



VINS DE
BORDEAUX

CONSEIL INTERPROFESSIONNEL DU VIN DE BORDEAUX

ボルドーワイン委員会 (CIVB)
2019年4月15日

生物多様性とボルドーのぶどう畑 ～好循環を生み出すパートナーシップ～

※本ニュースレターは、ボルドーワイン委員会 (CIVB) より2019年2月19日 (フランス現地時間) に発表したプレスリリースの抄訳版です。

「自然の資源と生物多様性を守ること、そしてワイン業界に従事する人々と周辺住民の幸福と健康、これらはすべて私たちのワインの品質に関わるものであり、同時にこれらは業界の各々が影響を及ぼすことのできる要素です。集団として問題を認識し、努力を行ってきたことにより、私たちはめざましい進歩を遂げてきました。まだ完璧には至っていませんが、これまでの過程を振り返り、たゆまぬ発展を遂げる私共の活動に自信を持っています。」

- アラン・シシェル、ボルドーワイン委員会 (CIVB) 会長

ボルドーのワイン業界は、20年以上にわたり、責任ある持続可能なワイン造りを行うことに力を注いできました。ボルドーワイン業界の目標は、ボルドーの100%のぶどう畑が、環境重視の活動に取り組むという、野心的なものです。2017年には、ボルドーのぶどう畑の60%が、環境認証を取得しました。この積極的な環境政策の主要な対策の一つが、動物と植物の生物多様性を守ることです。というのも、作物がその環境の変化に順応する際、自然は重要な味方となるからです。この生物多様性は、健全でバランスの取れたぶどう畑の印でもあります。

多くの計画の中で主要なものは以下の通り：

- ぶどう樹の害虫に対する自然の捕食者としてのコウモリについての前例のない研究
- 栽培方法の変更と、ぶどう畑を生態系として捉える広い視野
- 農業環境対策を AOC の規定に織り込むことによる、ボルドーワイン業界の確固たる公約

コウモリによる手助け：自然の害虫捕食者

その土地に住む動物たちは、ぶどう樹を守る重要な助けであり、自然の捕食者は、栽培において害虫と戦うための頼れる助っ人となりました。ぶどう樹に損害を与える小さな蛾であるハマキガを食べるコウモリがそうです。

2017年、フランスの野鳥保護団体 (LPO) と国立農業研究所 (INRA) の協力を得て、CIVBは、コウモリが、ぶどうの果房につくハマキガに対抗するための優秀なパートナーであることを確認する研究を行いました。この蛾は、ヒメハマキガ (Eudemis) またはホソハマキガ (Cochylis) と呼ばれ、ぶどうの果実の灰色カビ病 (ボトリティス菌) の進行を助長してしまう害虫です。

約20のシャトーが、ボルドー全域にわたる23の区画で、コウモリの夜間の活動を記録することに参加しました。そこでコウモリは、以下の2点から、蛾に対して有効であると証明されました。

- ボルドーのぶどう畑におけるコウモリの食習慣の研究により、コウモリの排泄物の中にぶどうのハマキガのDNAが存在することが判明。
- 記録の結果は、コウモリがハマキガを捕食するために順応できることを証明。コウモリの捕食活動は、有害な蛾が存在すると3倍高まった。



Photo credit: Yohan Charbonnier (LPO)

ジロンド県で研究されたコウモリは、昆虫食コウモリのみです。ジロンド県には、フランスで調査された30種のうち、22種が生存しています。コウモリは貪欲な捕食者で、一晩のうちに平均2000匹もの害虫を捕食します。このため、コウモリは特にぶどう樹の害虫との戦いにおいて、貴重な助けとなります。

オンライン上のコウモリ観測所： 2018年、CIVBはGIP ATGeRi*と共同で、コウモリのコロニー（定住している集団）を、生産者の観察と報告から確認するオンラインツール（インターネットとスマートフォンのアプリ）を開発しました。地理的位置情報システムを使い、生産者は単独で飛行するコウモリを目撃情報や、コウモリのコロニーの存在を報告することができます。

