

[중국] 떠오르는 중국 생분해성 플라스틱 시장

KOTRA 해외시장뉴스 (2020. 12. 02.)



최근 중국 정부는 환경오염을 적극적으로 대처하기 위해 친환경적이고 경제적인 생분해성 플라스틱 제품의 연구개발 및 생산을 장려하고 있다.

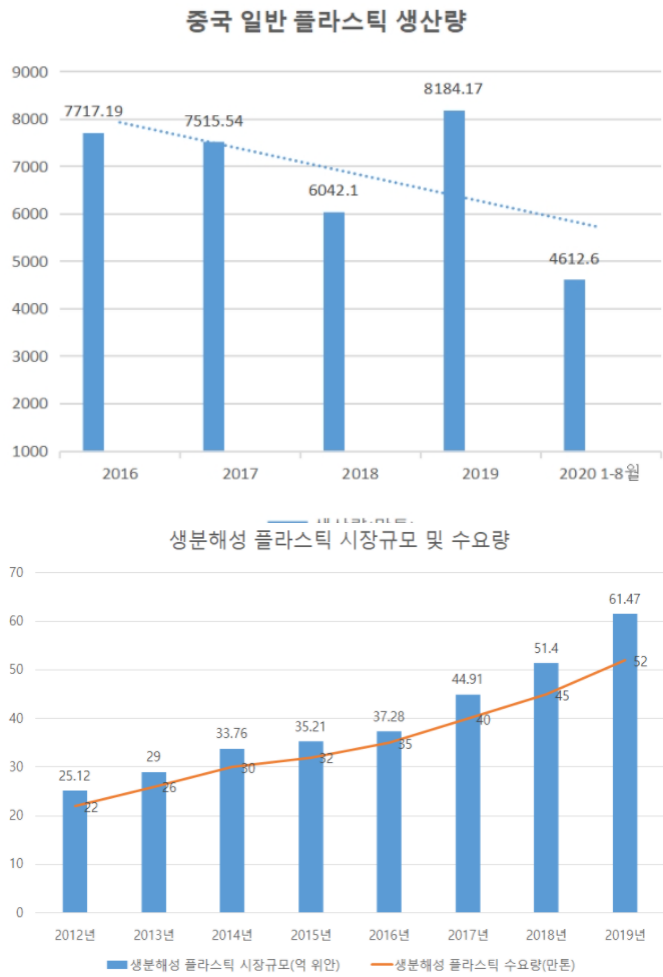
- 중국은 2020년 《플라스틱 제품 관련 금지 세분화 기준(相关塑料制品禁限管理细化标准)》을 확립해 음식 포장 배달 서비스를 포함한 관련 업계의 일반 일회용 플라스틱* 사용을 올해 말부터 단계적으로 제한하면서 자연 분해가 가능한 생분해성 플라스틱 관련 시장은 더욱 활성화되고 있다.
- 중국 플라스틱 산업 판도의 변화와 생분해성 플라스틱 시장의 발전 전망이 우리 기업에 새로운 시장 진입의 기회를 제공할 수 있을지 기대된다.

❖ 중국 플라스틱 시장 현황

- 중국의 플라스틱 제품 생산량은 전 세계의 20%를 차지하며 세계 최대의 플라스틱 제조 국가로서 입지를 보유하고 있다.
- 국가통계국에 따르면, 중국의 일반 플라스틱 가공업 내 규모 이상 기업은 2011년 1만 2963개에서 2019년 1만5835개로 늘어났으며, 같은 기간 플라스틱 제조 시장 매출액은 1조5583억7400만 위안에서 1조9077억4800만 위안으로 증가하는 등 산업이 지속적으로 확장하고 있다.
- 최근 생분해성 플라스틱 원료와 제품의 시장화가 활발히 진행되고 있다.
- 최근 5년 중국의 일반 일회용 플라스틱 제품의 생산량은 평균적으로 7404만 톤 가량이었으나 2020년 환경보호정책의 영향으로 인해 지난 1~8월 생산량은 4612.6톤으로 전년 동기 대비 13.3% 감소했다.
- 이와는 반대로 생분해성 플라스틱 시장 규모는 눈에 띄게 상승했다.
- 2012년 기준 중국 생분해 플라스틱 시장 규모는 25억1200만 위안이었으나 매해 성장을 거듭해 2019년 61억4700만 위안에 달하며, 전년대비 약 20%의 성장률을 기록했다.

