



La Carta del Mulino

V8.0 - Raccolto 2025

Benvenuto!

Naviga la valle e scopri le regole utilizzate da Mulino Bianco
per un grano tenero sostenibile e tanti contenuti speciali.





1. INTRODUZIONE	05
2. LE 10 REGOLE	13
2.1 Certificazione ISCC PLUS	14
2.2 Rotazione colturale	18
2.3 Aree Fiori del Mulino	24
2.4 Scelta varietale, utilizzo semente certificata e divieto neonicotinoidi	34
2.5 Utilizzo della piattaforma digitale Barilla Farming	38
2.6 Divieto fanghi di depurazione	44
2.7 Divieto glifosate	48
2.8 Segregazione e tracciabilità	50
2.9 Conservazione	52
2.10 Trasferimento del valore	55
3. COME ADERIRE AL PROGETTO CARTA DEL MULINO	56
4. SOFTWARE	59
5. PARTNER e CONTATTI	62

Le informazioni contenute in questo documento sono di proprietà di Barilla G. e R. Fratelli - Società per Azioni ed ogni utilizzo diverso da quanto previsto per lo sviluppo dello stesso non è autorizzato.





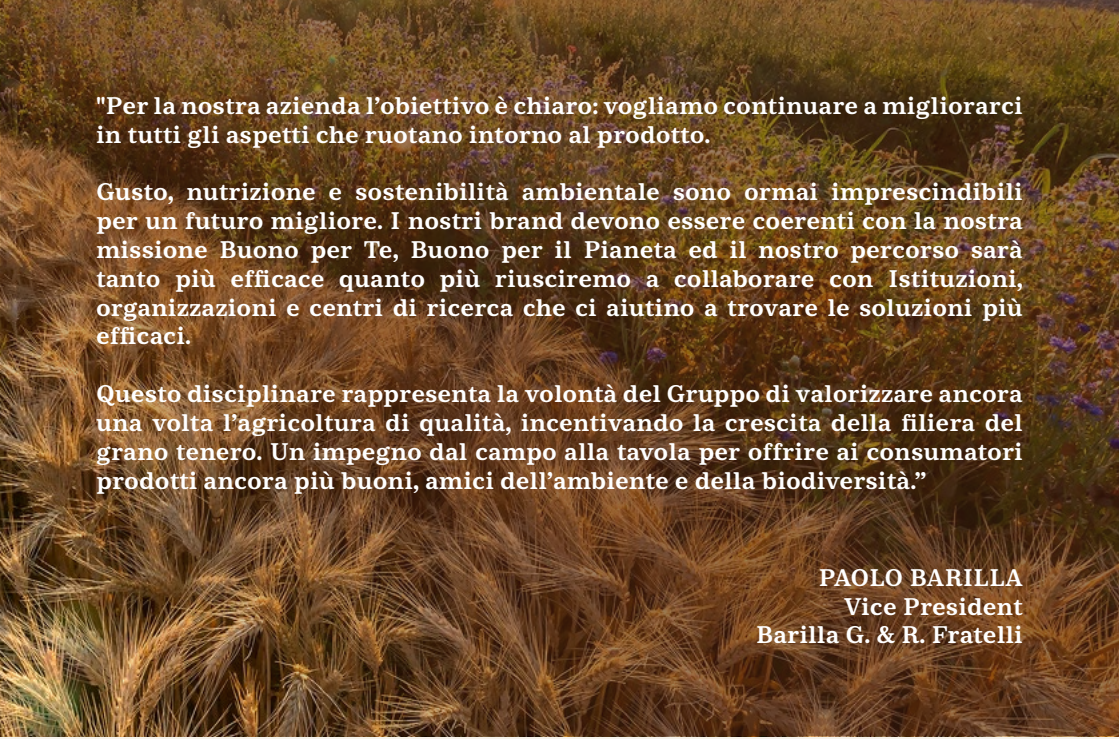
Introduzione

Mulino Bianco presenta La Carta del Mulino il disciplinare di agricoltura sostenibile

Mulino Bianco rafforza l'impegno in sostenibilità e lo fa partendo dal suo ingrediente primario: la farina di grano tenero. Il brand, che fa parte del Gruppo Barilla ed è il leader di mercato in Italia dei prodotti da forno, presenta la *'Carta del Mulino'*: un progetto realizzato in collaborazione con WWF Italia, Università di Bologna, Università della Tuscia e Open Fields, che innova il modo di coltivare il grano tenero e rappresenta un ulteriore tassello del percorso decennale di Barilla e dei suoi fornitori nella sostenibilità.

Agricoltura sostenibile, contratti di filiera, riduzione consumi idrici ed emissioni di CO₂, benessere animale e 420 ricette riformulate dal 2010 hanno come obiettivo quello di portare gioia attraverso cibo sano, proveniente da filiere pulite e responsabili, ispirate allo stile di vita italiano e alla dieta mediterranea. In tal senso la *'Carta del Mulino'* rappresenta un innovativo disciplinare di agricoltura sostenibile, costituito da 10 regole che saranno annualmente aggiornate con impegno crescente in un percorso di miglioramento continuo e pensate per portare qualità nei prodotti, supportare il lavoro delle comunità di agricoltori e restituire spazio alla natura negli agroecosistemi, favorendo la biodiversità, riducendo l'uso delle sostanze chimiche e salvaguardando gli insetti impollinatori.

Il 3% dei campi destinati a fiori, utilizzo di sementi selezionate, rotazione delle colture, promozione di metodi fisici per la conservazione del grano, riconoscimento economico volto a coprire i costi necessari distribuito lungo tutta la filiera: sono queste alcune delle regole della



"Per la nostra azienda l'obiettivo è chiaro: vogliamo continuare a migliorarci in tutti gli aspetti che ruotano intorno al prodotto.

Gusto, nutrizione e sostenibilità ambientale sono ormai imprescindibili per un futuro migliore. I nostri brand devono essere coerenti con la nostra missione Buono per Te, Buono per il Pianeta ed il nostro percorso sarà tanto più efficace quanto più riusciremo a collaborare con Istituzioni, organizzazioni e centri di ricerca che ci aiutino a trovare le soluzioni più efficaci.

Questo disciplinare rappresenta la volontà del Gruppo di valorizzare ancora una volta l'agricoltura di qualità, incentivando la crescita della filiera del grano tenero. Un impegno dal campo alla tavola per offrire ai consumatori prodotti ancora più buoni, amici dell'ambiente e della biodiversità."

PAOLO BARILLA
Vice President
Barilla G. & R. Fratelli

'Carta del Mulino', i cui vantaggi sono davvero numerosi.

Si va dal preservare la struttura del suolo e incrementarne la fertilità, favorire la vita degli insetti impollinatori come le api che hanno un ruolo determinante nell'equilibrio dell'ecosistema, promuovere le varietà di grano ottimali per garantire prodotti da forno di qualità, avere tracciabilità dei lotti di grano tenero durante tutte le fasi, fino allo stoccaggio.

Tutta la filiera è sottoposta ad un rigoroso sistema di monitoraggio attraverso Enti di Controllo di terza parte.

Oltre alla fase di produzione della materia prima, Mulino Bianco è da sempre impegnato a rispettare l'ambiente e rendere il percorso produttivo più sostenibile, risparmiando risorse, puntando al riciclo e all'acquisto di energia rinnovabile. Dal 2008 al 2023 negli stabilimenti Mulino Bianco sono stati ridotti del 59% le emissioni di gas serra emesse per ogni tonnellata di prodotto e del 50% i consumi di acqua, sempre per ogni tonnellata di prodotto.

Allo stesso tempo il 100% delle confezioni Mulino Bianco sono riciclabili. Sul fronte dei consumi, dal 2008 al 2023, Mulino Bianco ha risparmiato più di 4 milioni e 500 mila metri cubi di gas naturale e più di 13 milioni e 100 mila kWh di energia elettrica.

La Carta del Mulino, un percorso di sostenibilità per la filiera del grano tenero

L'agricoltura, con la trasformazione degli habitat ed una dipendenza dagli input chimici di sintesi (uso non sempre oculato dei fitofarmaci e fertilizzanti), è in base a numerosi studi scientifici la principale minaccia per la biodiversità in Europa e in Italia (Rapporto sullo Stato della Natura 2015 della Commissione UE al Parlamento e Rapporto sulla Transizione Ecologica Aperta 2021 di ISPRA). Serve un cambio di rotta, non solo per salvare la natura, ma per salvare la stessa agricoltura. Per questo è necessario avviare un processo di transizione verso la sostenibilità in attuazione delle Strategie UE Farm to Fork e Biodiversità 2030, restituendo spazio alla natura, riducendo l'utilizzo di prodotti chimici dannosi per l'ambiente e riportare in equilibrio i cicli bio-geo-chimici della biosfera, relativi a carbonio, azoto, fosforo e acqua.

"La Carta del Mulino" è un progetto di sostenibilità ambientale, economica e sociale per l'agricoltura italiana e per alcuni paesi europei, nato dalla collaborazione di Barilla con il WWF Italia e le Università di Bologna e della Tuscia, che promuove questa transizione ecologica.

La Carta, con le sue 10 regole, interviene sulle principali cause di perdita della biodiversità collegate all'agricoltura, come ad esempio la semplificazione degli agroecosistemi, restituendo spazio vitale alla natura con la creazione di aree con fiori nettariferi che si aggiungono alle aree non produttive per la tutela della biodiversità previste dalla nuova Politica Agricola Comune della UE, mantenendo la fertilità naturale del suolo con l'obbligo di rotazione delle colture, vietando l'uso eccessivo della chimica di sintesi nelle pratiche agricole, vietando il trattamento delle sementi con prodotti chimici nocivi per le api e il glifosate (da 60 gg prima della semina fino a raccolto del grano).

"La Carta del Mulino" con le sue 10 regole è un esempio concreto di come è possibile raggiungere gli obiettivi delle Strategie UE per la transizione ecologica della nostra agricoltura, garantendo anche la sostenibilità economica delle aziende agricole, con il valore aggiunto della partecipazione attiva di tutti gli attori della filiera del grano tenero.

Obiettivo finale del progetto è infatti rendere sostenibile la coltivazione e la trasformazione del grano tenero per i prodotti a marchio Mulino Bianco, promuovendo pratiche agricole virtuose per la tutela dell'ambiente, coinvolgendo tutti gli attori della filiera (agricoltori, stoccatori e mulini) con un'attenta valutazione della compensazione del valore economico degli impegni richiesti, investendo anche in formazione, tecnologie digitali e crescita delle competenze degli agricoltori.

Dott. Franco Ferroni
Ufficio Sostenibilità
WWF Italia



La Carta del Mulino, per una produzione agroecologica

Le tecniche di coltivazione impiegate in aree agricole hanno ricadute enormi su qualità del cibo, salute umana e ambiente; in generale, il rapporto sullo *Stato della Biodiversità Mondiale per l'Alimentazione e l'Agricoltura*, lanciato dalla FAO nel gennaio 2019, presenta preoccupanti prove che la biodiversità, alla base dei nostri sistemi alimentari, sta scomparendo. In tale ottica risulta di fondamentale importanza che tutti gli interpreti della filiera alimentare promuovano ed applichino disciplinari di produzione, mirati ad assicurare sostenibilità a lungo termine secondo una visione agro-ecologica: le regole della *'Carta del Mulino'* vogliono contribuire al ripristino dei principali servizi ecologici forniti dalla agro-biodiversità. L'intensificazione agricola (es. diffusione della monocultura), oltre che la semplificazione del paesaggio, provoca la perdita di ambienti chiave per molti gli insetti utili come farfalle e api selvatiche. A tal riguardo, la regola n.3 della *'Carta del Mulino'* risulterà determinante per il sostentamento e proliferazione di insetti pronubi ed impollinatori.

La sperimentazione già condotta ha confermato che l'introduzione di mix di piante a fiore ha complessivamente incrementato la biodiversità delle aziende prese in esame, aumentando la percentuale di essenze fiorite e il numero di apoidei e lepidotteri, oltre che attirare insetti predatori e parassitoidi, antagonisti naturali degli afidi, principali fitofagi del grano che potrebbe permettere di limitare l'utilizzo di insetticidi. Similmente, anche l'introduzione di un piano di rotazione efficace può portare ad una riduzione significativa delle infestazioni di afidi nei cereali. Difatti, la regola n.2 della *'Carta del Mulino'*, mira ad evitare la diffusione di patogeni specifici, oltre che a ridurre la diffusione di infestanti adattate a specifiche colture, senza incidere in modo rilevante sulla resa e sul profitto dell'agricoltore. Infine, le corrette rotazioni colturali aiutano a preservare la fertilità dei suoli e della sostanza organica, ad aumentare la presenza di azoto nel terreno, a ridurre l'erosione, ad aumentare la capacità di infiltrazione dell'acqua nel suolo e a favorire la presenza di specie utili nel terreno.

Queste regole dimostrano come il lavoro dell'agricoltore, posto nel ruolo chiave della filiera, possa sensibilmente incidere sull'agro-ecosistema ottenendone nel contempo benefici agronomici, ambientali e produttivi.

Prof. **Giovanni Dinelli**

Prof. **Giovanni Burgio**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

La Carta del Mulino, sinergie di filiera per la sostenibilità

La promozione di modelli di agricoltura meno impattanti per l'ambiente è tra gli obiettivi della Politica Agricola Comune (PAC), ancora più verde nel testo di riforma del 1 giugno 2018, e di sempre più numerose iniziative private promosse da filiere agroalimentari. Il cittadino europeo e le nuove richieste del mercato spingono produttori, trasformatori e rivenditori a raccontare il loro "buon operare" rispetto alla salvaguardia delle risorse naturali e alla custodia del paesaggio, certificando sostenibilità e salubrità dei propri processi e prodotti. In questo contesto nasce la *'Carta del Mulino'*, un "laboratorio della sostenibilità" in cui nuove e più salde relazioni tra gli attori della filiera permettono di rispondere in maniera univoca a queste richieste. Le 10 Regole della Carta sono il frutto di un percorso comune in cui il confronto tra diversi stakeholder ha permesso di superare alcune criticità tracciando soluzioni condivise da mulini, centri di stoccaggio e agricoltori.