*土地整備とリスク管理の公益集団

生産者たちは現在、ぶどう畑へのコウモリの定着をすすめるための整備に取り組んでいます。例えば、ぶどう畑の中に、捨てられた古い小屋を置いておく、コロニーを保護するために、コウモリの巣箱を設置する、コウモリがぶどう樹の敵に入りやすいように、水たまりや一部の草を刈らないで残しておくなどです。

現在、より広範囲の規模（特にAOC全体）で対策をとることを検討中です。これは、コウモリに対し年間を通じて（ハマキガの季節以外にも）、十分な食料源を提供することにより、コウモリのコロニーを永続的に定着させ、コウモリにさらに害虫を捕食してもらうためです。

生物多様性を促進するための栽培方法の変化



Photo credit: Mathieu Anglada

ぶどう畑では、区画内にカバークロップを植えることが、生物多様性を促進する顕著な方法の一つとされています。現在ボルドーでは、85%のぶどう畑がカバークロップを植えています。これにより、昆虫や花粉を運ぶ虫の定住を促すだけでなく、有機物を供給し、機械による耕作作業をサポートすることができます。

カバークロップは、虫の保護のために管理されています。例えば、刈り取りは、羊を使って優しく刈ったり、虫のための環境を維持するために、一列おきに刈るなど、よく考えて行われます。

刈り取りは、花粉を運ぶ虫が、なるべく長く花粉を集められるように、収穫時まで遅らせることもあります。

ぶどう畑とその周辺地域



Château Guiraud (Sauternes)

生物多様性の考え方は現在、区画の範囲を越え、ぶどう畑の周辺にも導入されています。ぶどう畑の一区画を、より広い生態系の一部として捉えるのです。生態系の良いバランスを促進し、ぶどうに集中した単作を避けるために、様々な施策が実施されています。例えば、生垣、木を植える、森をつくる、虫のためのすみかをつくる、低い壁、小屋をつくる、といったことがあります。すべては、ぶどう畑の中で、(虫の)避難場所として役立っています。

具体的には、ぶどう畑の周辺に対し以下のような特別な注意を払います：

- 花を咲かせた休耕地を用意し、刈り取らず、年一回収穫前だけ刈るようなカバークロップのエリアを維持する。
- 虫(てんとうむし、トンボなど)や小動物に有益となるように、ぶどう畑の中、あるいは畑に沿って木を植える(アグロフォレストリー)。枯れた木は、虫や鳥の避難場所としてその場所に残す。
- 生垣の植栽：2018年には、非営利団体「樹木と景観"Arbres et Paysages"」の協力を得て、灌木を使った保護的な生垣が、約23kmにわたり植えられた。これらの生垣は、土着種の混合で、多様な環境を維持し、動物の隠れ場所と自然の食料を提供する助けとなっている。同様の考えにもとづき、ジロンド県のハンター連盟からの財政的援助を受けて、約10のワイナリーで3000m以上にわたり、生態的回廊が整備された。この回廊は、動物の発育の助けとなっている。
- ミツバチの巣を設置し、花粉を運ぶ虫が永続的にぶどう畑に定着できるように促す。

このような生物多様性の宝庫となるエリアが、ぶどう樹とともに生態系を形成し(単作を避けることを目的とする)、ぶどう畑におけるより良い生態系のバランスの形成に貢献します。

生物多様性の実践をサポートし、強化する研究

ボルドー大学ぶどう・ワイン科学研究所(I.S.V.V.)の支援を受けたVITINOVIは、ぶどう栽培研究の具体的な成果をワイン業界が活用できるように、技術の橋渡しをする機関です。

