

Costi di produzione dello zafferano nelle colline fiorentine e difesa dalla concorrenza sleale attraverso la valorizzazione della qualità

Ricerca svolta da Albano Pjetri in occasione del conseguimento della laurea in Economia e Commercio.

Sentiti ringraziamenti vanno al professor Giovanni Belletti dell'università di Firenze, che ha seguito e partecipato a tutte le fasi dello studio.

Preziosa è stata la collaborazione dell'associazione "Zafferano delle Colline Fiorentine" e delle seguenti aziende che hanno gentilmente collaborato:

- Azienda agricola "Poggio al Sole" di Giovanni Piscolla
- Azienda agricola "Le Api di Alessandra" di Alessandra Arrigoni
- Azienda agricola "Poggio ai Muscoli" di Silvia Fiani
- Azienda agricola "Podere Rio II" di Carolina Calonaci
- Azienda agricola "Pane e Terra" di Cristina Latini
- Azienda agricola "Podere Corzano" di Laura Gianassi

Anno 2013-2014

INDICE

1. Introduzione

2. Lo zafferano e la sua produzione nel mondo

2.1 Origine storica

2.2 Introduzione alla specie

2.2.1 Inquadramento botanico

2.2.2 Caratteristiche chimico fisiche

2.2.3 Caratteristiche organolettiche

2.2.4 Parassiti e malattie fungine

2.3 Ciclo e periodi produttivi

2.3.1 Preparazione del terreno e concimazione

2.3.2 Preparazione del “letto di semina”

2.3.2.1 Ciclo colturale annuale

2.3.2.2 Ciclo colturale poliennale

2.3.3 Messa a dimora dei bulbi

2.3.3.1 Preparazione dei bulbi

2.3.3.2 Densità di impianto

2.3.4 Dalla fioritura all’ottenimento della spezia

2.3.4.1 Operazioni preliminari

2.3.4.2 Fioritura

2.3.4.3 Raccolta

2.3.4.4 Mondatura ed essiccazione

2.3.4.5 Confezionamento

2.4 Produzione mondiale

2.5 Zafferanati fiorentini

3. Costi di produzione dello zafferano nelle colline fiorentine

3.1 Metodologia e materiali usati

3.2 Determinazione dei costi di produzione delle singole aziende

3.2.1 Azienda agricola “Poggio al Sole”

3.2.2 Azienda agricola “Le api di Alessandra”

3.2.3 Azienda agricola “Poggio ai Muscoli”

3.2.4 Azienda agricola “Podere Rio II”

3.2.5 Azienda agricola “Pane e Terra”

3.2.6 Azienda agricola “Podere Corzano”

3.3 Risultati

4. Adulterazioni del prodotto e soluzioni alla concorrenza sleale

4.1 Adulterazioni dello zafferano

4.2 Difesa dalla concorrenza sleale

4.2.1 Segni di qualità di origine territoriale

4.2.1.1 Costi della denominazione di origine protetta

4.2.1.2 Benefici delle D.O.P-I.G.P

4.3 Marchi collettivi

4.3.1 Marchio collettivo “Zafferano delle colline fiorentine”

4.4 Altre strategie di valorizzazione

4.5 Conclusioni

Bibliografia

Sitografia

Allegati

1. Introduzione

In collaborazione con l'associazione "Zafferano delle colline fiorentine", ho svolto una ricerca sui reali costi di produzione dello zafferano nel territorio fiorentino. Lo studio è rivolto soprattutto ai consumatori, i quali, consultando i dati riportati in seguito, si renderanno conto che lo zafferano che trovano sul mercato a prezzi bassissimi non può essere che di importazione e di scadente qualità. Scopo della ricerca, infatti, è anche la difesa dei produttori autoctoni da una concorrenza sleale.

Si parte da un inquadramento botanico della pianta e dalla minuziosa descrizione del suo ciclo produttivo, per concludere con un quadro che rappresenta la produzione della spezia nel mondo.

Al fine di determinare il costo di produzione sono stati intervistati i conduttori di sei aziende produttrici situate tra il comune di Fiesole e di Fucecchio. La quantificazione degli input necessari al processo è fondata su una ricostruzione mnemonica da parte degli imprenditori, poiché nessuno di essi ha effettuato ed effettua una registrazione contabile.

A partire da questi dati, è stato determinato il costo sostenuto dalle singole aziende per 100 mq di coltivazione e per ogni grammo di zafferano prodotto. L'eccellente qualità dello zafferano fiorentino, confermata anche da analisi chimiche, non è valorizzata adeguatamente e la sopravvivenza di questa coltura è minacciata dalla concorrenza di prodotti esteri spacciati per italiani, o peggio ancora da prodotti chimicamente adulterati.

