



info@oasis-srl.it | www.oasis-srl.bio | www.oasis-srl.it

OASIS S.r.l.

Centro de Investigação & Desenvolvimento — Organismo de Pesquisa

CONTROLO BIOLÓGICO E EVOLUÇÃO DAS POLÍTICAS AGRONÓMICAS

Estratégia Vencedora para a Salvaguarda dos Soutos

+15 Anos de experiência no campo	+16 Anos de projetos I&D (2010–2026)	+200 Sítios de libertação monitorados	∞ Compromisso com a sustentabilidade
--	--	---	--

1. Quem Somos e a Nossa Missão

Fundada em 2004 e ativa no controlo biológico do Cinípede galígeno do castanheiro desde 2009, a OASIS s.r.l. é hoje um dos centros de investigação aplicada mais especializados de Itália neste setor. Com mais de 15 anos de experiência de campo, a empresa acumulou um patrimônio científico e operativo único, que a posiciona como referência nacional no desenvolvimento e implementação de protocolos de luta biológica com *Torymus sinensis*.

A OASIS s.r.l. é um Centro de Investigação e Desenvolvimento e Organismo de Pesquisa que, desde 2009, desenvolve atividades de vanguarda orientadas ao combate do Cinípede galígeno do castanheiro (*Dryocosmus kuriphilus*) e à introdução sistemática da luta biológica no território nacional. A nossa missão é salvaguardar a saúde e a produtividade dos bosques de castanheiros italianos, preservando a biodiversidade e a integridade ecossistémica do território.

A nossa estrutura opera em estreita sinergia com centros de investigação públicos e privados de referência, bem como com as principais universidades nacionais, para garantir uma abordagem científica rigorosa e constantemente atualizada.

Rigor Científico	Impacto Real	Parceria Estratégica
Protocolos validados pela literatura internacional e +15 anos de campo	Resultados documentados em centenas de sítios de libertação na Europa	Sinergia com universidades, entidades públicas e operadores agrícolas privados

2. Projetos Históricos de I&D (2010–2026)

Ao longo de mais de dezasseis anos, a OASIS s.r.l. consolidou o seu posicionamento como Organismo de Pesquisa de referência no panorama fitossanitário nacional, participando como parceiro científico estratégico em numerosos projetos de investigação aplicada financiados por fontes públicas regionais, nacionais e europeias.

O portfólio completo de projetos e publicações científicas está disponível em: <https://www.oasissrl.it/news/divulgazione-scientifica-odr/>. Cada projeto representa um investimento direto na eficácia operativa dos protocolos de biocontrol aplicados em campo.

2009	Início das atividades de luta biológica com <i>Torymus sinensis</i> em Itália
2010	Primeiro projeto I&D como Organismo de Pesquisa acreditado.
2015+	Expansão para mais regiões europeias, consolidação dos protocolos térmicos e de produção massal.
2020+	Integração de bioestimulantes e práticas agronômicas no protocolo operativo
2026	Mais de 16 anos de dados longitudinais de monitorização e parasitização

3. O Contexto Fitoclimático e a Luta Biológica

A totalidade das áreas de castanheiros europeias é hoje afetada pela invasão do Cinípede galígeno, um himenóptero que provoca o declínio das plantas, a drástica redução da frutificação e o comprometimento da produção de madeira. A luta química tradicional é impraticável e fortemente prejudicial para o ecossistema florestal.

*Nota Científica: A luta biológica integrada representa a única solução estrutural e sustentável a longo prazo para o combate ao Cinípede galígeno, implementada mediante a introdução dirigida do seu antagonista natural: o parasitóide *Torymus sinensis*.*

4. Diretrizes e Políticas Agronômicas de Suporte

As prescrições que se seguem não são recomendações genéricas: são o resultado direto de mais de 15 anos de experimentação em campo, monitorização contínua e análise laboratorial conduzidas pela OASIS s.r.l. em milhares de sítios de libertação em todo o território europeu. Cada linha deste protocolo foi testada, ajustada e validada com base em dados reais de parasitização, fenologia e resposta vegetativa das plantas.

A eficácia das libertações de *Torymus sinensis* não depende exclusivamente da qualidade biológica do material introduzido e da precisão dos protocolos térmicos de gestão da câmara climática, mas é condicionada de forma determinante pelo contexto agronómico-cultural. A OASIS s.r.l. integrou no seu protocolo operativo um conjunto orgânico de prescrições e práticas culturais validadas pela literatura científica e pela experiência acumulada em mais de 15 anos de atividade.