同機関が進めるプロジェクトには、生物多様性に焦点をあてた3つの研究が含まれています：

- **MUSCARI プロジェクト**
このプロジェクトの目的は、生産者が一般的な生物多様性をよりうまく取り入れることを支援すること。カバークロップに最適な植物の組み合わせを生み出すことを目的としたデータ収集など、複数の活動を実施。
- **VITIPOLL プロジェクト "ぶどう栽培と花粉を運ぶ虫(VITiculture and POLLinators)"**
このプロジェクトの目的は、AOC全域の規模で、種から花粉を運ぶ虫がに好む花の列をつくること。この環境保護のための列をつくることは、都市部とワイン生産地域の方々双方と協議を重ね、関心を高めることで促された。花粉を運ぶ虫にとって好ましい花の列は、その場所に自生する種でつくり、「土着の植生」として認証を受けた。AOCマルゴーの地域は、この活動の先駆者であり、試験が行われている。
- **PhytAE プロジェクト 持続可能なぶどう栽培に向けた手法の発展：植物防疫と農業生態学の観点**
このプロジェクトは、「より好循環のぶどう栽培に向けた活動」のための方法を研究することが目的。ぶどうを栽培する土壌の生物多様性(土壌中の虫、中型動物類、ミミズ)のための土壌管理手法(耕作、カバ

ークロップ)と、それによる生態系への影響(有機物の分解、土壌の肥沃度など)の研究である。この研究は現在、生産中の一連の区画で実験を進めており、早ければ2020年には具体的な結果が導き出される予定。

生物多様性を守るAOC: 農業環境対策をボルドーのAOCの仕様書に統合

個々の施策に加え、集団的なツールが、生物多様性の発展を支えます。ボルドーのAOCの仕様書に近年採用された農業環境対策は、より好循環の活動に取り組む生産者の意思を示しています。



Château De Sours (Entre-deux-Mers)

これらのオペレーションの生産者一同が認可した対策の例:

- 区画の縁に沿ってカバークロップを植える
- 畝間にカバークロップを植える
- 区画の端での除草剤の使用の禁止(枕地や、区画間の耕作していない、あるいは植栽していない場所)
- 表土全体に対しての除草剤の使用禁止
- 生産者に対し、薬剤散布頻度の指標(TFI)を計測し把握するよう義務化。これは、殺虫剤の使用の重要指標で、使用量を正確に監視するツールの基礎となるものである。
- 新たなぶどう品種の導入(気候変動に対応するために関心をもたれている品種、各AOCが規定するリストに基づく)(栽培面積の最大5%まで、ワインのアッサンブラージュの10%まで)
- 生産者に対し、環境対策の認証を取得することの義務化

ボルドーの生産者が実践する手法の事例

シャトー・アルボ(CHÂTEAU ARBO)

40ha - フラン・コート・ド・ボルドー

EMS(環境マネジメントシステム)のための最初の協会の会員、ISO 14001 と HVE(高環境価値)の認証取得 -2010年から参加

生物多様性のためのアグロフォレストリー

「私たちは、区画内でアグロフォレストリーを進めています。生物多様性を十分に発展させるために、2 ha以上の区画の真ん中に生垣を植え、さらにぶどう畑の端にも自然の生垣を維持しています。これにより、鳥、カメ、そしてコウモリの住む場所を守っているのです。私たちはいくつかのシンプルな手法に立ち戻っています。例えば、草の刈込みは、かつてはシステムティックに行っていましたが、現在はカバークロップをより増やし、交互に畝間の草を刈り、畑の通路は収穫前に一度だけ耕しています。」 -ベルナデット・アルボ(オーナー)

シャトー・ダルシュ(CHÂTEAU D'ARCHE)

56ha - ソーテルヌ、グラン・クリュ・クラッセ

EMSのための最初の協会の会員、ISO 14001 と HVEの認証取得 -2010年から参加

区画に沿って生垣を植栽

「完璧とは言えない状態の中でぶどう樹を植えることは時に難しいこともありますが、それでも私たちは土を耕し続けます。その甲斐もあり、ぶどう樹とそのワインにおいて、より良い生態系バランスを見ることができるようになってきました。植物相はより多様化し、いくつかの種類の虫が戻ってきました。制約もありますが、だれも落胆することはなく、それどころか、チーム全体がこの取り組みを進めていく気概に満ちています。」 -ジェローム・コッソン、ディレクター

ル・ボン・パストゥール(LE BON PASTEUR)