Per ridurre la concorrenza sleale e per aumentare la qualità media dello zafferano presente sul mercato serve mettere in atto utili strategie di qualificazione, come l'uso di segni di qualità di origine territoriale o la registrazione di marchi collettivi.

2.1 Origine storica

Lo zafferano è una pianta molto antica, probabilmente originaria di un'area che si estende tra il Medio Oriente e la Grecia; si ritiene infatti che le prime coltivazioni siano state effettuate nella regione dell'Anatolia.

Il più antico documento che ne attesta l'uso è il Papiro egizio di Ebers databile al 1500 a.c. La sua immagine appare nelle rappresentazioni pittoriche di Cnosso ed è inoltre citato nel “Cantico dei Cantici” del Vecchio Testamento.

Dai faraoni egizi, a Ippocrate, a Plinio il Vecchio, a Dioscoride, allo zafferano venivano riconosciute notevoli doti terapeutiche: veniva usato contro la tosse ed il mal di petto, per malfunzionamenti al fegato, reni e polmoni, oltre che per i suoi, veri o presunti, effetti afrodisiaci. Ad Atene erano molto popolari due profumi a base di zafferano, il Susinum ed il Crocinum.



“Raccogliatrici di zafferano” ritrovata fra le rovine del palazzo di Akotiri nell’isola di Thera risalente al 1500 a.c.

Era molto usato anche a Roma dove nelle Domus più ricche i commensali sedevano su cuscini riempiti di petali di zafferano e sorseggiavano vino mescolato a stigmi della pianta. Ricordiamo inoltre il “Collegium tinctorium”

che raggruppava tutti i soggetti che usavano lo zafferano come colorante durante la Repubblica romana.

Con la caduta dell'Impero romano d'occidente, i fasti conosciuti dallo zafferano subiscono un repentino rovesciamento di sorte.

L'avanzare di nuove popolazioni barbare dal Nord d'Italia, con usi e costumi profondamente diversi dalle raffinatezze e dai lussi dell'epoca imperiale, e l'affermarsi del cristianesimo in occidente, fanno perdere allo zafferano gran parte della sua qualificazione di bene di lusso.

La coltura dello zafferano sopravvisse invece, nei suoi più diversi usi e per importanza, in Oriente, con l'affermarsi dell'impero di Bisanzio, e nei paesi di cultura araba. È con gli arabi che si ritiene riparta in Occidente l'avventura dello zafferano. Attraverso l'Africa settentrionale, gli Arabi introducono in Spagna la coltura dello Zafferano, che presto si diffonde nel resto dell'Europa.

In Italia fu introdotto grazie ad un monaco domenicano, appartenente alla famiglia Santucci di Navelli, il quale pensò che la pianta potesse ben adattarsi ai terreni di Navelli e ne importò i bulbi dalla Spagna. Da qui si diffuse in altre zone della provincia dell'Aquila e successivamente in tutta Italia e soprattutto in Toscana e Umbria. Il Medioevo ne fa per antonomasia una pianta medicinale, le cui applicazioni ed utilizzazioni sono fra le più varie e presenti in numerosi preparati, ma anche le sue qualità di droga e di spezia non sono dimenticate.

Tuttavia, è con il Rinascimento che lo zafferano per erboristi e speziali incomincia ad assumere la sua identità di spezia e come tale si diffonderà nei secoli successivi. Con il nascere della borghesia si affermò anche l'utilizzo culinario dello zafferano, il quale era un modo per ostentare la ricchezza del padrone di casa.

Il termine zafferano, che indica il prodotto commerciale (la polvere ottenuta dagli stigmi o stigmi essiccati), è di chiara derivazione araba; infatti la parola araba “zaafaran” deriverebbe da “asfar” che significa “colore giallo”. Ed è proprio quest'ultimo il colore che si ottiene nell'uso tintorio e culinario della spezia.

Nelle lingue europee la pianta è indicata con termini di chiara derivazione araba: “safran” in francese, “safsron” in inglese, “safran” in tedesco, “azafran” in spagnolo, “safra” in catalano.

2.2 Introduzione alla specie

2.2.1 Inquadramento botanico

Lo zafferano (*Crocus Sativus* L.) è una pianta erbacea bulbosa perenne, appartenente alla famiglia delle Iridacee.