La collaborazione con enti terzi, tra cui l'Università degli Studi della Tuscia, ha permesso di identificare le diverse tipologie di sforzi che i singoli attori sono chiamati ad affrontare per andare oltre la loro normale pratica produttiva. Rispettare le regole della carta vuol dire modificare le proprie abitudini, in particolare per gli agricoltori, riconsiderare le proprie strategie produttive e accettare, per il periodo di transizione, il rischio di registrare impatti negativi sulla redditività. Nella prospettiva di poter riconoscere in modo equo l'operato di ciascuno per la sostenibilità, Barilla: i) riconosce alla farina prodotta secondo le regole della Carta una premialità sul prezzo, commisurata alla compensazione dei maggiori costi sostenuti dall'insieme degli attori della filiera; ii) si fa carico dei costi della certificazione eseguita da parte di un ente terzo indipendente; iii) organizza specifici momenti di formazione tecnico-manageriale a centri di stoccaggio, mulini e aziende agricole; iv) investe nella fase di comunicazione mettendo in primo piano l'operato degli agricoltori.

Con la *'Carta del Mulino'* opportunità di mercato e pratiche agricole oggetto di interventi pubblici sembrano fondersi nella promozione di modelli di agricoltura sostenibile, riconoscendo le filiere agroalimentari un sistema capace di produrre nuovo valore per la società, offrendo allo stesso tempo cibo di qualità e servizi eco-sistemici.

Emanuele Blasi - PhD Researcher

Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali (DIBAF)
Università degli Studi della Tuscia





Le 10 regole della Carta del Mulino

V8.0 - Raccolto 2025



Naviga la valle e scopri
le regole utilizzate da
Mulino Bianco per un
grano tenero sostenibile
e tanti contenuti speciali

1 Certificazione ISCC PLUS

Regola

Tutti gli aderenti alla "Carta del Mulino" **devono** rispettare i requisiti della certificazione di sostenibilità **ISCC PLUS** (International Sustainability and Carbon Certification).

Principio

La certificazione ISCC PLUS (International Sustainability and Carbon Certification) è uno standard riconosciuto a livello internazionale e fondato su elementi che preservano la biodiversità delle risorse naturali, contribuendo ad implementare i livelli di sostenibilità e tracciabilità della filiera '*Carta del Mulino*'.

Tutti gli aderenti al progetto Carta del Mulino (Barilla con i suoi stabilimenti, i Mulini, i Traders e gli Stocicatori) devono aderire alla certificazione secondo lo schema ISCC PLUS oltre ad adempiere tutti i requisiti della '*Carta del Mulino*'. Gli Stocicatori e/o Mulini (qualora anche FGP) dovranno, inoltre, garantire il rispetto di quest'ultimi per tutte le Aziende Agricole a loro afferenti.

La verifica di questa certificazione, così come il rispetto dei requisiti della '*Carta del Mulino*', avviene tramite audits da parte di un Ente di Controllo di terza parte indipendente.

Domande e risposte

In cosa consiste la certificazione ISCC PLUS?

Lo Schema ISCC (International Sustainability & Carbon Certification) è uno degli standard di riferimento approvati dall'UE per la verifica della sostenibilità in tutte le tipologie di biomasse e biocarburanti: <https://www.iscc-system.org/log-in/registration/>

Lo Schema ISCC PLUS permette di estendere la gestione sostenibile alle categorie non strettamente legate ai biofuel (es. ISCC EU) come mangimi, alimenti, prodotti chimici e biomasse solide.

Lo Schema ISCC PLUS ha natura volontaria e permette alle aziende della filiera di monitorare e dimostrare la sostenibilità dei propri prodotti attraverso il controllo di regole di sostenibilità e di tracciabilità dell'intero sistema.

Lo Schema ISCC PLUS apporta numerosi vantaggi, sia per le Organizzazioni che decidono di intraprenderne il percorso, sia per l'ambiente. Per gli operatori economici coinvolti nella filiera, la certificazione consente di ottenere benefici quali:

- accesso a nuovi mercati
- miglioramento dell'immagine
- ottimizzazione dei costi di certificazione.

Per l'ambiente, la certificazione della filiera di produzione e commercializzazione di prodotti derivanti da biomasse consente di proteggere la biodiversità delle risorse naturali, preservandole dalla trasformazione in aree sottoposte a sfruttamento agricolo.

Come si accede alla certificazione ISCC PLUS?

Mulini e Stoccatore: questi devono registrarsi sul sito ISCC (<https://www.iscc-system.org/>) compilando un format di registrazione (Registration Form) disponibile al seguente link: <https://www.iscc-system.org/log-in/registration/>

L'ente ISCC provvederà ad inviare la conferma di iscrizione con un numero di riferimento entro qualche giorno dall'invio. Devono inoltre nominare un referente per la sostenibilità (interno) da comunicare all'Organismo di Controllo.

Aziende Agricole: premesso che queste non si certificano individualmente ma sono incluse nel campo di applicazione del centro di stoccaggio (o FGP – First Gathering Point) cui afferisce (certificazione di gruppo), il responsabile legale dell'azienda agricola deve comunque compilare e firmare l'autodichiarazione (Self Declaration) in duplice copia, disponibile in formato PDF sul sito ISCC o nella piattaforma Barilla Farming "documenti filiera" Barilla - SMART, SIMPLE, USEFUL ("file_accettazione regole"); una copia dovrà essere conservata dall'azienda agricola e l'altra consegnata al centro di stoccaggio (FGP – First Gathering Point).

NOTE

Nella piattaforma Barilla Farming "documenti filiera" Barilla - SMART, SIMPLE, USEFUL è inoltre possibile visionare anche il "file_ Certificazione ISCC PLUS" contenente tutte le ulteriori informazioni inerenti alla certificazione ISCC PLUS.





Se una Società aderisce allo schema ISCC EU o similari, rispetta il requisito n° 1?

No. La regola 1 fa riferimento esclusivamente allo schema volontario ISCC PLUS.

La società che è già certificata ISCC EU deve chiedere, al proprio Ente di Certificazione o a quello demandato da Barilla, l'ampliamento del proprio certificato secondo lo schema ISCC PLUS in quanto solo quest'ultimo è riferito a filiere Food.

Chi effettua i controlli e gli audit agli aderenti al progetto "Carta del Mulino"?

Sia per la verifica della certificazione ISCC PLUS che per la verifica del rispetto dei requisiti della Carta, i controlli e gli audit vengono svolti obbligatoriamente da un Ente di Controllo di terza parte indipendente autorizzato da Barilla. Nella piattaforma Barilla Farming "documenti filiera" Barilla - SMART, SIMPLE, USEFUL è inoltre possibile visionare il file "Check-list audit ISCC PLUS- Carta del Mulino" dove è presente la lista documenti necessari della certificazione ISCC PLUS e per la verifica della 'Carta del Mulino' per tutti gli aderenti del progetto.

Chi si fa carico delle spese di certificazione ISCC PLUS e Carta del Mulino?

I costi sostenuti per le spese di certificazione ISCC PLUS e 'Carta del Mulino' (es. audit) sono ad esclusivo carico di Barilla. In tal senso è obbligatorio che l'Ente di Controllo di terza parte indipendente autorizzato a fare gli audit sia esclusivamente quello autorizzato da Barilla.





2 Rotazione culturale

Regola

Tutte le aziende agricole **devono** adottare, in riferimento alla parcella di grano tenero "Carta del Mulino" ed a partire dall'annata agraria di adesione al progetto, un piano di rotazione che preveda:

- una **rotazione** minimo **quinquennale***;
- almeno **tre colture diverse** (nel quinquennio) tra cui, obbligatoriamente, almeno una leguminosa e/o oleaginosa**;
- massimo un **ristoppio*****.

*Il piano di rotazione può essere più breve (4 o 3 anni) in caso di coltivazione intercalare non cerealicola con durata in campo minima 120 gg (sovescio, cover crop, consociazione, leguminosa).

**Nel caso di coltivazione di erba medica o pascolo per almeno tre anni nel quinquennio di riferimento, il numero minimo di colture è due.

**Al fine del calcolo del numero di colture nel quinquennio, il grano tenero non si differenzia da grano duro, orzo, segale, avena, farro e triticale perché tutte appartengono alla stessa famiglia botanica.

***La successione/precessione del grano tenero a grano duro, orzo, segale, avena, farro e triticale è considerata un ristoppio.

Sarà obbligatorio l'identificazione dei campi destinati alla coltivazione di grano tenero secondo i requisiti Carta del Mulino attraverso l'utilizzo della piattaforma digitale Barilla Farming.





Principio

La rotazione è una tecnica culturale agronomica che, per uno stesso campo e per un periodo di tempo definito, prevede l'alternanza di una coltivazione con un'altra.

In tal modo si preserva la struttura del suolo (stabilità, minore erosione, maggiore efficienza dell'uso dell'acqua), si incrementa la sua fertilità (migliore produttività senza uso di fertilizzanti di sintesi), si riduce la presenza (pressione) dei patogeni specifici aumentando la resistenza della coltivazione alle patologie parassitarie e alle erbe infestanti (riduzione dell'utilizzo di prodotti fitosanitari), consentendo un risparmio economico per l'agricoltore e una migliore salvaguardia dell'ambiente.

Domande e risposte

Eco-schema 4, sistemi foraggeri estensivi con avvicendamento e regola n.2 carta del mulino sulla rotazione culturale.

Tra gli obblighi previsti dalla nuova condizionalità c'è la rotazione obbligatoria delle colture (Bcaa 7), che di fatto impedisce la monosuccessione nella maggior parte dei casi, come ad esempio fare grano su grano e ci sono le aree destinate alla tutela della biodiversità (Bcaa 8) che prevede l'obbligo di destinare il 4% delle aree a seminativi ad aree non produttive con colture da reddito destinate alla conservazione della natura.

Anche queste due norme della condizionalità sono connesse alle Regole n.2 e n.3 della Carta del Mulino e rappresentano la base di partenza per l'applicazione degli Eco-schemi, che sono un impegno ulteriore, di carattere ambientale e climatico, che si somma agli impegni previsti dalla condizionalità rafforzata.

L'Eco-schema 4, presente nel Piano Strategico Nazionale della Pac 2023-2027, prevede **un pagamento di 110 euro ad ettaro** per tutte quelle aziende agricole che praticano nei seminativi l'avvicendamento con colture miglioratrici o da rinnovo.

Se la Bcaa 7 impone la rotazione culturale, l'Eco-schema 4 specifica quali sono le colture che devono essere avvicendate per avere i 110 euro ad ettaro. In pratica l'agricoltore deve seminare, come coltura principale e almeno una volta all'anno, una coltura leguminosa, foraggera o da rinnovo.

Eco-schema 4: gli impegni previsti per l'agricoltore

Le aziende agricole che vogliono accedere all'Eco-schema 4 devono rispettare tutti i seguenti impegni:

- Assicurare l'avvicendamento almeno biennale cioè inserire, almeno una volta ogni due anni, una coltura leguminosa e foraggera, o colture da rinnovo.

Per accedere all'Eco-schema 4 l'azienda Carta del Mulino deve impostare il proprio piano culturale come segue:

1. L'attuale rotazione minimo quinquennale diventa biennale;
2. almeno due colture diverse nel biennio, le tre colture diverse nel quinquennio devono quindi prevedere obbligatoriamente almeno 2 leguminose e/o oleaginose;
3. massimo un ristoppio nel quinquennio, mentre è vietato il ristoppio nel biennio dell'Eco-schema 4 (non è possibile seminare nella stessa parcella grano tenero su grano tenero o grano duro, orzo, segale, avena, farro e triticale. Se si raccoglie grano tenero a giugno prima di poter seminare grano tenero o altro cereale a paglia ad ottobre è necessario prevedere una coltura leguminosa e foraggera, o colture da rinnovo a ciclo breve, max 120 giorni. Attenzione: le cover crops non sono considerate nell'avvicendamento culturale per consentire il ristoppio).

Sulle colture leguminose e foraggere non è consentito l'uso di diserbanti chimici e di altri prodotti fitosanitari nel corso dell'anno.

- Le colture da rinnovo possono essere gestite esclusivamente attraverso la difesa integrata (e il suo relativo disciplinare) o la produzione biologica (solo per quanto riguarda la difesa). **Attenzione:** la Carta del Mulino consente nella rotazione quinquennale l'utilizzo di almeno una coltura di leguminose e/o oleaginose che dovranno essere inserite prima delle colture da rinnovo previste per l'Eco-schema (vedere di seguito le colture da rinnovo ammesse per l'Eco-schema 4).
- L'agricoltore si impegna ad interrare i residui di tutte le colture in avvicendamento, come ad esempio le stoppie. Mentre la paglia, ad esempio del grano, è considerata un sottoprodotto e può dunque essere raccolta.
- Le aziende che adottano le tecniche di agricoltura conservativa (no tillage, minimum tillage, strip tillage, eccetera) non sono soggette all'obbligo dell'interramento. Anche le aziende zootecniche sono escluse.
- L'Eco-schema 4 si applica alle colture principali e di secondo raccolto. Rientrano nell'avvicendamento anche colture pluriennali, erbe ed altre piante erbacee da foraggio e i terreni a riposo per un massimo di quattro anni consecutivi. Pertanto nella regola n.2 della Carta del Mulino resta valido che nel caso di coltivazione di erba medica o pascolo per almeno tre anni nel quinquennio di riferimento, il numero minimo di colture è due.