15ha - ポムロール

EMSのための最初の協会の会員、ISO 14001とHVEの認証取得 -2017年から参加

ぶどう畑の花粉を運ぶ虫のために休耕地に花を植える

「私たちの区画の生物多様性を守り、維持するために、花を咲かせた休耕地を用意しました。花の種は、花粉を運ぶ虫やぶどう畑の周囲の虫に役立っています。」 -ブノワ・ブレヴォ、ディレクター

シャトー・ブルディコット&グラン・フェラン(CHÂTEAU BOURDICOTTE & GRAND FERRAND)

179ha - ボルドー・シュペリウール

EMSのための最初の協会の会員、ISO 14001とHVEの認証取得 -2015年から参加

アグロフォレストリーと生物多様性の記録

「私たちの区画で育っていた土着の品種を用いて、220mにわたり生垣をつくりました。この自然の保護壁は、ぶどうに有害な蛾を好むコウモリにとっての目印となります。ワイナリーの生物多様性を把握するために、植物相と動物相の記録を実施しています。この調査の目的は、ワイナリーに存在する生物の働きを確認し、量や質において起こりうる不足について明確に把握することです。」 -ジャン・バプティスト・スラ、CEO

シャトー・ブランダ(CHÂTEAU BRANDA)

21ha - ピュイスガン・サン・テミリオン / 14ha - リュサック・サン・テミリオン

EMSのための最初の協会の会員、ISO 14001とHVEの認証取得 -2015年から参加

土壌の生命の発展と維持

「生物多様性を守ることは、私たちの活動において毎日の直面する課題です。この3年間、秋には畝間に緑肥の種蒔きをしてきました。ぶどう樹の発芽の時期まで残しておく穀草や野菜類の根は、土壌に空気を入れるという役割も果たし、この土地の有機物を豊かにします。これは、ぶどう樹にとって重要な成分であり、土壌の自然の生物多様性の発展と維持に積極的に寄与します。さらに、排水溝の手入れをするのは秋に一度だけとしています。これは、自然の植物を生育させるためです。」 -ポール・ラファン、栽培責任者



Château Guiraud (Sauternes)

シャトー・ラ・ブランド(CHÂTEAU LA BRANDE)

16ha - フロンサック

EMSのための最初の協会の会員、ISO 14001とHVEの認証取得 -2017年から参加

ミツバチとコウモリの巣のための草原

「私たちは、ぶどう畑の花粉を運ぶ虫を守り、助けるための調整を行ってきました。ミツバチの巣箱を設置したり、多種多様な草地をつくり、ミツバチが4月から10月まで花粉を運べる様々な種子も用意したりしました。さらにぶどう樹につく蛾の自然の捕食者であるコウモリのための巣も用意しました。」 -ブノワ・スーリー、マネージャー



Photo credit: Yohan Charbonnier

シャトー・ブリエット(CHÂTEAU BRILLETTE)

44ha - ムーリス・アン・メドック

EMSのための最初の協会の会員、ISO 14001とHVEの認証取得 -2015年から参加

畑の生物多様性を守り増やす

「私たちは、ぶどう畑の生物多様性を守る活動に積極的に取り組んでいます。ぶどう畑では草を育て、区画の端には生垣を植えています。これにより、土着の動物類にとり有益な自然の緑の道を提供しています。さらにミツバチの巣を設置しました。コウモリとも共存しています。コウモリは今や、このワイナリーでは頻繁に見られる動物です。」 -ルシル・デックストラ、取締役

シャトー・ドーザック(CHÂTEAU DAUZAC)

45ha - マルゴー

EMSのための最初の協会の会員、ISO 14001とHVEの認証取得 -2012年から参加

畑の中の生物多様性の輝きを守る

「私たちは、現在の60haの木々と草原の土地の中に、生物多様性を守るエリアを設定してきました。この土地には果樹、またコウノトリや他の鳥を迎え入れる湖があります。私たちは18のミツバチの巣を設置し、草を食べることで土地の状態を維持してくれる羊を飼っています。このように生物多様性とアグロフォレストリーを守ることは、周辺住民との話し合いにもとづく私たちの現在の手法と将来への意思を反映しています。さらにビオディナミ農法の実践のために、敷地内で育った植物を活用しています。」 -フィリップ・ルー、テクニカル・マネージャー