1. Suspensão das podas drásticas nos dois anos seguintes às libertações.

As galhas secas residuais do ano anterior, mantidas nos ramos, constituem o substrato habitacional e reprodutivo exclusivo onde as larvas e pupas de *Torymus sinensis* completam o desenvolvimento invernal. Está prescrito o limite das operações de poda ordinária aos cortes de sanidade estritamente necessários, excluindo qualquer intervenção drástica de reforma da copa no período novembro–maio.

2. Gestão controlada do sub-bosque e conservação das floradas espontâneas.

Os adultos de *Torymus sinensis* complementam o metabolismo através da ingestão de néctar e melada provenientes de floradas espontâneas do sub-bosque. Está prescrito limitar as trituradoras mecânicas e as ceifas indiscriminadas no período de março a maio, incentivando a permanência de *Ranunculus* spp., *Veronica* spp., *Stellaria media* e *Apiaceae* silvestres.

3. Nutrição orgânica e bioestimulação radicular e foliar.

O protocolo prevê o emprego de corretivos orgânicos (composto maduro ou digestato sólido certificado, 2–4 t/ha) em pós-colheita outonal e bioestimulantes foliares à base de hidrolisados

proteicos e aminoácidos livres (ev. com *Ascophyllum nodosum*) na retoma vegetativa. Todos os produtos devem ser admitidos no caderno de especificações da agricultura biológica (Reg. UE 2018/848).

4. Proibição absoluta de inseticidas de largo espectro na janela de voo do parasitóide.

O período 1 de abril – 31 de maio é a janela de máxima sensibilidade do controlo biológico. Qualquer inseticida de largo espectro (piretroides, organofosforados, neonicotinoides) anularia o investimento nas libertações. São admitidos apenas princípios ativos seletivos compatíveis com a produção biológica: cobre, enxofre, espinosade, caulino, óleos minerais brancos, *Bacillus thuringiensis*.

5. Proibição de queima dos resíduos de poda no período invernal (outubro–maio).

As galhas presentes nos ramitos de poda contêm larvas e pupas de *Torymus sinensis* em diapausa: a sua combustão implica a destruição irreversível de parte da população invernante. Os resíduos devem ser triturados e deixados no solo como cobertura orgânica, ou removidos fora da área de libertação.

6. Monitorização fenológica integrada e calibração precisa das libertações.

Cada libertação é precedida de um levantamento fenológico para verificar o estágio das galhas (diâmetro >3 mm, não lignificadas) e integrado com dados de acumulação térmica (graus-dia, base 10°C) fornecidos pela OASIS s.r.l. Esta sincronização fenológica — desenvolvida ao longo de 15 anos — é o fator que mais diferencia a eficácia dos protocolos OASIS.

5. Catálogo de Serviços Oferecidos

A OASIS s.r.l. oferece aos operadores do setor dos castanheiros, às empresas agrícolas e aos organismos territoriais um pacote chave-na-mão de serviços especializados, todos sustentados pela experiência de mais de 15 anos de investigação e intervenção direta em campo:

1. Fornecimento de Núcleos de Estabelecimento de *Torymus sinensis*

Cada lote de libertação standard — fruto de um rigoroso processo de seleção e certificação biológica — é constituído por cerca de 110 fêmeas e 60 machos selecionados, distribuídos em 10 tubos de ensaio prontos para uso. É garantida quando necessário assistência técnica em campo para as libertações nas janelas temporais e modalidades bioclimáticas ideais.

2. Conceção e Implementação de Instalações de Multiplicação

Consultoria e assistência especializada — baseada na experiência direta com múltiplas instalações — para o arranque de centros aziendais ou compreensoriais de multiplicação do *Torymus sinensis*, adaptando os tempos de intervenção às exigências climáticas e topográficas do território local.

3. Monitorização e Diagnóstico Pós-Libertação

Serviço técnico de amostragem e análise laboratorial para verificação do estabelecimento efetivo e da percentagem de parasitização nos sítios de libertação. O nosso banco de dados longitudinais — construído ao longo de mais de 15 anos — permite comparações com benchmarks regionais e nacionais.

4. Cursos de Formação Profissional

Percursos formativos teórico-práticos dirigidos a castanheicultores, agrónomos, técnicos agrícolas e peritos agrários, estruturados com base na experiência operativa acumulada: gestão agrónómica avançada dos soutos e técnicas de conservação e reforço da luta biológica ao Cinípede.



OASIS S.r.l. — Mais de 15 Anos de Inovação ao Serviço da Agricultura Sustentável

www.oasis-srl.bio | www.oasis-srl.it | info@oasis-srl.it