- L'avvicendamento deve avvenire tra colture principali e cioè quelle che sono presenti in campo dal primo giugno al 30 novembre. Non valgono invece le cover crop (regola presente anche nella BCAA 7).

Nella tabella di seguito viene spiegata la separazione tra le colture leguminose, foraggere e da rinnovo (in verde) e tutte le altre (in arancione) secondo le regole previste per l'Eco-schema 4.

CLASSIFICAZIONE			COLTURE
Colture leguminose e foraggere, o colture da rinnovo	Leguminose	Leguminose da granella	<i>Favino, lenticchia, pisello ecc.</i>
		Leguminose foraggere	<i>Erba medica, trifoglio, vecia ecc.</i>
	Foraggere		<i>Loietto, festuca, erba mazzolina ecc.</i>
	Colture da rinnovo		<i>Mais, soia, girasole, pomodoro, patata, sorgo da granella, carciofo, barbabietola da zucchero, melone, colza, tabacco, cipolla, cocomero, aglio, canapa, lino, arachide, ravizzone, carota, peperone, melanzana</i>
Altre colture	Cereali a paglia		<i>Grano tenero, grano duro, orzo, avena, miglio, segale, farro, ecc.</i>
	Ortive		<i>Cocomero, finocchio, lattuga, spinacio, zucca, zucchina ecc.</i>

Ecoschema 4: Sistemi foraggeri estensivi con avvicendamento - Classificazione colture
 (Fonte: Università degli Studi di Perugia)

L'agricoltore, nell'arco di due anni, deve seminare come coltura principale una specie che ricade nel rettangolo verde.

Quindi nella rotazione quinquennale della regola n.2 della Carta del Mulino si deve coltivare almeno due volte una specie che ricade nel rettangolo verde per poter rispettare la regola dell'Eco-schema 4.

Quando viene considerato l'inizio del piano di rotazione culturale quinquennale?

L'inizio del piano coincide con l'annata agraria di adesione al progetto '*Carta del Mulino*' da parte dell'azienda agricola, quindi non è retroattivo.

La coltivazione di un pascolo della durata di 1 anno concorre al rispetto della presenza di una leguminosa e/o oleaginosa?

No, la coltivazione di un pascolo della durata di 1 anno concorre al rispetto di un anno di avvicendamento di una coltura ma non al rispetto della presenza della leguminosa e/o oleaginosa durante i 5 anni.

La coltivazione di mais intercalare estivo (es. da insilato) concorre ad un anno di avvicendamento nel rispetto delle tre colture nel periodo quinquennale?

No, la coltivazione di mais intercalare estivo (es. da insilato) non concorre al rispetto di un anno di avvicendamento nel rispetto delle tre colture nel periodo quinquennale.

La pratica agronomica di set-aside concorre ad un anno di avvicendamento nel rispetto delle tre colture nel periodo quinquennale?

No, la pratica agronomica di set-aside non concorre al rispetto di un anno di avvicendamento nel rispetto delle tre colture nel periodo quinquennale.

È possibile un ristoppio (successione consecutiva) di cereali a paglia o altri cereali durante il quinquennio?

Sì, è possibile effettuare al massimo un ristoppio di cereali a paglia o altri cereali durante il quinquennio: qualora ciò accada, è poi fortemente consigliato eseguire sullo stesso appezzamento una coltivazione di leguminosa da sovescio. Se però l'azienda agricola decide di aderire volontariamente all'Eco-schema 4 il ristoppio non è possibile.

L'utilizzo di soli fertilizzanti organici o organo-minerali concorre al rispetto della leguminosa?

No, l'utilizzo di soli fertilizzanti organici o organo-minerali non concorre al rispetto della presenza della leguminosa e/o oleaginosa durante i 5 anni.

Le colture intercalari o di secondo raccolto o a ciclo breve o da sovescio possono essere considerate ai fini del piano di rotazione?

Le colture intercalari o di secondo raccolto o a ciclo breve o da sovescio, che normalmente occupano il terreno per un breve periodo di tempo, non vengono considerate ai fini della successione culturale. Qualora il loro ciclo sia superiore ai 120 giorni, rientrano invece tra le colture avvicendate.

In particolare per le colture da sovescio, il periodo di crescita (emergenza - interrimento) non può essere inferiore ai 90 giorni e dopo l'interrimento occorre rispettare un periodo di riposo di almeno 30 giorni.



In presenza di consociazione, in che percentuale deve essere presente una leguminosa affinché questa rispetti la sua presenza di almeno un anno tra le tre colture diverse previste nel quinquennio?

Per essere considerata una coltivazione di leguminosa di almeno un anno tra le tre colture diverse previste nel quinquennio, questa deve essere presente almeno al 51% tra le specie consociate e rimanere in campo almeno 120 gg (di cui almeno 90 gg in campo e 30 gg interrata).

3 Aree Fiori del Mulino



Regola

Tutte le aziende agricole devono destinare una parte dei propri seminativi ad aree coltivate con un mix di *piante a fiore ("Fiori del Mulino")* composte da *leguminose o altre specie di piante nettariifere e pollinifere, secondo una delle seguenti modalità:*

1. *Permanente*, avente dimensione minima equivalente al **3% della SAM** (Superficie Agricola Utilizzata) a grano tenero "Carta del Mulino", posizionata ad un massimo nell'area di un raggio di 10 km dalla/e suddetta/e parcella/e* a grano tenero*.
2. *Temporanea*, avente dimensione minima equivalente al **3% della SAM** (Superficie Agricola Utilizzata) a grano tenero "Carta del Mulino", posizionata all'interno o a non più di 5 metri della suddetta parcella a grano tenero.
3. *Permanente "Plus"*, avente dimensione minima equivalente al **3% della SAM** (Superficie Agricola Utilizzata) a grano tenero "Carta del Mulino", posizionata ad un massimo nell'area di un raggio di 15 km dalla/e suddetta/e parcella/e* a grano tenero*. Tali fasce saranno costituite da specie vegetali arbustive ed arboree pari ad almeno 50 m lineari in aggiunta alle aree con specie fiorite ("Fiori del Mulino").

Il 3% della SAM coltivata a grano tenero dovrà essere composto, in parte dalla fascia permanente "Plus" arbustiva/arborea ed in parte, necessariamente, con la semina di fasce temporanee o permanenti (1 e/o 2).

Per la realizzazione della siepe (arbusti ed alberi) potranno essere utilizzate le tare aziendali che solitamente rimangono escluse dai processi produttivi, incentivando



il più possibile la connessione tra le infrastrutture ecologiche già presenti (fasce fiorite temporanee, altre siepi, margini inerbiti, canali e/o corsi d'acqua).

Per la corretta costituzione della fascia permanente "plus" si rimanda alla specifica Q&A.

Sia nel caso di permanenti, permanenti "plus" che temporanee è possibile aggregare più aree "Fiori del Mulino" in modo da creare delle aree collettive (vedi Q&A), posizionate secondo le distanze sopra descritte per ciascuna modalità di area "Fiori del Mulino".

È vietato il trattamento con prodotti chimici in tutte le aree "Fiori del Mulino" ed è permesso solo uno sfalcio, dopo la fioritura.

È fortemente consigliato mantenere una zona di rispetto di 5 metri, priva di trattamenti, tra la zona coltivata e la fascia fiorita.

*È preferibile la creazione di aree permanenti "Fiori del Mulino" adiacenti a corsi d'acqua, elementi del reticolo idrografico minore ed infrastrutture verdi ed elementi del paesaggio rurale preesistenti.

Sarà obbligatorio l'identificazione in mappa delle proprie aree "Fiori del Mulino" attraverso l'utilizzo della piattaforma digitale Barilla Farming.



Principio

I *'Fiori del Mulino'* sono aree di interesse ecologico seminate con piante erbacee che incrementano la biodiversità dell'agroecosistema poiché fungono da corridoi ecologici che favoriscono l'insediamento sia degli insetti impollinatori sia dei predatori naturali dei parassiti delle coltivazioni presenti nelle vicinanze.

Ciò permette di ridurre/eliminare l'utilizzo di prodotti di sintesi per la difesa delle colture dagli insetti parassiti (Integrated Pest Management), aiutando la salvaguardia e la sopravvivenza di quelli utili.

Nel caso delle fasce di interesse ecologico temporanee, le piante presenti (biomassa) sono lasciate in campo e a fine ciclo vengono interrate (sovescio) affinché la loro degradazione naturale restituisca la sostanza organica al terreno, aumentandone la fertilità sia chimica sia fisica.

Con la possibilità di aggiungere siepi in consociazione con una componente erbacea, saremo in grado di fornire oltre al nettare e al polline per gli impollinatori anche siti di rifugio, di svernamento e prede alternative a tutta l'entomofauna utile presente in azienda.

Domande e risposte

Ecoschema 5: misure specifiche per gli impollinatori e regola n.3 carta del mulino aree fiori del mulino

L'Eco-schema 5 prevede misure specifiche per gli insetti pronubi, sia per i seminativi con colture erbacee sia per le colture arboree permanenti. La parte dell'Eco-schema 5 relativa ai seminativi è collegata alla regola n.3 della Carta del Mulino.

Ecoschema 5: gli impegni previsti per l'agricoltore

Aderendo volontariamente all'Eco-schema 5, per le parcelle dedicate a seminativi, l'agricoltore si impegna a:

- Mantenere nell'anno della domanda PAC una copertura dedicata con piante di interesse apistico (nettarifere e pollinifere), spontanea o seminata, su una superficie minima di 0,25 ettari contigui, con una larghezza minima di 20 metri e una distanza da 3 a 5 metri (fascia di rispetto) da colture limitrofe non soggette a limitazione dell'uso di prodotti fitosanitari.
- Rispetto alla regola n.3 della Carta del Mulino l'Eco-schema 5 impone i seguenti vincoli:
 - » Il 3% delle aree "Fiori del Mulino" devono essere obbligatoriamente parcelle uniche di minimo 0,25 ettari. Non sono ammesse a pagamento superfici inferiori a 0,25 ettari, anche se nell'azienda agricola è presente almeno una parcella unica di queste dimensioni (in pratica oltre alla parcella principale di 0,25 ettari contigui esistono nell'azienda altre parcelle di



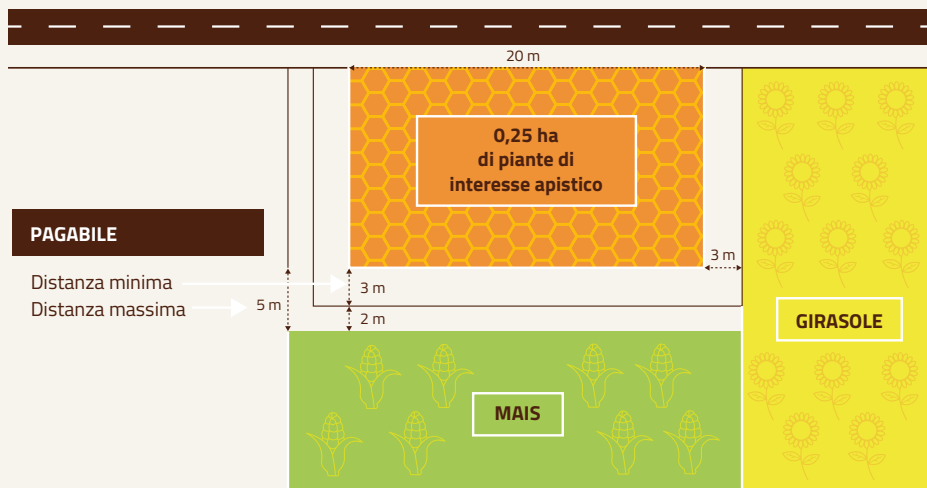
superfici minori queste non si sommano ai fini del pagamento dell'Eco-schema. Tutte le superfici seminate a fiore devono avere una dimensione minima di 0,25 ettari, anche se separate tra loro all'interno della stessa azienda agricola).

- » Le aree "Fiori del Mulino" possono essere dei poligoni irregolari la cui larghezza minima deve essere, sempre e ovunque, di 20 metri; mentre la lunghezza può variare in relazione alla superficie totale e alla topografia dei luoghi. Rispetto alla regola n.3 della Carta del Mulino l'Eco-schema 5 si attiva solo se la superficie del 3% seminata a grano tenero supera complessivamente i 0,25 ettari e costituisce una parcella unica contigua o parcelle multiple sempre con superficie minima di 0,25 ettari.
- » Ogni parcella delle aree con fiori nettariiferi – polliniferi se confinante con terreni agricoli con colture trattate con diserbanti e altri prodotti fitosanitari deve obbligatoriamente prevedere una fascia di rispetto non seminata di minimo 3 metri e massimo 5 metri. La superficie della fascia di rispetto non contribuisce alla superficie minima dei 0,25 ettari necessari per accedere al pagamento dell'Eco-schema 5, ma si aggiunge a questa (anche nel calcolo della superficie totale ammessa al pagamento). La fascia di rispetto è obbligatoria in tutti i lati del poligono dell'area a fiori se contigue a parcelle con colture trattate con pesticidi. Le fasce di rispetto non sono necessarie in presenza di strade larghe minimo 3 metri contigue alle aree a fiore e se le aree agricole contigue sono condotte con tecniche di agricoltura biologica.
- » Tutte le semine di fiori nettariiferi e polliniferi realizzate per l'Eco-schema 5 devono prevedere un miscuglio di semi (minimo 2 specie selezionate tra quelle presenti nell'allegato IX del Decreto del MASAF del 23 dicembre 2022, n. 660087), che escludono specie alloctone (esempio non è consentita la semina della Facelia).