Photo credit: JB Nadeau

シャトー・デラン(CHÂTEAU D'EYRAN)

36ha - ペサック・レオニャン

EMSのための最初の協会の会員、ISO 14001とHVEの認証取得 -2017年から参加

畑の生態系を守る

「私たちは、畝間に草を植え、生垣や木々を保護することにより、豊かで実り多い生態系を維持しています。さらに、コウモリにも特に注視しています。」 -シャルル・サヴィヌー、共同支配人



Château d'Eyrans (Pessac-Léognan)

シャトー・ギロー(CHÂTEAU GUIRAUD)

112ha - ソーテルヌ

EMSのための最初の協会の会員、ISO 14001とHVEの認証取得 -2013年から参加

生物多様性と生態系のコントロールを重視

「生物多様性については、2010年の調査により635種の節足動物が確認されました。ぶどう畑の周囲全体に、彼らを保護する場所があります。生垣、森、木々、虫のすみか、低い壁、小屋などがそれにあたります。2015年からは、庭に多様な種類のトマト、野菜、ハーブ、花を植えています。この庭は、すでに存在する箇所に加え、さらなる虫の避難場所を提供しています。」 -リュック・プランティ、ディレクター



Château Guiraud (Sauternes)

シャトー・モン・ペラ(CHÂTEAU MONT-PERAT)

98ha - ボルドー、コート・ド・ボルドー

EMSのための最初の協会の会員、ISO 14001とHVEの認証取得 -2017年から参加

生垣と在来種の低灌木を植樹

「土地の環境との調和を取るという意味で、生垣と低灌木を植えています。低灌木はすべて在来種です。オーク、マツ、カサマツ、シデ、トチノキなどがあります。このアグロフォレストリーにより、ぶどう畑の動物類に住む場所を提供することができます。」 -ジョエル・エリッサルド、テクニカル・ディレクター

上記で紹介したワイナリーで実践されている手法は、「ボルドーワインの環境マネジメントシステム(EMS)を用いた、環境に優しい施策ガイド2018」から引用しています。

このガイドは、ボルドーワイン業界の環境マネジメントシステム(EMS)のメンバーが行う効果的な実践方法を広めることを目的につくられました。

2010年に開始された、ボルドーワインのEMSは、自発的な参加のもと、ボルドーワイン業界の様々な関係者(生産者、ネゴシアンなど)の間で、経験と専門的技術を分かち合っています。ワーキンググループを通じて、メンバーは、環境と人間にやさしい手法の実践例を共有しています。

EMSにより、この活動に生産者を巻き込み、生産者から希望があれば、ISO 14001の共同での認証やHVE(フランス農業・食料省による高環境価値認定)の認証の取得を目指します。

2019年1月1日現在、ジロンド県は、フランスでHVEの認証を取得している事業者の県別数でトップを占めます(400件)。EMSはこの並外れた実績に重要な役割を果たしており、2018年には221のワイナリーが認証を取得しました。

EMSは導入から8年が経過し、あらゆる規模の800以上の事業者が参加し、40のワーキンググループにわかれ、25,000ha以上、すなわちボルドー全域のぶどう栽培面積112,200haの20%を占めています。

EMSを通じて行われる共同で進める持続的な環境維持の活動は、ボルドーのぶどう畑が100%、環境問題に取り組むという目標に積極的に寄与しています。

持続的な発展に向けたボルドーワイン業界の取り組みや施策について、詳細をご希望の場合は以下をご覧ください。

- <https://www.bordeaux.com/fr/vignoble-engage> (フランス語)
- プレスキット: 持続可能な発展- ボルドーワイン業界の公約と活動 (英語)
- ボルドーワインの環境マネジメントシステム(EMS)を用いた、環境に優しい施策ガイ 2018 (フランス語)
<http://www.flip-book.online/SME/GuideBonnesPratiques/>

<本件に関するお問い合わせ先>

ボルドーワイン委員会 www.bordeaux-wines.jp

担当: SOPEXA JAPON 恩田

E-mail: pr_jp@sopexa.com Tel: 03-5789-0083 Fax: 03-5789-0087

〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿 3-12-8 3F