- 또한 수요량도 2012년 기준 22만 톤에서 2019년 52만 톤으로 증가하는 등 전체 시장 규모가 뚜렷한 상승세를 유지하는 것을 알 수 있다.
- 생분해성 플라스틱은 일반 일회용 플라스틱을 완벽히 대체하기는 어려우나 대체제로서 상관 관계가 있다는 점에서 두 품목의 시장규모 변화는 주목할 만하다.

[중국 일반 플라스틱 생산량 및 생분해성 플라스틱 시장 규모]
(단위: 만 톤, 억 위안)



자료: 중상산업연구원, 중국산업정보망

❖ 중국 생분해성 플라스틱산업 체인

- 일반 일회용 플라스틱의 대체제인 생분해성 플라스틱의 산업체인은 총 3개 계층으로 이뤄져 있다.
- 상위층은 주로 PLA, PHA, PBS/PBSA, PBAT 와 같은 신소재 원재료이고 중위층은 상위층에 있는 원료를 가공해 만든 생분해성 플라스틱 제품들이며 하위층은 최종적으로 해당 제품을 소비하는 외식, 포장, 소매, 농업 등의 다양한 업종이 구성하고 있다.
- 현재 신소재 원료는 방직업, 농업용 비닐, 포장재 등뿐만 아니라 의료용품, 3D프린터 등 광범위한 산업에서 활용되고 있어 하위층의 영역이 더욱 넓어질 것으로 전망된다.

[생분해성 플라스틱 산업 구조]



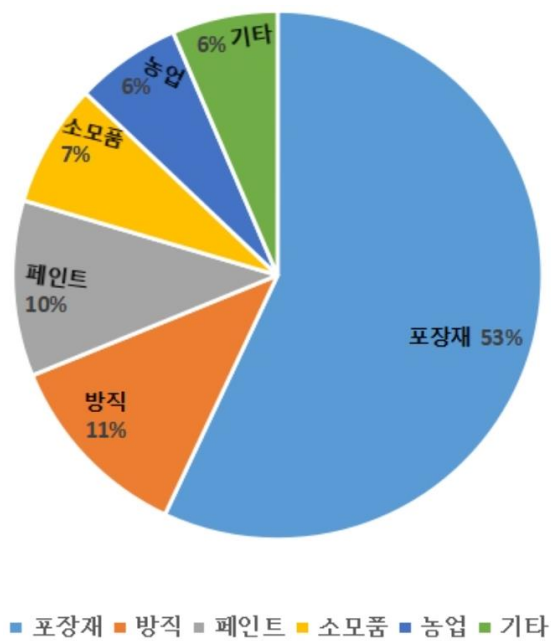
자료: 중상산업연구원

[생분해 원료 구분]

- 천연물계, 미생물계
- PLA : Poly(lactic acid)
- PHA : Polyhydroxyalkanoates
- 석유유래 원료 중합 합성
- PBAT : Poly(butylene adipate-co-terephthalate)
- PBS : Polybutylene succinate
- PBSA : Polybutylene succinate adipate

- 생분해성 원료를 가공해 만들어진 생분해성 플라스틱 제품들 중 가장 넓은 스펙트럼을 가지고 있는 분야는 단연 포장재이다.
- 얇고 부드러운 비닐 포장재부터와 딱딱한 플라스틱 용기 포장재까지, 포장재에 응용되는 전체 생분해성 플라스틱이 전체의 55%를 차지한다.
- 이외에도 방직, 페인트, 농업 등 다양한 업종에서 활용되고 있으며 앞으로도 더 많은 산업과 제품에 적용될 것으로 보여진다.