ATTENZIONE: la larghezza massima di 5 metri della fascia di rispetto, cioè la distanza della particella a fiori da altre parcelle con colture da reddito trattate con pesticidi è valida solo ai fini del calcolo della superficie ammessa al pagamento dell'Eco-schema. La superficie di queste fasce di rispetto viene conteggiata per il pagamento dell'Eco-schema 5.

Le aree a fiore possono essere posizionate anche ad una distanza superiore ai 5 metri dalle altre parcelle coltivate dalla stessa azienda, ma ai fini del calcolo del premio dell'Eco-schema sarà sempre considerata una larghezza massima di 5 metri per la fascia di rispetto.

Si riporta di seguito uno schema sulle caratteristiche minime della dimensione dell'area con fiori e le relative fasce di rispetto (Fonte: Angelo Frascarelli, Presidente di Ismea):



Nella fascia di rispetto laterale all'area con fiori nettariiferi – polliniferi si applicano sempre gli impegni di seguito riportati validi per tutte le aree ammesse al pagamento dell'Eco-schema 5 (aree con mantenimento e/o semina di fiori nettariiferi – polliniferi + fascia di rispetto di minimo 3 metri e massimo 5 metri). L'impegno dell'Eco-schema 5 specifica l'obbligo di mantenere nell'anno una copertura dedicata con piante di interesse apistico (nettariifere e pollinifere), spontanea o seminata. Questo significa che non sempre è obbligatoria la semina del miscuglio di piante nettariifere e pollinifere se la flora spontanea presente nell'area dell'impegno consente di mantenere una presenza adeguata e sufficiente di specie idonee per l'alimentazione degli insetti impollinatori. Nel caso di semina di specie nettariifere e pollinifere pluriennali che permangono nell'area dell'impegno dell'Eco-schema non è necessario ripetere ogni anno la semina, questo vale in particolare per le aree "Fiori del Mulino" permanenti.

Che caratteristiche devono avere le aree Fiori del Mulino per essere idonee anche per ECO 5

1. Superficie minima contigua di 2500 m²
2. Larghezza minima di 20 m
3. Fascia di rispetto dalle colture adiacenti min. 3 e max. 5 (tale superficie è calcolata ai fini del pagamento)
4. Utilizzare esclusivamente mix o specie presenti nell'allegato IX del Decreto del MASAF del 23 dicembre 2022, n. 6600875.
5. Ricordiamo che la superficie del 3% richiesta dalla regola 3 di Carta del Mulino deve essere incrementale a quella richiesta dalla BCAA 8 (4% SAU aziendale)

Come e dove devono essere realizzate le aree coltivate con un mix di piante a fiore "Fiori del Mulino"?

L'azienda agricola può scegliere tra le due diverse opzioni previste (temporanea o permanente), in relazione alla struttura aziendale e alla maggiore semplicità nella gestione delle pratiche agricole.

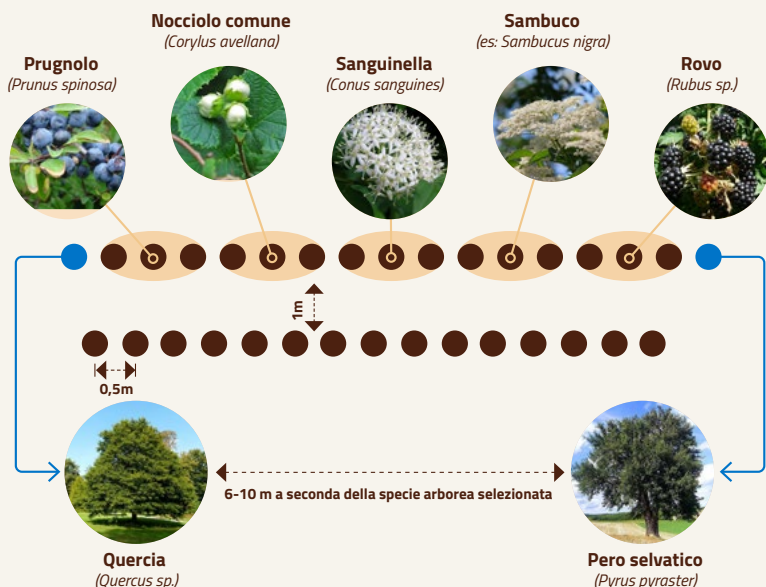
Inoltre queste possono essere realizzate sia come un'unica area continua rappresentante il 3% della SAU a grano tenero '*Carta del Mulino*' o più aree frazionate la cui somma rappresenti il 3% della SAU a grano tenero '*Carta del Mulino*'. In caso di aree '*Fiori del Mulino*' frazionate permanenti queste devono essere posizionate all'interno di un raggio massimo di 10 km dalla/e parcella/e a grano tenero '*Carta del Mulino*' mentre in caso di aree '*Fiori del Mulino*' frazionate temporanee queste devono sempre essere posizionate all'interno o a non più di 5 metri dalla parcella a grano tenero '*Carta del Mulino*'.

Come deve essere realizzata l'area "Permanente Plus"?

I 50 m lineari di siepe dovranno essere costituiti da almeno due file parallele sfalsate poste ad una distanza minima di 1 m e massima di 3 m, mentre le piante sulla fila dovranno essere posizionate ad una distanza minima di 0.25 m e massima di 1 m (Fig.1). La siepe dovrà essere costituita da almeno 5 specie vegetali con prevalenza di quelle arbustive, facendo attenzione a mantenere una distanza minima di 6 m per le specie arboree. Il 3% complessivo della SAU, richiesto dalla regola 3, dovrà essere costituito da 50 m lineari di siepe (e larga almeno 3 m) in aggiunta alle aree '*Fiori del Mulino*' permanenti e/o temporanee.

Fig.1 Esempio di sesto d'impianto per una siepe a scopo prevalentemente naturalistico. Il modulo qui rappresentato dovrà essere ripetuto al raggiungimento dei 50 m lineari.

La scelta delle specie arbustive ed arboree dipende dalle caratteristiche climatiche della zona in cui la siepe andrà impiantata, valutando caso per caso quali piante utilizzare. Per la scelta delle specie arbustive ed arboree vedi lista completa mix ed istruzioni per mix autoprodotti nella piattaforma Barilla Farming "documenti filiera" Barilla - SMART, SIMPLE, USEFUL.



Qual è il momento migliore per la messa a dimora e gestione delle fasce "Permanenti Plus"?

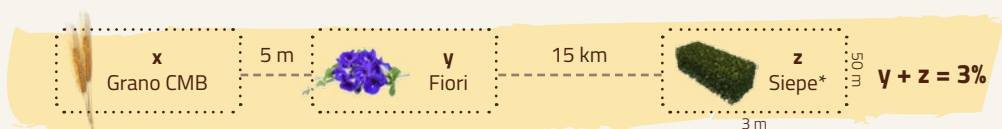
Il momento migliore per la messa a dimora delle piante è tra ottobre e marzo evitando le giornate particolarmente ventose e fredde e prediligendo i momenti in cui il terreno non si presenta particolarmente bagnato. La fase iniziale del sesto di impianto è quella più critica e che richiede maggiori attenzioni.

Si consiglia di proteggere le giovani piantine con l'utilizzo di pacciamatura per limitare l'azione delle erbe infestanti e con "shelter", protezioni di materiale plastico o rete metallica, per limitare i possibili danni causati dalla fauna selvatica (caprioli, lepri e cinghiali). Si suggerisce inoltre di disporre le piante in due file parallele (distanti circa 1 m) in modo da dare "spessore" alla siepe, sfalsando le piante tra la prima e la seconda fila. La distanza tra le piante sulla fila determina la fittezza della siepe, si consiglia pertanto di non scendere al di sotto dei 0.25 m tra le piante. Un buon compromesso costo benefici potrebbe essere quello di lasciare 0.50-0.60 m tra una pianta e l'altra, mettendo a dimora gruppi di 2-3 piante arbustive della stessa specie vicine tra loro (Fig. 1; Gilbert & Anderson, 1998).

Discorso diverso per le specie arboree che necessitano di spazio maggiore per il loro sviluppo. Querce, salici, aceri, frassini, carpini e pioppi dovranno essere distanziati dai 6 agli 8m uno dall'altro (Mapelli, 2014). Nei primi anni di vita della siepe bisognerà eseguire operazioni di mantenimento controllando lo stato di salute delle piante ed intervenendo laddove si renda necessaria l'eliminazione delle infestanti e la sostituzione di eventuali fallanze.

Quali sono le opzioni possibili per costituire l'area "Permanente Plus" in caso di aree fiorite temporanee e/o permanenti?

OPZIONI AREE "FIORI DEL MULINO PLUS" CON FASCE TEMPORANEE O PERMANENTI



1) Caso in cui l'agricoltore con fascia temporanea decide di costituire il proprio 3% con una siepe distante 15 km dall'apezzamento di grano



2) Caso in cui l'agricoltore con fascia temporanea decide di costituire il proprio 3% con una siepe di fianco la propria fascia temporanea, ovviamente annualmente rinnoverà i fiori e la siepe resterà permanente



3) Caso standard in cui l'agricoltore decide di costituire il proprio 3% con una siepe di fianco la propria permanente

* Siepe: composta da specie arbustive in aggiunta a quelle arboree

Cosa sono le aree **"Fiori del Mulino"** collettive?

Nel caso la/le singola/e area/e **'Fiori del Mulino'** della singola azienda agricola non raggiunga/ no il 3% della SAU a grano tenero **'Carta del Mulino'**, questa/e può/possono essere sommata/e ad altra/e area/e di altra/e azienda/e agricola/e aderenti al progetto con il fine di creare un'unica area **'Fiori del Mulino'** comune.

A tal fine un'azienda agricola può costituire un'area collettiva **'Fiori del Mulino'** con altri appezzamenti di grano tenero **'Carta del Mulino'** in modo da raggiungere indipendentemente il 3% della SAU a grano tenero,. Tali aziende possono unirsi e consociarsi in modo da diventare un'unica entità. (es. scrittura privata, ATI Associazione Temporanea d'Impresa, ATS - Associazioni Temporanee di Scopo, ecc.).



Un esempio di scrittura privata è caricata nella piattaforma Barilla Farming "documenti filiera" Barilla - SMART, SIMPLE, USEFUL.

NOTE:

- *le aree **'Fiori del Mulino'** collettive, siano esse permanenti che temporanee, devono comunque sempre rispettare le corrispondenti distanze dalla parcella di grano tenero richieste nella regola ovvero a 5 m dalla parcella di frumento in caso di aree collettive temporanee, a 10 km in caso di aree **'Fiori del Mulino'** collettive Permanenti, a 15 km in caso di aree collettive Permanenti Plus.*
- *in caso di aree **'Fiori del Mulino'** collettive l'entità costituita verrà sempre verificata in fase di Audit dall'Ente Terzo di Controllo, con richieste di apposite e specifiche evidenze documentali (es. scrittura privata, fatture di acquisto semi specie fiorite).*

Fino a quale data le aree **"I Fiori del Mulino"** temporanee devono permanere in campo?

Le aree **'I Fiori del Mulino'** temporanee devono preferibilmente permanere in campo oltre la raccolta del grano, fino al 31 Agosto dell'anno in corso.

In caso si rendessero necessarie operazioni atte alla preparazione del letto di semina per la coltura successiva al grano tenero è possibile anticipare lo sfalcio ma non prima del al 31 Luglio dell'anno in corso. Solo in caso di adesione dell'azienda all'Eco-schema 5 le aree fiorite devono permanere in campo fino al 30 settembre.

Le aree *"I Fiori del Mulino"* permanenti possono essere sfalciate?

Le aree *'I Fiori del Mulino'* permanenti possono essere sfalciate una ed una sola volta, possibilmente dopo la data del 31 Agosto di ogni anno, seppur la sfalcatura non è operazione obbligatoria e/o necessaria al progetto *'Carta del Mulino'*. Solo in caso di adesione dell'azienda all'Eco-schema 5 le aree fiorite non devono essere sfalciate da marzo a settembre.

In caso di normativa specifica, le aree *"I Fiori del Mulino"* possono essere sfalciate, in via eccezionale, prima delle date stabilite dalla *"Carta del Mulino"*?

Sì, le aree *'I Fiori del Mulino'* possono essere sfalciate prima del 31 Luglio nei casi in cui vige un'ordinanza di tipo comunale/provinciale/regionale/nazionale che ne obbliga la distruzione per la presenza al suo interno di specie allergeniche (es. Ambrosia artemisiifolia, Carduus).

Le aree *"I Fiori del Mulino"* devono essere presenti alla data dell'audit da parte dell'Ente di Certificazione?

Sì, le aree *'Fiori del Mulino'* permanenti e temporanee devono essere presenti alla data dell'audit da parte dell'Ente di Certificazione, anche qualora questa non corrisponda al periodo di fioritura.

Che tipo di corrispondenza c'è tra le aree *"Fiori del Mulino"* e le EFA (Ecological Focus Area) della BCAA 8?

Le aree *'Fiori del Mulino'* permanenti e temporanee devono sempre essere incrementali e non comprese nelle eventuali EFA (Ecological Focus Area) che l'azienda agricola gestisce nell'adempimento della BCAA 8 della condizionalità prevista dal primo pilastro della PAC (Politica Agricola Comunitaria).

Che dimensione devono avere le aree *"I Fiori del Mulino"*?

