508.9
영업이익률(%)	5.8	6.2	11.3	23.9	15.4	12.0	11.7

\*출처: 동사 사업보고서(2022.12), 분기보고서(2023.09) NICE디앤비 재구성  
(2023년 분기별 실적 및 전망은 분기 누적금액임)

■ 증권사 투자의견(최근 1년 내)

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
증권사 투자의견 없음			

■ 시장정보(주가 및 거래량)

[그림 13] 동사 주가 변동 현황



\*출처: 네이버증권(2023년 12월 08일)