Si origina da un bulbo solido di forma circolare schiacciata e del diametro variabile dai 2.5 ai 6 cm, composto da una sostanza bianchissima e ricoperto da tuniche filamentose. Si sviluppa in altezza per 10÷25 cm, ha foglie lineari, sessili e di colore verde scuro, provviste di una bianca striatura centrale e raccolte in ciuffi alla base. Presenta un corredo cromosomico triploide, la cui struttura genetica non gli consente di produrre semi e di conseguenza lo zafferano può riprodursi solo per via agamica attraverso la moltiplicazione bulbo-tuberi. Quest'ultimi durante la fase vegetativa accumulano sostanze di riserva che permettono alla pianta di fiorire e germogliare.

Il bulbo contiene circa 20 gemme indifferenziate dalle quali si originano tutti gli organi della pianta, in genere però sono solo 3 le gemme principali che daranno origine ai fiori e alle foglie, mentre le altre, più piccole, produrranno solo bulbi secondari.



Bulbi di zafferano



Fiori di zafferano

La fioritura si verifica da metà ottobre alla prima decade di novembre. Il fiore, a forma di campanula, chiuso a tubulo, di color viola rosato, si apre al primo sole. Esso è costituito da sei tepali, saldati in un tubulo alla base, 3 stami con antera gialla e 3 stigmi filamentosi di color rosso croco con l'apice ingrossato a forma di tromba. Quest'ultimi costituiscono la sola parte utile della pianta, sono lunghi 3÷4 cm, elastici, aggrovigliati e di color rosso vivo, possiedono un caratteristico sapore amaro-piccante ed un forte odore aromatico quando vengono essiccati, e commercialmente prendono il nome di zafferano.

L'habitat originario è situato nelle montagne tra l'Iran e l'Afganistan, ma si adatta benissimo anche ad un clima mediterraneo-continentale caratterizzato da estati calde e secche, ed inverni freddi e non eccessivamente piovosi. Predilige le zone collinari, con terreni calcarei, sciolti, profondi e ben drenati, fino a circa 800-1200 metri di quota.

2.2.2 Caratteristiche chimico fisiche

Umidità: 9÷14 %

Sostanze azotate: 11÷13%

Sostanze non azotate: 41÷44%

Olio volatile: 03÷2%

Sostanze grasse: 3÷8%

Zuccheri: 12÷15%

Cellulosa: 4÷7%

Ceneri: 4÷8%

(risultati medi percentuali ottenuti da vari studi e riportati da Cichelli e Solinas)

2.2.3 Caratteristiche organolettiche

Lo zafferano è una spezia capace di trasmettere colore, sapore e aroma agli alimenti. I principi attivi sono costituiti dalla crocina, dalla picrocrocina e dal

safranale. Il responsabile principale del sapore è la picrocrocina. Per il colore invece esistono diversi esteri di crocetina, appartenenti al gruppo dei carotenoidi. Il composto volatile presente maggiormente nell'aroma dello zafferano è lo safranale. Quest'ultimo si forma soprattutto durante la fase dell'essiccazione.

2.2.4 Parassiti e malattie fungine

Si tratta di una pianta molto rustica ed abbastanza resistente sia ai parassiti di origine funginea che alle avversità climatiche; solo i ristagni d'acqua possono favorire l'insorgere di alcuni attacchi patogeni. La forma più comune di malattia che va sotto il nome di "mal vinato", provocata dal fungo "Rhizoctonia violacea", ha come conseguenza l'ingiallimento e disseccamento precoce della pianta. Il ristagno dell'acqua facilita inoltre la diffusione della malattia sullo stesso appezzamento.

Vi è un'altra malattia, la carie, provocata dal fungo "Phoma crocophila" che si manifesta con macchie irregolari nerastre sotto le tuniche. Ulteriori marciumi sono dovuti al "Fusarium" che provoca un anormale sviluppo delle foglie (allungamento fino a 50 cm), per cui il bulbo si svuota e il fiore non riesce a uscire. Quest'ultimo fungo determina una riduzione della fioritura fino al 30%. La causa della Fusariosi è da attribuire alla riduzione temporale delle pratiche colturali dovuta ad un abbassamento della disponibilità di manodopera.

Un altro pericolo per le coltivazioni di zafferano è rappresentato dagli animali selvatici che si nutrono del bulbo, come: il topo, il ratto, l'istrice e il cinghiale.