Le aree *'I Fiori del Mulino'* permanenti e temporanee devono avere dimensione minima equivalente al 3% della SAU (Superficie Agricola Utilizzata) a grano tenero *'Carta del Mulino'*, non possono includere tare e devono essere posizionate all'interno della struttura aziendale ove la suddetta parcella a grano tenero persiste o all'interno o a non più di 5 metri della suddetta parcella a grano tenero - nel caso di quelle temporanee - e al massimo nell'area di un raggio di 10 km dalla/e parcella/e a grano tenero - nel caso di quelle permanenti. Solo in caso di adesione dell'azienda agricola all'Eco-schema 5 le dimensioni minime delle aree a fiore devono avere una superficie minima contigua di 2500 m² e larghezza minima di 20 m.

Cosa accade se l'Azienda Agricola aumenta negli anni la superficie a grano tenero dedicata al progetto *"Carta del Mulino"*?

Qualora l'azienda agricola aumentasse negli anni la SAU a grano tenero *'Carta del Mulino'*, dovrà incrementare in proporzione anche le dimensioni delle aree *'I Fiori del Mulino'*.

Come possono essere registrate le aree *"I Fiori del Mulino"* all'interno della Domanda PAC?

In Italia, all'interno della Domanda PAC, le aree *'I Fiori del Mulino'* possono essere registrate nel capitolo Riepilogo occupazione del Suolo ed a titolo esemplificativo come:

- *Categoria 112 - Erba o altre piante erbacee da foraggio non permanenti*
 - *Sottocategoria primaria 666 - Seminativo*
 - *Sottocategoria secondaria 336 - Prato Polifita.*

I codici sopra elencati sono quelli applicati dalla Regione Emilia Romagna, potrebbero differire se applicati nelle altre Regioni d'Italia.

Resta responsabilità dell'agricoltore selezionare la modalità di registrazione nella domanda PAC più adeguata al proprio caso specifico.

Dove è consigliabile coltivare le aree *"I Fiori del Mulino"* permanenti?

Le aree *'Fiori del Mulino'* permanenti devono essere coltivate preferibilmente adiacenti a corsi d'acqua, elementi del reticolo idrografico minore (canali, fossi, scoline, stagni o piccole zone umide), infrastrutture verdi ed elementi del paesaggio rurale preesistenti (filari di siepi e alberate, piccoli boschetti), al fine di rafforzare la struttura delle reti ecologiche. Sono da evitare, quando possibile, la realizzazione di aree *'Fiori del Mulino'* permanenti isolate o adiacenti a strade percorse da autoveicoli.

Quali mix di piante a fiore possono essere seminati all'interno delle aree *"I Fiori del Mulino"*?

In commercio esistono già diversi mix rispondenti alla caratteristiche richieste o in alternativa l'azienda agricola può costituire un mix in maniera autonoma con una combinazione di più specie e generi (vedi lista completa mix ed istruzioni per mix autoprodotti nella piattaforma Barilla Farming "documenti filiera" Barilla - SMART, SIMPLE, USEFUL). E' raccomandato l'utilizzo di mix con almeno 6 specie in grado di assicurare una fioritura scalare dal mese di marzo al mese di settembre, anche se l'azienda agricola non aderisce all'Eco-schema 5. È assolutamente vietato per le aree *'Fiori del Mulino'* temporanee e fortemente sconsigliato in quelle permanenti utilizzare le seguenti specie all'interno del mix: veccia (*Vicia sativa*), senape (*Brassica* spp.), lupino (*Lupinus albus*) e grano saraceno (*Fagopyrum esculentum*).

Qual è il periodo ottimale per la semina delle aree *"I Fiori del Mulino"*?

È sempre fortemente consigliabile la semina autunnale e lasciare la possibilità di una semina primaverile precoce solo come riserva. Nel caso di utilizzo di mix già esistenti in commercio si invita a seguire le indicazioni della ditta sementiera produttrice. Nel caso di mix autoprodotti è consigliabile la semina autunnale.

Come possono essere seminati i mix di piante a fiore delle aree *"I Fiori del Mulino"*?

I mix di piante a fiore delle aree *'Fiori del Mulino'* devono essere seminati senza alcuna distinzione spaziale tra le specie che compongono il mix e senza che si possa ottenere una raccolta/sfalcio di una determinata specie rispetto ad un'altra.

4 Scelta varietale, utilizzo semente certificata e divieto neonicotinoidi

Regola

Tutte le aziende agricole devono impiegare esclusivamente semente certificata e le varietà indicate da Barilla per la coltivazione del grano tenero "Carta del Mulino".

Tale lista viene regolarmente aggiornata in funzione della disponibilità di nuove varietà di grano tenero, aventi le caratteristiche qualitative e reologiche richieste dagli standard Mulino Bianco.

La lista aggiornata è disponibile su Barilla Farming in "Documenti Filiera".

Non è ammesso l'utilizzo di **neonicotinoidi e/o prodotti fitosanitari contenenti anche neonicotinoidi** sia per la per la concia del seme che sulla coltura in campo della parcella di grano tenero "Carta del Mulino", anche nei Paesi in cui ciò è consentito dalle rispettive normative nazionali.

È vietato l'impiego di materiale vegetale geneticamente modificato.

Sarà obbligatorio l'identificazione delle proprie scelte varietali data e dose di semina, attraverso l'utilizzo della piattaforma digitale Barilla Farming.



Principio

La scelta delle varietà di frumento è essenziale sia per ottenere prodotti finiti di qualità, sia per utilizzare quelle più adatte alle diverse zone di coltivazione.

L'attenta selezione delle migliori varietà di frumento tenero indicate da Barilla è fondamentale dal punto di vista sia qualitativo sia di rusticità e resistenza alle malattie per l'ottenimento di prodotti finiti con la qualità richiesta e anche per ridurre l'utilizzo di prodotti di sintesi (fitofarmaci), migliorando la sostenibilità e la salvaguardia della biodiversità.

Con le sementi certificate vengono garantite identità, purezza varietale, germinabilità e sanità. Difatti l'utilizzo di sementi di cui sia garantita l'identità varietale e la salubrità del seme (semente certificata) concorre alla sostenibilità ambientale delle produzioni agricole dal momento che tali requisiti permettono una riduzione dell'uso di prodotti di sintesi (fertilizzanti, fitosanitari). Inoltre una corretta concia del seme (trattamento fitosanitario fungicida), permette di prevenire gravi problematiche a carico della coltura stessa (riduzione resistenza alle malattie /parassiti, riduzione della resa produttiva) ed a proteggere la pianta nelle prime fasi della crescita. Infine è vietato l'utilizzo di materiale vegetale OGM anche nei Paesi in cui è consentito dalle rispettive normative nazionali.

Il divieto di impiego di Neonicotinoidi è fondamentale per la salvaguardia delle api, degli altri insetti impollinatori ed insetti utili.

Nonostante le Normative Europee (UE) 2018/783-784-785 vietino l'utilizzo di soli 3 neonicotinoidi in commercio (clothianidin, imidacloprid e thiamethoxan)., la "*Carta del Mulino*" estende il divieto di utilizzo per tutta tale classe di prodotti fitosanitari.



Domande e risposte

Com'è possibile inserire nuove varietà nella lista di quelle raccomandate da Barilla?

I molini fornitori possono richiedere a Barilla l'inserimento di eventuali nuove varietà di grano tenero aventi le caratteristiche qualitative e reologiche richieste dagli standard Mulino Bianco, entro la seguente data:

- Il 30 Aprile di ogni anno per le varietà permesse in Italia, Francia, resto d'Europa e quelle esclusivamente coltivabili fuori dall'Italia.

La lista aggiornata è disponibile in Barilla Farming nella sezione "Documenti Filiera".

Cosa devo conservare per la verifica della semente certificata?

Per la verifica di tale regola, l'Ente di Controllo di terza parte richiederà la visione di nr.1 cartellino semente del produttore e del certificatore con sovra indicata la varietà, la categoria ed eventuali trattamenti fitosanitari concianti eseguiti sulla semente.

Cosa si intende per "neonicotinoidi"?

I "neonicotinoidi" sono fitofarmaci di sintesi, dalla elevata selettività per gli insetti rispetto ai mammiferi, comunemente utilizzati come concianti.

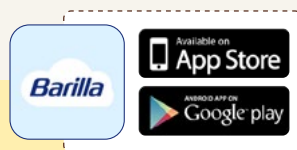
La "*Carta del Mulino*" prevede il divieto d'uso, per la concia del seme e per la coltura in campo, dei seguenti neonicotinoidi:

- Clothianidin
- Thiamethoxam
- Acetamiprid
- Imidacloprid
- Thiocloprid





5 Utilizzo della piattaforma digitale Barilla Farming



Regola

Tutti gli aderenti alla “Carta del Mulino” devono utilizzare la [piattaforma digitale “Barilla Farming”](#). Ciascun soggetto della filiera, ognuno per le proprie parti di competenza, dovrà necessariamente inserire tutti i dati e le informazioni richieste dalla Carta del Mulino ai fini di garantire il calcolo degli impatti ambientali in termini di emissioni CO₂. I dati necessari da inserire sono specificati all'interno di ciascuna regola e vengono riassunti come segue:

1. mappe frumento sostenibile “Carta del Mulino”;
2. mappe aree “Fiori del Mulino”;
3. identificazione dei campi soggetti a rotazione colturale;
4. identificazione delle varietà di Frumento selezionate;
5. operazioni colturali (modalità preparazione letto di semina, semina, ecc...);
6. trattamenti diserbo/fungicidi/insetticidi;
7. interventi di fertilizzazione;
8. raccolta/rese.

È [fortemente consigliata](#) l'applicazione di tutti i suggerimenti e supporti alle decisioni forniti dalla piattaforma, in ottica di ottimizzare la gestione di tutti gli input tecnici colturali ed i derivanti impatti ambientali.

Si tiene a precisare che tutti i dati inseriti saranno esclusiva proprietà degli agricoltori ed il loro utilizzo sarà finalizzato unicamente al calcolo dell'impatto ambientale in termini di emissioni di CO₂

Principio

Per la promozione ed il raggiungimento della sostenibilità delle produzioni, accanto a strumenti Europei chiave che supportano il settore agricolo, come la nuova Politica Agricola Comunitaria (PAC), Barilla per la sua Filiera Carta del Mulino mette a disposizione di agricoltori, tecnici e stoccatore, "Barilla Farming", una piattaforma digitale che avrà come obiettivi principali:

- La Riduzione dell'impatto Ambientale restituendo all'utilizzatore dati in tempo reale sulle proprie emissioni di CO₂ (dirette ed indirette) con accurata analisi delle cause;
- ottimizzazione dell'uso di fertilizzanti (maggiore causa delle emissioni di CO₂ in agricoltura) con suggerimenti specifici, per singola varietà, di dosi e fabbisogni (NPK) della singola particella, grazie alla restituzione di mappe satellitari di prescrizione;
- ottimizzazione sull'utilizzo di insetticidi e fungicidi. Grazie al monitoraggio in tempo reale dei dati meteorologici il sistema sarà in grado di restituire allerte e reali rischi in caso si manifestino le principali malattie del grano (Ruggine bruna, Ruggine nera, Ruggine gialla, Septoria, Fusarium, Oidio) indicando con anticipo reali interventi necessari e periodi ottimali per gli stessi;
- ottimizzazione della gestione aziendale attraverso il monitoraggio e la tracciabilità dei mezzi tecnici dell'azienda agricola.

"Barilla Farming" nasce grazie dalla collaborazione di xFarm Technologies, Agrosat (CNR - Consiglio Nazionale Ricerche), LCE (Lyfe Cycle Engineering) e Perfect Food, un Team che riunisce competenze diverse nel digitale applicato all' agricoltura, all'analisi dei dati e della sostenibilità con la passione per il mondo agricolo intorno ad un prodotto iconico come il grano tenero. Le tecniche disponibili attraverso Barilla Farming si basano su principi agronomici che consentono di ottimizzare l'uso dei fertilizzanti, dell'acqua e dei trattamenti fitosanitari solo quando e dove sono necessari. "Barilla farming" supporterà le scelte tecniche, di agricoltori e tecnici, anche grazie ad un DSS (Decision Support System) al fine di sostenere una produzione ottimale in termini di quantità e qualità con un minore impatto ambientale.

Si tratta di un sistema digitale che:

1. raccoglie in automatico i dati delle stazioni agrometeorologiche e satellitari, integrati poi dall'utente con i dati colturali (es. semine, concimazioni, lavorazioni);
2. organizza questi dati in sistemi cloud;
3. li interpreta per mezzo di tecniche avanzate di modellistica e big data;
4. produce informazioni (anche relative all'impatto ambientale della coltivazione di ogni singolo appezzamento), allarmi e suggerimenti operativi;
5. rende le informazioni accessibili agli utenti per la gestione agronomica di precisione delle colture;
6. genera un flusso continuo d'informazioni sempre aggiornate fra la coltura, il DSS e l'utente;
7. facilita la raccolta centralizzata dei documenti necessari per le fasi di Audit;
8. non ambisce a consigliare/suggerire prodotti commerciali e a raccogliere dati al fine di orientare le scelte commerciali dei fornitori.

Gli aderenti a Carta del Mulino scelgono di porre la sostenibilità dell'ambiente al centro delle loro operazioni. Con "Barilla Farming" tutti gli utilizzatori saranno supportati dai sistemi digitali per cui invitiamo vivamente a seguire i suggerimenti proposti per una tecnica agronomica sempre più improntata sulla sostenibilità.

Domande e risposte

Come si ottiene l'accesso a Barilla Farming?

Tramite le credenziali che saranno inviate via mail e serviranno ad accedere alla piattaforma che potrà utilizzare sull'app Barilla Farming scaricabile da Apple Store o Google Play Store.