[생분해 플라스틱 응용 범위]



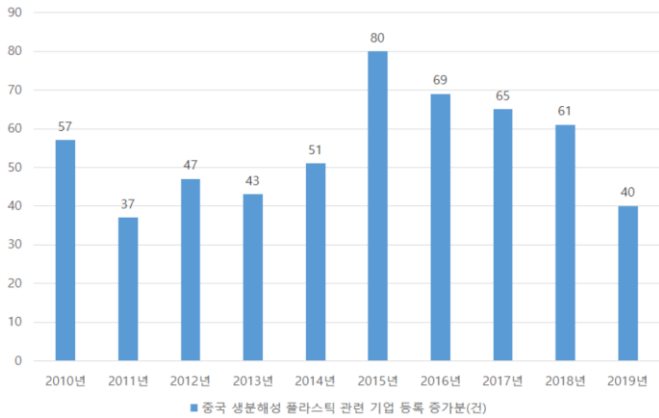
자료: 중상산업연구원

❖ 중국 생분해성 플라스틱 기업 현황

- 지난 10년간 중국 생분해 플라스틱 원료와 관련된 기업 수 또한 증가하고 있다.
- 차세대 생분해 물질로 꾸준히 주목받고 있는 PLA와 PBAT 관련 원료 생산기업이 연평균 55개씩 증가하고 있으며 지역적으로는 저장

- 성, 지린성, 광저우성, 신장 등 중국 전 지역에 걸쳐 고르게 분포돼 있다.
- 각 기업들은 소재하는 지역적 특징(환경 자원, 농업 환경 등)에 따라 관련 생분해성 플라스틱 원료 생산에 박차를 가하고 있다.

[생분해성 플라스틱 등록 기업 증가분(2010~2019년)]
(단위: 건)



자료: 중상산업연구원

❖ 수출입 동향 및 표준 규범

- 생분해성 플라스틱 제품은 중국 수입 시 별도 규제사항은 없으나 중국 내부 표준이 매우 규범화돼 있다.
- <분해 플라스틱의 정의, 분류 및 요구사항> 등 권고 국가표준(GB/T)과 개별 지방정부에 따라 요구하는 표준이 확립돼 있으며 GB/T 표준의 경우 강제성을 띄지는 않지만 수출, 현지 유통과정 중 요구될 수 있을 수 있어 미리 준비하는 것이 좋다.
- 특히 환경, 생태와 관련된 제품의 경우 표준 부합 유무가 비즈니스에 직·간접적으로 영향을 미치기 때문에 진입장벽으로 작용하지 않도록 사전에 준비하는 것이 필요하다.

[표] 중국 생분해성 플라스틱 관련 주요 규범

표준 번호	표준 명칭	시행일자	담당시험기관
GB/T 20197-2006 (국가표준)	분해 플라스틱의 정의, 분류 및 요구사항	2007.1.1.	국가질량감독검험검역총국
GB/T 32163.2-2015 (국가표준)	생태설계용품 평가 규범(생분해성 플라스틱)	2016.5.1.	국가질량감독검험검역총국
DB13/T 2471-2017 (지방표준)	생분해성 비닐봉지 기술 요구사항	2017.6.1.	하북성질량기술감독국
DB44/T 958-2011 (지방표준)	생분해성 플라스틱 규범	2012.4.1.	광둥성 품질기술감독국
DB37/T 3273.1-2018 (지방표준)	농업용 플라스틱 비닐 응용기술 규정	2018.7.1.	산둥성품질기술감독국