Il topo non è in grado di scavare il terreno, ma è molto dannoso nel momento in cui i bulbi vengono prelevati dal terreno e conservati in attesa della nuova coltivazione. L'istrice ed il cinghiale sono capaci di scavare il terreno, la presenza di questi animali rende quindi necessaria la costruzione di una valida recinzione a protezione della coltura.

La possibile presenza di erbe infestanti richiede un'ulteriore quantità di lavoro manuale durante l'intero ciclo produttivo della pianta.

2.3 Ciclo e periodi produttivi

2.3.1 Preparazione del terreno e concimazione

Per rendere il terreno idoneo alla coltura, prima di mettere a dimora i bulbi, è necessario eseguire delle lavorazioni.

L'operazione principale consiste nell'arare il suolo ad una profondità di 35-40 cm tramite versoi o dischi. Questa operazione viene effettuata nei mesi autunnali dell'anno precedente all'impianto, ripristinando struttura e sofficità dell'appezzamento. In seguito, il terreno viene lasciato a riposo e le successive operazioni sono eseguite di norma a fine inverno ed in primavera, e mirano all'eliminazione delle malerbe.

Nei mesi invernali, dopo l'aratura, la lavorazione principale è la fertilizzazione del campo; per la quale la concimazione organica risulta particolarmente indicata e il cui interrimento si esegue con l'ausilio di un erpice di stallatico ovino maturo o bovino.

Quasi la totalità dei produttori italiani usano un concime organico.

L'altra forma di fertilizzazione è attraverso l'uso di fosforo, azoto e potassio. Si tratta di concimi minerali, dei quali non è consigliato l'uso a causa delle ripercussioni sulla qualità del terreno e sulla salute umana.

2.3.2 Preparazione del "letto di semina"

La preparazione del "letto di semina" può essere eseguita in due modi: annuale o poliennale. La scelta tra quest'ultimi dipende dalla durata del ciclo della coltivazione.

2.3.2.1 Ciclo colturale annuale

In Italia, e nello specifico nelle colline fiorentine , si esegue prevalentemente un ciclo colturale annuale.

Negli anni successivi al primo, si espantano i bulbi in tarda primavera, quando inizia il riposo vegetativo, e si reimpiantano nei mesi estivi. La sistemazione del terreno in questo particolare ciclo colturale segue delle tecniche ben precise: si formano delle aiuole con una superficie che varia da 150 a 1000 mq, in base alle caratteristiche dell'appezzamento di cui si dispone; all'interno di esse si ricavano numerose "porche" di larghezza 80÷85 cm e di lunghezza variabile.

Le "porche" sono parallele tra loro e intervallate da vialetti di servizio larghi 30 cm circa per permettere agli operatori di eseguire le operazioni colturali e la raccolta dei fiori. Esse vanno sopraelevate di circa 25÷30 cm dalla quota del vialetto per agevolare il drenaggio del terreno, evitando così il ristagno idrico nocivo per lo zafferano. La costruzione delle "porche" nei terreni in lieve pendio è eseguita lungo la linea di massima pendenza per favorire il deflusso delle acque.

I bulbi, con diametro superiore ai 2,5 cm, sono messi a dimora in solchi (2 o 4) di 10÷15 cm di profondità; l'allineamento dei solchi è agevolato da fili fissati su paletti posti all'inizio e alla fine delle "porche" e paralleli tra loro. L'escavazione dei solchi è eseguita meccanicamente per abbattere i costi della manodopera, ma in alcune realtà, dove ancora è profondamente radicata la tecnica tradizionale, queste operazioni sono eseguite manualmente. Come diretta conseguenza del maggior utilizzo di manodopera il costo del prodotto finito è elevato.

2.3.2.2 Ciclo colturale poliennale

Il ciclo poliennale si adotta in quasi tutte le altre aree di produzione.

Lo zafferano viene messo a dimora in pieno campo, senza l'ausilio di "porche", e viene espantato dopo 3÷4 anni.

In India, pur adottando la tecnica poliennale, a causa delle abbondanti precipitazioni si costruiscono delle “porche” con canali di scolo laterali di dimensioni inferiori rispetto a quelle delle colline fiorentine (2,5 mq circa) su cui vengono scavati solchi di 10 cm di profondità e 12÷14 cm di larghezza. In tutte le altre aree di produzione, le tecniche sono molto simili, salvo alcune variazioni nella distanza tra i solchi. In Spagna si usa mettere a dimora i bulbi in solchi scavati a 20 cm di profondità ed ad una distanza minima di 30÷40 cm. In Grecia risulta invece ridotta la distanza tra i solchi (20÷30 cm).