Quali dati devono necessariamente essere inseriti in Barilla Farming?

- Mappe frumento sostenibile e campi coinvolti nella rotazione colturale come richiesto da regola 2
- Mappe aree "Fiori del Mulino"
- Identificazione delle varietà di Frumento Tenero selezionate
- Operazioni colturali (tecniche di lavorazione, ammendanti, fertilizzazioni, diserbi, trattamenti fungini ed insetticidi con relative dosi, prodotti e date di applicazione)
- Raccolta e rese
- Riferimenti dei soggetti della filiera
- Inserimento "Self Declaration" ed accettazione delle regole di tutti i soggetti della filiera;
- PAC aziende agricole.

Se si verificano problemi tecnici nell'utilizzo di Barilla Farming a chi posso rivolgermi?

All'interno della piattaforma (sia da computer che da app smartphone) è disponibile una chat di supporto per qualunque domanda sull'utilizzo.

Se ho bisogno di informazioni sull'utilizzo di Barilla Farming cosa posso fare?

Sulla piattaforma "Barilla Farming" è presente un servizio di assistenza tecnica disponibile per tutti gli utenti che necessitano di un supporto.

Cosa sono le mappe satellitari NDVI, RGB, Contenuto Idrico del Suolo, di prescrizione e di resa?

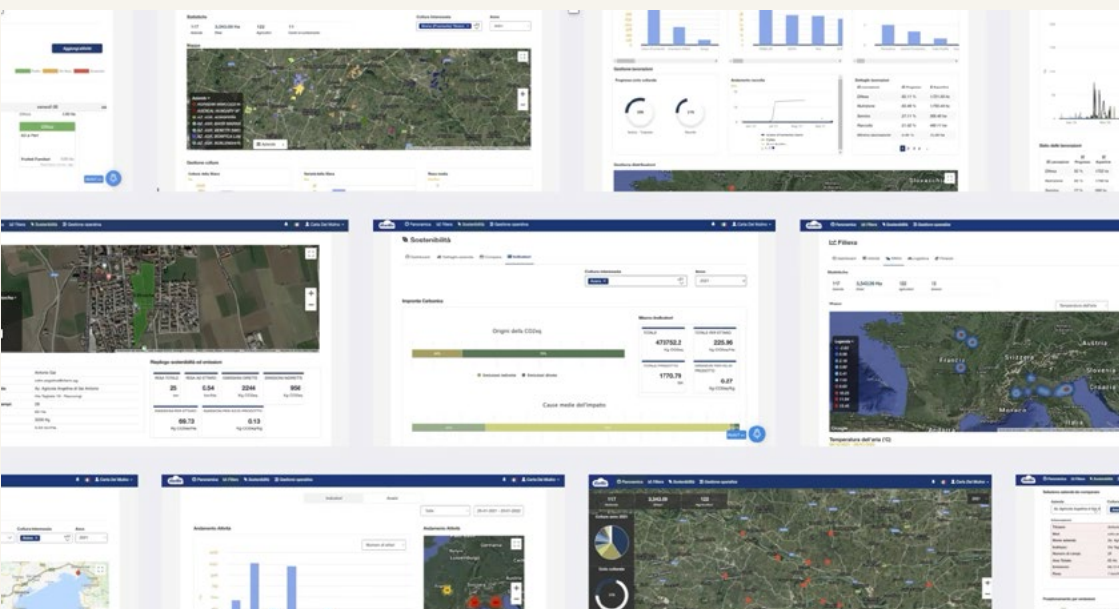
RGB: la mappa RGB a colori naturali è il risultato della combinazione di tre bande satellitari corrispondenti alla banda del rosso (R), del verde (Green-G) e del blu (B), da cui l'acronimo RGB. Da questa combinazione si ottiene un risultato simile a ciò che solitamente è percepito ad occhio nudo.

NDVI: la mappa NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) si ottiene dalla normalizzazione della banda del rosso e del vicino infrarosso. Da questa normalizzazione si ottiene un prodotto con una ottima approssimazione della quantità di vegetazione e del suo vigore. Essendo un indice normalizzato varia in un range tra -1 e +1. Per la vegetazione si prendono in considerazione valori compresi tra 0 (suolo nudo) ed 1 (totale copertura di vegetazione attiva). Valori intermedi rappresentano sia condizioni miste (suolo+vegetazione o coltura in senescenza) o una coltura in fase di sviluppo vegetativo.

Contenuto idrico del suolo: la mappa di contenuto idrico del suolo è il risultato di un modello proprietario che combina le bande satellitari del rosso e del vicino infrarosso per la descrizione dello stato di sviluppo della vegetazione e la banda dell'infrarosso ad onde corte per valutare l'assorbimento dell'acqua. Da questa combinazione è quindi possibile modellare il contenuto d'acqua del sistema suolo-pianta e restituire un indice normalizzato che descrive tutte le condizioni che vanno da condizioni di forte deficit a condizioni di allagamento.

Resa potenziale: la mappa di resa potenziale è il risultato di un modello proprietario che combina le bande satellitari del rosso e del RED-EDGE che è fondamentale per la ricostruzione di livelli alti di contenuto di clorofilla. I valori sono espressi in % e restituiscono le differenze relative in termini di capacità produttiva all'interno di un campo. Per i cereali dalla levata fino alla spigatura, questo indice fornisce una fotografia molto chiara della capacità produttiva attesa per ogni zona di campo.

Mappa di prescrizione: la mappa di prescrizione per la concimazione è il risultato di un modello proprietario che combina sia le bande satellitari del rosso e vicino infrarosso che indicatori agro-climatici. Restituisce una suddivisione del campo in zone omogenee per le quali è possibile abilitare la distribuzione a rateo variabile, associando ad ogni zona un dosaggio preciso. Come tecnica di agricoltura di precisione, la mappa di prescrizione può essere definita in due modalità: per compensazione o per differenziazione. La prima è da preferire quando si ritiene che l'unica carenza è dovuta ad un deficit di nutrienti. La seconda invece permette di evitare sprechi di nutrienti per aree con intensità di semina ridotta, soggette a stress abiotici o su suoli poco performanti. In annate con clima fortemente anomalo (scarsa piovosità, danni da gelo in assenza di copertura nevosa) è consigliabile la differenziazione. L'adozione della compensazione sfrutta e distribuisce tutte le dosi di nutrienti indicate in fase di creazione della mappa. L'adozione della differenziazione, oltre ad ottimizzare il dosaggio per area omogenea, tende a ridurre le dosi indicate di circa il 20%.



Perché è utile Barilla Farming da un punto di vista di sostenibilità ambientale?

Barilla Farming fornisce all'agricoltore un servizio di rendicontazione digitale di tutti gli input necessari per la produzione agricola. Inoltre, permette l'inserimento di dati storici, consentendo di monitorare nel tempo la quantità di input utilizzati. Barilla Farming è anche in grado di calcolare automaticamente l'impatto ambientale della produzione agricola.

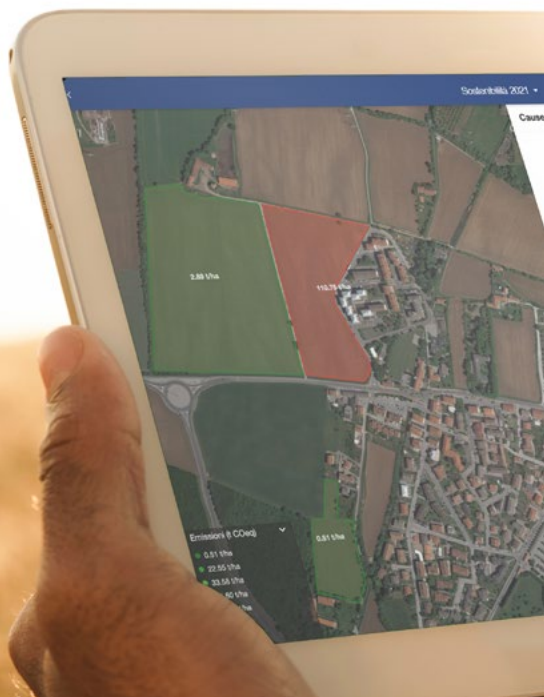
Quali indicatori di sostenibilità vengono mostrati?

Barilla Farming permette il calcolo automatizzato del carbon footprint espresso in CO₂eq, ovvero le emissioni di gas ad effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale. Inoltre, vengono restituite informazioni riguardanti l'acidificazione, ovvero le emissioni che contribuiscono alle piogge acide, l'eutrofizzazione ed infine anche l'uso netto di acqua.

Come può Barilla Farming aiutarvi verso una gestione più sostenibile della mia azienda?

Barilla Farming permette di calcolare automaticamente l'impatto ambientale, attraverso diversi indicatori. Il calcolo delle emissioni, che viene espresso per kilo di prodotto, ettaro o per appezzamento, è il primo passo per poter migliorare.

Barilla Farming è in grado di eseguire un'attenta analisi delle emissioni, sia di quelle dirette che avvengono in azienda, che quelle indirette, ovvero che avvengono al fuori dell'azienda (per esempio durante la produzione dei fertilizzanti), consentendo quindi all'agricoltore una visione d'insieme. L'interpretazione dei risultati prodotti da Barilla Farming permette di proseguire verso una riduzione delle emissioni, e quindi un sistema più sostenibile.



Qual è la differenza tra emissioni dirette ed indirette?

Le emissioni dirette sono quelle che si verificano in azienda a seguito dell'utilizzo degli input produttivi (operazioni colturali, emissioni dirette in campo che si verificano a seguito dell'applicazione di fertilizzante). Quelle indirette invece si verificano al di fuori dell'azienda, durante il processo produttivo (per esempio durante la produzione dei fertilizzanti, delle sementi e degli agrofarmaci).

Ci sono fertilizzanti che impattano di più?

Sì, alcuni fertilizzanti registrano un impatto maggiore di altri. È bene ricordare che i fertilizzanti sono responsabili sia delle emissioni durante la fase di produzione che di quelle in campo dopo la loro distribuzione. Il confronto dell'impatto dei fertilizzanti deve essere fatto a parità in indicatore scelto.

Se mi accorgo di aver inserito un dato inesatto, posso correggerlo successivamente?

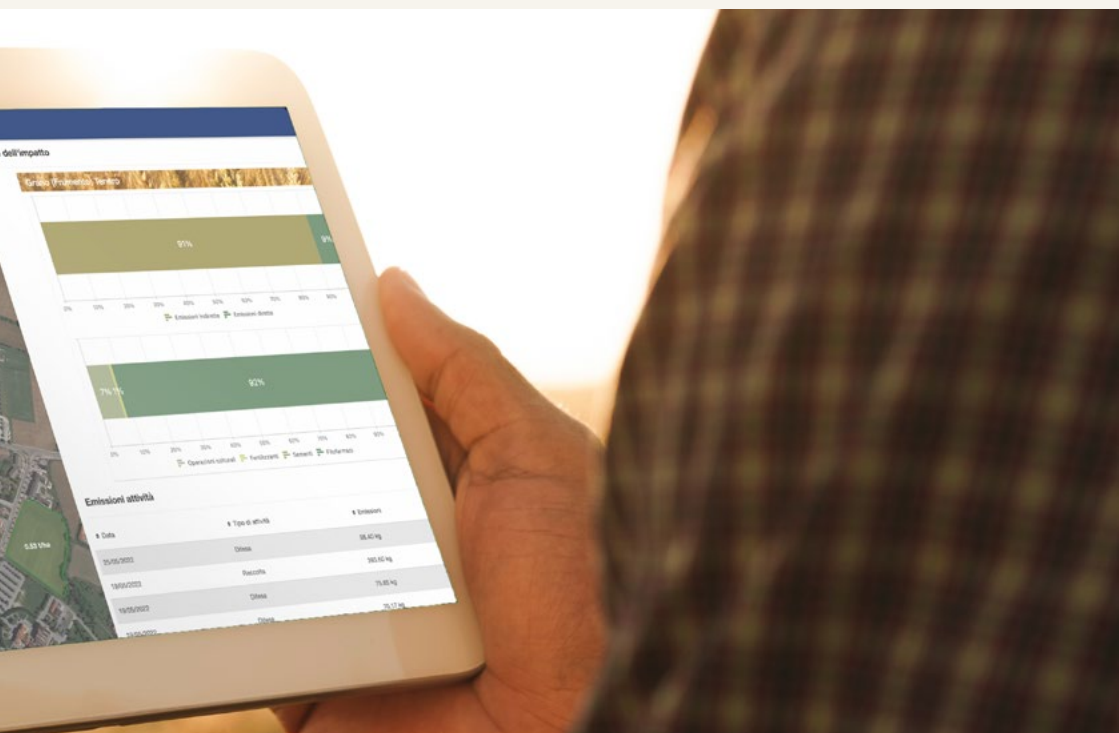
Sì, il dato può essere corretto successivamente. È bene correggere il dato non appena ci si accorge dell'errore.

Può Barilla Farming essere usato assieme ad altri sistemi digitali già impiegati in azienda?

Sì, Barilla Farming può essere impiegato assieme ad altri sistemi digitali.

Barilla Farming è certificato?

Sì, il metodo di calcolo è certificato secondo la norma UNI EN ISO 14040 che regola il calcolo del Life Cycle Assessment (LCA).



6 Divieto fanghi di depurazione

Regola

Tutte le aziende agricole, in riferimento alla parcella di grano tenero “Carta del Mulino”, **non devono utilizzare fanghi di depurazione*** a partire dal termine colturale delle specie in precessione e/o precedenti al grano tenero, fino alla fase conclusiva della raccolta.