자료: 중국산업정보망

❖ 진출 방향과 시사점

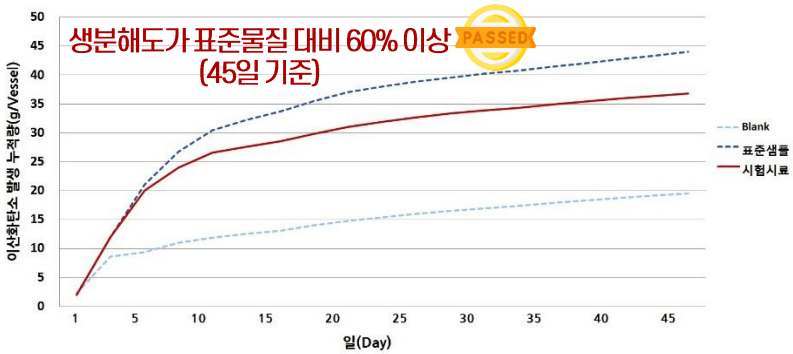
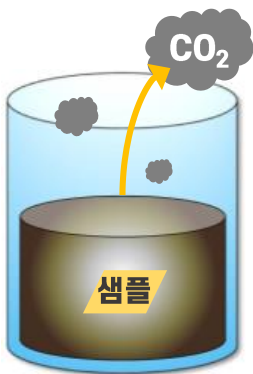
- IHS Markit에 따르면 전 세계에서 아시아와 오세아니아가 생분해성 플라스틱 수요의 25%를 차지하며 그중에 중국의 생분해 플라스틱 수요가 전체의 12%를 차지한다.
- 중국의 생분해 플라스틱 산업은 거대한 내부 시장과 자체 생산망 구축 등 유리한 조건을 바탕으로 고속 성장할 수 있는 잠재력을 보유하고 있어 우리 기업들 또한 관심을 가지고 진출 방안을 모색해야 하는 시장임에 분명하다.
- 실제로 현지 생분해성 플라스틱 생산기업 담당자는 “생분해성 신재료를 사용하는 것은 거스를 수 없는 산업의 주 흐름이 됐으며 정부에서 적극적으로 녹색산업의 발전을 주도하고 있기 때문에 관련 시장 수요는 더욱 확대될 것”이라고 언급했다.
- 아직 생분해성 플라스틱의 응용분야에 한계가 있고 가격이 일반 플라스틱에 비해 비교적 높게 형성돼 있는 점은 걸림돌로 작용할 수 있다.
- 이를 해결하기 위해 신소재에 대한 지속적인 연구개발을 통해 기술적 개선을 이루면서도 원가 절감을 진행하는 것이 주요 과제가 될 것으로 보인다.
- 또한 중국 내 생산 규모가 이미 상당히 큰 편으로, 외국기업이 진입하기에 시장이 포화상태라고 생각할 수 있지만 최근 중국 정부가 잇따라 환경 관련 규제를 시행하면서 내수가 급격히 확대돼 생분해 플라스틱의 수요가 공급을 넘어설 것으로 전망되고 있다.
- 중국은 생분해성 플라스틱 원료의 주요 수출국이었으나 국내 수요가 증가하면서 수출보다 내수 공급 비율이 늘어남에 따라 우리 기업이 틈새시장으로 공략이 가능할 것으로 보인다.
- 원료 및 제품의 대중국 수출을 진행하는 경우 사전에 현지 표준과 유통 관련 규범을 사전에 확인해 진행하는 것 또한 잊지 않아야 할 것이다.

생분해성 시험은 KOTITI로 문의주세요!



생분해성 시험이란?

퇴비조건 또는 수중조건에서 발생하는 이산화탄소 발생량을 측정하여 대상 시료의 생분해도를 평가하는 시험



1. 시험방법

- KS M ISO 14855-1
- 환경표지 EL 724

2. 시험기간

- 45일
- 180일

3. 진행절차

상담 ▶ 접수 ▶ 수납 ▶ 시험 ▶ 성적서 발급

4. 담당자 문의



권진경 선임연구원

☎ 02-3451-7443 / jk_kwon@kr.kotiti-global.com



도영은 연구원

☎ 02-3451-7076 / yedo@kr.kotiti-global.com