*Si intendono per fanghi di depurazione:

- i residui derivanti dai processi di depurazione delle acque reflue provenienti esclusivamente da insediamenti civili;
- i residui derivanti dai processi di depurazione delle acque reflue provenienti da insediamenti civili e produttivi;
- i residui derivanti dai processi di depurazione delle acque reflue provenienti esclusivamente da insediamenti produttivi.

Il divieto si estende su tutte le particelle di grano tenero “Carta del Mulino”, interessate dal piano rotazionale pianificato in base alla regola n.2, a partire dall’annata agraria di adesione al progetto.

Sarà obbligatorio inserire tutte le operazioni di fertilizzazione, attuate nei campi di grano coltivati secondo i requisiti Carta del Mulino, dalla coltura precedente fino alla raccolta del grano stesso, attraverso l'utilizzo di Barilla Farming.

Principio

Da tempo, i fanghi di depurazione possono essere utilizzati in agricoltura come fertilizzanti o ammendanti potendo contenere, nei limiti fissati dalle normative nazionali** e dai diversi Stati*, sostanze chimiche contaminanti. Mulino Bianco con il progetto ‘Carta del Mulino’ vuole continuare il suo percorso nel preservare e promuovere, sempre più, pratiche agronomiche rispettose nei confronti dell’ambiente e per tale motivo si ritiene opportuno applicare il principio di precauzione prevedendo il divieto di utilizzo dei fanghi di depurazione come fertilizzanti ed ammendanti nelle parcelle destinate alla coltivazione del grano tenero per il progetto ‘Carta del Mulino’.

**Nei Paesi dell'Unione Europea la materia è disciplinata dalla Direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.*

***In Italia l'utilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura è normato dall'Articolo 41 del Decreto Legge 28 settembre 2018, n. 109 coordinato con le modifiche introdotte dalla Legge di conversione n. 16 novembre 2018, n. 130.*

Domande e risposte

L'utilizzo del digestato agricolo è vietato ai fini del rispetto della "Carta del Mulino"?

No. Il digestato generato in impianti alimentati con biomasse non classificate come "rifiuto" ai sensi del DLgs. 152/06, quali effluenti zootecnici, colture e residui culturali e sottoprodotti agroindustriali; denominato anche "digestato agricolo", non rientra nei fanghi vietati dalla 'Carta del Mulino'.

Il digestato è il sottoprodotto della digestione anaerobica, il processo biologico di degradazione della sostanza organica che si instaura grazie allo sviluppo della flora microbica anaerobica indotto dalle condizioni rigorosamente anaerobiche garantite nei digestori.

Nell'impianto di digestione anaerobica le biomasse agricole e agro-industriali in ingresso sono degradate per via biologica, senza alcuna aggiunta di sostanze potenzialmente tossiche e/o dannose per la salute e per l'ambiente. Per questi motivi l'utilizzo del digestato agricolo non è vietato nel disciplinare della 'Carta del Mulino'.

L'utilizzo dei Gessi e carbonati di defecazione è vietato ai fini del rispetto della "Carta del Mulino"?

No. I fanghi di depurazione trattati con calce e acido solforico e sottoposti al trattamento Mild wet oxidation (Mwo, Ossidazione dolce ad umido) per garantire l'assenza di metalli pesanti e microinquinanti (tracce di antibiotici, ormoni, composti chimici organici contenuti negli shampoo e altri prodotti per l'igiene personale) sono riconosciuti come fertilizzante dal D. Lgs n.75 del 2010, il quale li definisce "gessi di defecazione".

I gessi di defecazione sono conosciuti commercialmente come "biosolfati" o "biocarbonati" e sono degli ottimi fertilizzanti.

La scelta agronomica fra fertilizzante contenente gesso o contenente calcare dipende dal tipo di terreno, il primo è consigliato per l'applicazione su terreni alcalini o salini, mentre il secondo è atto per concimare terreni acidi.

L'aggiunta di compost ai biosolfati e biocarbonati ottenuti determina un fertilizzante biologico ad alto contenuto di materia organica, perfetto per rigenerare terreni affetti da fenomeni di salinizzazione o desertificazione.



"Carta del Mulino" quali tipologie di fanghi ammette? E per quali altre ne vieta l'utilizzo?

Ammessi: I fanghi provenienti da zuccherifici (un sottoprodotto della produzione di zucchero di barbabietola) e fanghi derivanti dalla produzione di sale mediante estrazione per dissoluzione (un sottoprodotto della produzione di sale mediante estrazione per dissoluzione da salamoie naturali presenti in zone montane) sono ammessi, come consentito anche dal regolamento per l'agricoltura biologica.

Queste sono due categorie di prodotto che ricadono nella categoria generale dei "fanghi", ma che sono nettamente distinte dai "fanghi" derivanti dai processi di depurazione delle acque reflue da insediamenti genericamente "produttivi" e/o civili.

I fanghi tal quali provenienti dalla lavorazione dei pomodori. Si tiene a precisare che tali fanghi potrebbero essere vettori di batteri (es. *Ralstonia solanacearum*) per tutte le solanacee e dato che il pomodoro da industria spesso entra nelle rotazioni delle aziende che aderiscono alla Carta del Mulino per il principio di precauzione ammettiamo tali fanghi se e solo se accompagnati da analisi chimiche e microbiologiche. Nei fanghi utilizzati i limiti di contaminazione per gli Idrocarburi (C10-C40), per i metalli pesanti e altre sostanze chimiche devono essere inferiori ai limiti di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale imposti dal D. Lgs 152/2006 (Tab. 1, colonna A dell'allegato 5, al titolo V, parte IV).

Vietati: I fanghi tal quali provenienti dalla lavorazione delle patate sono vietati per la Carta del Mulino in quanto possono essere vettori di batteri e nematodi pericolosi per tutte le solanacee.

Specie termofile appartenenti al genere *Pectobacterium* spp. e *Dickeya* spp. possono causare delle elevate perdite sia sul campo che anche in magazzino. Altre due specie batteriche sono il marciume anulare causato dal *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* (Cms). Queste batteriosi rappresentano un pericolo a livello mondiale nel settore della coltivazione delle patate, ma sono vulnerabili anche altre colture di solanacee. Un altro batterio appartiene al gruppo dei proteobatteri, *Candidatus Liberibacter solanacearum* (CLs), questo agente di danno è stato rilevato in Europa anche su sedano e carota.. La eradicazione per la comparsa di questi agenti di danno, che possono sopravvivere sia nel terreno che nelle acque, risulta spesso lunga e dispendiosa. Per questo motivo è preferibile non utilizzare fanghi di depurazione tal quali derivanti dalla lavorazione di solanacee, in particolare le patate.

Sono previste deroghe al divieto di utilizzo di fanghi di depurazione? SI, ma solo nel rispetto delle seguenti condizioni:

E' consentita la deroga al divieto di utilizzo di fanghi di depurazione delle acque esclusivamente se provenienti da processi di trasformazione delle filiere agroalimentari (escluse patate) alle seguenti condizioni:

Nei fanghi utilizzati i limiti di contaminazione per gli Idrocarburi (C10-C40), per i metalli

pesanti e altre sostanze chimiche devono essere inferiori ai limiti di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale imposti dal D. Lgs 152/2006 (Tab. 1, colonna A dell'allegato 5, al titolo V, parte IV). Maggiori informazioni sono disponibili nel portale "Carta del Mulino" nella sezione "Documenti - Carta del Mulino".

L'azienda che intende usufruire della deroga al divieto di utilizzazione dei fanghi di depurazione è tenuta ad effettuare l'analisi preventiva dei terreni prima dello spandimento. I fanghi destinati allo spandimento nei terreni agricoli devono essere stati preventivamente analizzati. Tutte le analisi devono essere state effettuate presso laboratori pubblici, ovvero presso laboratori privati riconosciuti dalle Regioni e la relativa documentazione resa disponibile per la verifica del rispetto delle regole della Carta del Mulino e caricata sul portale ufficiale nella sezione Audit - Seconda Parte - Documenti.

E' comunque vietato lo spandimento dei fanghi di depurazione in terreni agricoli situati ad una distanza inferiore a 500 metri dalle abitazioni civili ed è obbligatoria la lavorazione dei suoli per l'interramento dei fanghi di depurazione entro e non oltre le 12 ore dallo spandimento. Al fine di tutelare la biodiversità, lo spandimento dei fanghi di depurazione è sempre vietato nelle superfici agricole utilizzate ricadenti nelle aree naturali protette nazionali e regionali e nelle aree comprese nella rete «Natura 2000».



7 Divieto di glifosate

Regola

Tutte le aziende agricole *non devono* utilizzare *glifosate e/o prodotti fitosanitari contenenti anche glifosate* nella parcella di grano tenero "Carta del Mulino" dalla presemina* al raccolto.

**Per "presemina" s'intende un periodo di 60 giorni prima della semina.*

Sarà obbligatorio inserire tutte le operazioni di diserbo, attuate nei campi di grano coltivati secondo i requisiti Carta del Mulino, dalla coltura precedente fino alla raccolta del grano stesso, attraverso l'utilizzo di Barilla Farming.

Principio

Il glifosate è un prodotto di sintesi tra i più utilizzati al mondo e serve a eliminare le piante infestanti (diserbante). I livelli di possibili residui (nel suolo, nell'acqua, negli alimenti) sono stabiliti da un'apposita normativa ma, per il principio di precauzione, è auspicabile una riduzione del suo impiego. Con una corretta gestione agronomica è possibile produrre grano tenero senza ricorrere a questo tipo di diserbante, ottenendo ugualmente ottimi risultati.

Nel progetto 'Carta del Mulino' è vietato l'uso del glifosate dalla presemina fino al raccolto e, grazie all'Ente Terzo di Controllo, verifichiamo il rispetto della regola non solo in Italia (dove l'utilizzo del glifosate è già vietato, ma solo nella fase di pre-raccolta*) ma anche in quei Paesi in cui sarebbe consentito dalle normative locali.

** Il divieto di utilizzo del glifosate in Italia è normato dal DM 9.8.2016.*

Domande e risposte

È consentito l'utilizzo di glifosate lungo i bordi campo, fossi, capezzagne e/o aree periferiche relative alla parcella di grano tenero "Carta del Mulino"?

No, l'utilizzo del glifosate e/o prodotti fitosanitari contenenti anche glifosate è vietato ugualmente lungo i bordi campo, fossi, capezzagne, aree periferiche contigue/e alla parcella di grano tenero 'Carta del Mulino' in quanto considerate parte integrante della suddetta parcella.



PROJEKTOWY PRACOWNIK
Paweł Bielecki
Ciepła 10/100-100
Ciepła 10/100-100

8 Segregazione e tracciabilità

Regola

Tutti gli aderenti alla "Carta del Mulino" *devono*:

- garantire *raccolta e consegna separata* delle partite di grano tenero provenienti dalle parcelle coinvolte nel progetto "Carta del Mulino"*;
- garantire la *segregazione dei lotti di grano tenero* e farina appartenenti al progetto "Carta del Mulino".

*L'Azienda Agricola deve identificare con un apposito cartello le parcelle di grano tenero coltivate secondo il rispetto della "Carta del Mulino".



Principio

Dalla semina fino alla macinazione, l'identificazione e la separazione dei lotti di grano tenero destinati alla filiera sono alla base di un corretto sistema di tracciabilità, a garanzia della provenienza e gestione della materia prima e di un contatto sempre più stretto e trasparente fra chi produce e chi consuma. Le partite di grano tenero ottenute secondo le regole della *'Carta del Mulino'* devono essere raccolte e consegnate separatamente da tutte le altre. Inoltre le aziende agricole, le strutture per la conservazione del grano ed i mulini devono assicurare l'identificazione e una gestione dedicata dei lotti di grano tenero appartenenti al progetto *'Carta del Mulino'*.

Domande e risposte

In base a cosa deve avvenire la segregazione dei lotti?

La segregazione dei lotti può avvenire o in base alla varietà del grano tenero coltivato secondo la *'Carta del Mulino'* o anche in base all'ISQ (*Indice Sintetico Qualità*), per la quale una varietà di grano tenero può classificarsi come biscottiera, panificabile, panificabile superiore, di forza. Inoltre già a livello centro di stoccaggio o mulino due o più lotti di grano tenero sostenibile *'Carta del Mulino'* della stessa varietà oppure due o più lotti di grano tenero sostenibile *'Carta del Mulino'* di differente varietà ma stesso ISQ possono essere miscelate tra loro a creare un unico lotto.

Come installare i cartelli che identificano i campi di frumento tenero coltivati nel rispetto del progetto "Carta del Mulino"?

Il cartello deve essere richiesto ai centri di stoccaggio/mulini di riferimento. Per il montaggio bisogna dotarsi di listelli in legno della lunghezza di almeno 200 cm e piantarli ad una profondità di 30-50 cm, fissando il cartello con delle viti o con una puntatrice a mano per legno e posizionandolo con l'immagine rivolta verso la strada ad una distanza tale dalla stessa che ne permetta la visione.

Cosa significa che è responsabilità dell'azienda agricola assolvere tutte le formalità necessarie al rispetto della legge per l'applicazione di tale cartello?

Per l'istallazione dei cartelli occorre chiedere l'autorizzazione all'ente proprietario o preposto alla gestione della via di comunicazione su cui si affaccia il campo (DPR 495/92). Per esempio per le strade comunali occorre rivolgersi all'ufficio tecnico del comune richiedendo il modulo per la domanda di autorizzazione al posizionamento dei cartelli; per le strade provinciali occorre presentare domanda e documentazione previste alla provincia di competenza presso il servizio viabilità / pubblicità sulle strade provinciali. All'interno dei centri urbani la domanda va presentata al comune di pertinenza anche se la strada in oggetto è provinciale. Per le strade statali occorre riferirsi all'ANAS, a cui chiedere autorizzazione ed i moduli per tale richiesta e relative indicazioni sono presenti all'indirizzo: <http://www.stradeanas.it/it/impianti-pubblicitari>. Nei centri urbani occorre anche l'autorizzazione del comune competente (anche se si tratta di strada statale).

9 Conservazione

Regola

Tutti gli aderenti alla "Carta del Mulino" *devono* utilizzare durante lo stoccaggio dei lotti di grano tenero e farina appartenenti alla "Carta del Mulino" *solo una o più delle seguenti tecniche di conservazione dei cereali:*

- metodi fisici;
- metodi ammessi in agricoltura biologica;
- metodi a base di piretro e/o piretroidi di sintesi esclusi di coadiuvanti (piperonil butossido).
- È ammesso un trattamento con fosfina con metodo di ricircolo del gas (tipo J-System®) o fosfina + CO₂ in caso di comprovata esigenza.



Per la conservazione del grano si richiede l'applicazione di quanto previsto nel "Disciplinare Stoccaggio Grano Tenero", consultabile al seguente percorso: "Contratti di Filiera" – "documenti di filiera" della piattaforma Barilla Farming

Sarà obbligatorio presentare il registro dei trattamenti (debiotizzazione e disinfestazione) in sede di Audit da parte di Ente Terzo motivando le scelte applicate.

Principio

Crescente è la preoccupazione circa la presenza di residui di prodotti di sintesi utilizzati nei trattamenti di conservazione delle derrate alimentari.

Per questo motivo si è scelto di limitare l'uso di trattamenti con prodotti di sintesi a bassa rischiosità privilegiando altresì l'utilizzo di mezzi alternativi che garantiscano l'assenza di residui: per conservare il grano la Carta del Mulino richiede di utilizzare metodi fisici (come la refrigerazione o l'atmosfera modificata) ed un solo trattamento di fumigazione con fosfina, in

funzione di una reale esigenza, utilizzando esclusivamente metodi a rischio bassa residualità, (riservandosi il diritto di autorizzare un eventuale secondo trattamento in funzione della reale necessità) così come metodi ammessi in agricoltura biologica ma in assenza di coadiuvanti.

Domande e risposte

Un'azienda agricola può conservare il grano presso la propria azienda?

L'azienda agricola può stoccare grano Carta del Mulino presso le proprie strutture purché vengano rispettati i seguenti requisiti:

- isolamento delle strutture e spazi adibite allo stoccaggio del grano
- pre pulizia e pulizia meccanica delle strutture adibite alla conservazione del grano
- garantire isolamento e segregazione del prodotto al fine di evitare cross contamination da altri prodotti
- Vietato il ricovero di attrezzi, macchinari e/o liquidi al fine di evitare contaminazioni fisiche e/o sversamenti di liquidi nelle zone adibite allo stoccaggio del grano anche durante l'anno ed in pre raccolta.

Le aziende che stoccheranno grano per più di 30 gg potranno essere coinvolte con una frequenza maggiore nel processo di audit e verifiche di Terza Parte al fine di verificare il rispetto dei punti sopra descritti.

La responsabilità del rispetto delle suddette buone regole resta sempre in capo al primo acquirente/centro di stoccaggio del grano.

In che modo è possibile effettuare la pulizia preventiva (debiotizzazione) delle strutture di stoccaggio?

Le strutture di stoccaggio, prima di immettere il grano tenero sostenibile, vanno accuratamente pulite in modo da togliere la polvere e i residui del precedente deposito. Per la debiotizzazione, se effettuata, devono essere utilizzati esclusivamente piretroidi di sintesi o piretro naturale in prodotti (formulati) privi di piperonil butossido (PBO). Tali prodotti devono essere regolarmente registrati per la debiotizzazione e i relativi principi attivi devono essere autorizzati per la disinfestazione del grano e impiegati seguendo scrupolosamente le prescrizioni in etichetta.

È necessario che al trattamento faccia seguito una buona aerazione, e che si lasci passare il periodo di carenza previsto per il principio attivo utilizzato. Il trattamento eseguito deve poi essere registrato ed archiviato.

In che modo è possibile effettuare disinfestazione delle strutture di stoccaggio e sulle masse di grano tenero sostenibile?

Il grano tenero sostenibile deve essere conservato preferenzialmente con i seguenti metodi fisici:

- "impianto di insuflaggio" dell'aria dal basso verso l'alto, con i condotti refrigeranti disposti in modo tale da garantire una distribuzione omogenea del freddo all'interno della massa del grano tenero sostenibile;

- "refrigerazione forzata" portando il grano tenero sostenibile al di sotto di 18°C entro 60gg dallo stoccaggio nel periodo estivo, di 14°C entro 30gg negli altri periodi;
- "atmosfera modificata con anidride carbonica" secondo le indicazioni fornite dalla ditta esecutrice;
- "atmosfera modificata con azoto", secondo le indicazioni fornite dalla ditta esecutrice.

Nei casi in cui non possano essere utilizzati i metodi fisici e solo in caso di reale necessità, il grano tenero sostenibile può essere trattato:

- utilizzando esclusivamente piretrine e/o piretroidi in prodotti (formulati) privi di piperonil butossido (PBO). Tali prodotti devono essere registrati ed il loro campo d'impiego deve comprendere esplicitamente il trattamento diretto sul frumento.
- È ammesso, in funzione di una reale documentata necessità, un solo trattamento di fosfina con metodo di ricircolo del gas (tipo J-System®) o fosfina + CO₂. Un secondo trattamento potrà essere attuato esclusivamente previa specifica autorizzazione dal personale Barilla o dal Mulino di riferimento. Per l'applicazione di tale metodo si prega di seguire le indicazioni riportate nel "disciplinare di stoccaggio grano tenero" – ALLEGATO 6



10 Trasferimento del valore

Regola

Tutti gli aderenti alla "Carta del Mulino" *devono garantire un riconoscimento economico* distribuito lungo tutta la filiera.

Tale valore dovrà essere esplicitato nei contratti tra le parti aderenti alla "Carta del Mulino" in percentuale o in valore assoluto del prezzo di riferimento presente nei suddetti contratti.

Principio

Rispettando le regole della 'Carta del Mulino', tutti gli attori della filiera devono sostenere dei costi aggiuntivi rispetto ad una tecnica di coltivazione tradizionale, come ad esempio per la realizzazione dei campi di fiori, che incidono sulla resa e sui guadagni della filiera in favore della biodiversità o per l'adozione di tecniche di conservazione innovative.

Per questi motivi Mulino Bianco riconosce un premio economico sul prezzo della farina o, a seconda dei casi, sul grano tenero acquistato, destinato ad essere distribuito tra tutti gli aderenti al progetto 'Carta del Mulino', oltre a sostenere tutti i costi della certificazione eseguita da parte di un Ente Terzo di Controllo indipendente.

Questa premialità dovrà essere distribuita lungo tutti gli attori della filiera, esplicitata negli specifici contratti di filiera tra le parti e verificata dall' Ente Terzo di Controllo indipendente.

Infine Mulino Bianco si occupa di organizzare specifici momenti di formazione tecnico-manageriale a centri a Stocatori, Mulini e Aziende Agricole aderenti al progetto e ad investire nella fase di comunicazione mettendo in primo piano l'operato degli agricoltori.

Come aderire al progetto Carta del Mulino

La filiera del progetto '*Carta del Mulino*' è composta da monte a valle da **Azienda Agricola, Stoccatore, Mulino, Barilla** ed eventuali organizzazioni per la commercializzazione (Trader) tra le parti.

Barilla utilizza diversi molini partner presenti sul territorio nazionale, responsabili di trasformare il grano in farina. I molini a loro volta si approvvigionano di grano da centri di stoccaggio, dislocati in diverse province sparse su territorio nazionale ed europeo, capaci di coinvolgere le aziende agricole conferitrici che vogliono aderire al progetto.

Per aderire, ogni componente della filiera, può contattare la relativa figura a valle tramite la seguente mail assistenza@lacartadelmulino.it

La proposta di partecipazione verrà poi valutata ed in caso di accettazione verrà inviata una email di invito all'indirizzo di posta elettronica specificato.

È preferibile che prima dell'invito, ci si interfacci direttamente con la figura a valle, per ottenere fin da subito maggiori informazioni sul progetto.

Poiché l'obiettivo del progetto '*Carta del Mulino*' è creare una filiera di dimensioni crescenti nel tempo che dia soddisfazione a tutti gli agricoltori, **l'adesione pluriennale** al progetto è più che apprezzata. Le modalità di produzione previste sono pensate per portare dei benefici agli agricoltori e agli altri operatori della filiera nel medio/lungo periodo e non nel breve.

Nessuna regola vieta alle aziende di sospendere la partecipazione al progetto anche se l'obiettivo è di creare sufficiente motivazione affinché questo non succeda.



FRUMENTO TENERO



MULINO BIANCO

Barilla

Campo coltivato nel rispetto della
CARTA DEL MULINO

MULINO BIANCO IT/LA CARTA DEL MULINO





Software

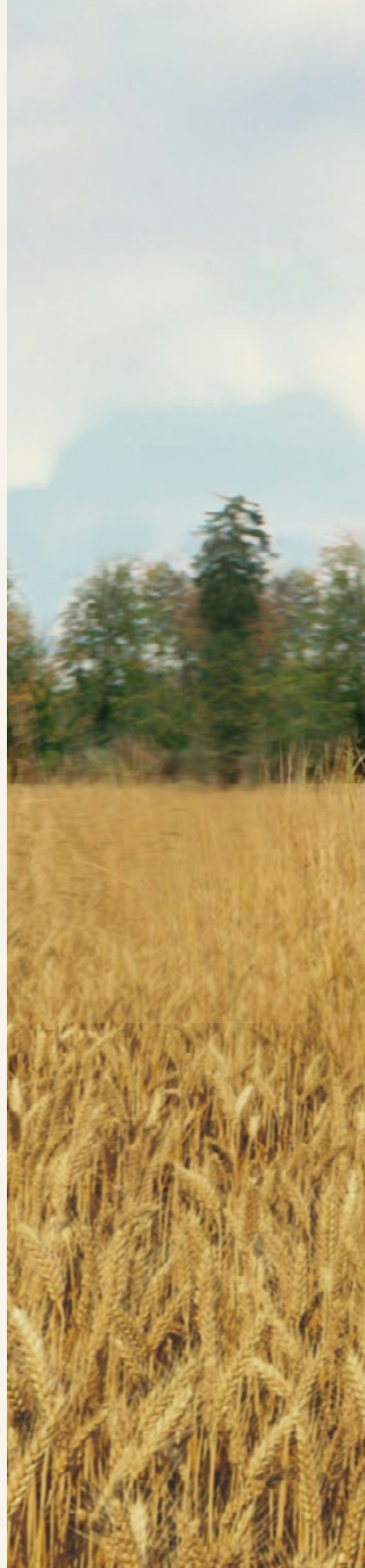
Il software *"Carta del Mulino"* è stato migrato all'interno della piattaforma *"Barilla Farming"*.

Tutte le sue funzionalità restano inalterate come la tracciabilità delle interrelazioni tra i diversi componenti della filiera che, a partire dagli ordinativi diramati da Barilla, si estendono verso i Mulini fornitori di farina, da questi verso i Centri di Stoccaggio del grano e infine verso le Aziende Agricole. Con un accesso dedicato, anche l'Ente Terzo di Controllo Accreditato che può recuperare informazioni e documenti in preparazione degli audit.

L'accesso a *"Barilla Farming"* è riservato, previo invito personale, solo ai partecipanti della filiera e il suo aggiornamento avviene grazie all'inserimento di dati fatto direttamente da ciascun utente, che oltre ad inserire le informazioni anagrafiche gestisce in prima persona i contratti in entrate e uscita.

Nella pagina personale gli utenti possono inoltre visionare tutti i documenti ufficiali e di supporto della filiera, caricare i documenti specifici richiesti e consultare la situazione degli audit.

La piattaforma *"Barilla Farming"* sarà oggetto di continua messa a punto anno dopo anno, sia per migliorare le funzionalità esistenti, sia per inserirne eventualmente di nuove sulla base delle continue riflessioni volte all'ottimizzazione della filiera.









Partner e contatti

PARTNER



Il **WWF Italia** è partner del progetto e insieme a Mulino Bianco ha definito le 10 Regole della Carta del Mulino.



DNV e RINA sono gli Enti di Certificazione Terzi Accreditati che controllano sia il rispetto dei requisiti dello schema ISCC PLUS, che il rispetto delle regole della Carta del Mulino presso gli attori della filiera (Stabilimenti, Mulini, Stocicatori e Agricoltori).



Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari dell'**Alma Mater Studiorum - Università di Bologna** e il Dipartimento per l'Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali - **Università degli Studi della Tuscia** hanno rispettivamente validato gli effettivi vantaggi apportati dalla Carta del Mulino in termini di Sostenibilità e Biodiversità e monitorato i benefici per gli attori della filiera.



Open Fields è partner tecnico del progetto, ha contribuito alla definizione delle 10 regole della Carta del Mulino e ha sviluppato insieme a Mulino Bianco un software proprietario che mette in comunicazione gli attori della filiera.

Hanno collaborato allo sviluppo della piattaforma Barilla Farming:



CONTATTI



- Per quesiti Agronomici, commerciali e certificazioni rivolgersi al referente per la sostenibilità progetto '*Carta del Mulino*' presso acquirente diretto (mulino, centro di stoccaggio).
- Per l'utilizzo del software inviare una mail a: assistenza@lacartadelmulino.it



mulinobianco.it/lacartadelmulino