Sia la profondità che la distanza possono variare, anche se non è mai consigliabile diminuire troppo la profondità (non meno di 10 cm) per evitare che i bulbi negli anni, riproducendosi, possano affiorare in superficie, richiedendo così ulteriori operazioni di rincalzatura con conseguente aumento dei costi della manodopera.

Per aumentare la meccanizzazione spesso si aumenta la distanza fra i solchi; ciò comporta la diminuzione della resa per ettaro e la contestuale diminuzione dei costi di manodopera. Le operazioni di escavazione dei solchi spesso sono ancora eseguite manualmente, ma possono essere meccanizzate con l’ausilio di aratri o di motozappatrici dotate di un piccolo vomere.

Dopo la messa a dimora e la chiusura dei solchi viene livellato il terreno.

Sono stati sperimentati anche altri mezzi meccanici che consentono di piantare e ricoprire il solco, come baulotrapiantatrici o come quelli utilizzati per le patate, i cui risultati tuttavia non soddisfano le esigenze di qualità del prodotto finale.

2.3.3 Messa a dimora dei bulbi

2.3.3.1 Preparazione dei bulbi

Prima di posizionarli nei solchi i bulbi devono essere puliti, eliminando le tuniche esterne (residuo dei vecchi tuberi), eventuali bulbi gravemente deformati e quelli attaccati da parassiti animali o infetti. I bulbo-tuberi vanno poi calibrati e

separati secondo le dimensioni; quelli che hanno un diametro inferiore ai 2,5 cm sono messi a dimora a parte in un vivaio.

Da studi condotti in Spagna si è notato che la dimensione del bulbo influisce sulla resa nel primo anno successivo all'impianto, ma poi si attenua negli anni per la comparsa dei bulbilli; per questo motivo in Italia si tende ad impiantare separatamente i bulbi produttivi da quelli che misurano meno di 2,5 cm e che non hanno buoni risultati quantitativi nella prima fioritura.

La conservazione in attesa del trapianto deve essere fatta in un luogo ben aerato e al riparo dalla luce e dall'umidità. Prima di impiantarli si può procedere ad una più accurata mondatura delle tuniche esterne, seguita da una disinfezione.

Al fine di prevenire la diffusione di malattie fungine si può effettuare una disinfestazione, che viene praticata immergendo i bulbi in soluzioni di benomyl al 5÷10% per 20 minuti o solfato di rame al 5%. Tuttavia, trattandosi di soluzioni chimiche che possono influire sulla qualità del prodotto finale non ne è indicato l'uso, se non in casi strettamente necessari.

2.3.3.2 Densità d'impianto

La densità di messa a dimora influisce notevolmente sulla resa del primo anno mentre diminuisce nel corso degli anni.

Nel primo anno di coltivazione, la resa degli stigmi ha un evidente rapporto con la quantità di germogli floreali, il che dipende dalla densità dei bulbi piantati e dal numero di germogli per bulbo.

La densità con cui sono messi a dimora i bulbi influisce sulla produzione, e dipende essenzialmente dal ciclo produttivo. Dove si pratica la tecnica annuale di espianto, le densità sono maggiori, infatti, i bulbi sono disposti ad una distanza che varia da 1 cm a 4 cm sulla fila, con un numero massimo di 4 solchi per "porca" ed una densità complessiva di 600÷700mila bulbi/ha, che corrispondono a circa 13÷15 t. Anche la profondità risulta ridotta poiché nella coltura a ciclo

annuale non sorge il problema dell'affioramento in superficie dovuto alla riproduzione del bulbo stesso. Essa varia da un minimo di 8 cm ad un massimo di 12 cm.

In Spagna la densità varia da 60 bulbi/m², a 120 bulbi/mq, con una produzione che può raggiungere in media i 3Kg/ha/anno. In Sardegna, la densità di impianto è ridotta rispetto alla Spagna e varia da 10 bulbi/m² a 50 bulbi/mq.

Diversa è la modalità di coltura poliennale, non solo per la densità, ma anche per il sesto di impianto.

In Spagna, i bulbi sono collocati su file binate distanti appena 8÷10 cm, ad una distanza di 3÷4 cm tra loro e profondità di 20 cm circa. La distanza minima tra le file binate è di 40 cm. In Grecia, invece, il bulbo è disposto a 15 cm lungo il solco con una profondità di 12÷18 cm. In India, i bulbo- tuberi sono disposti ad una distanza di 6 cm tra loro e ad una profondità di 10 cm su due file per ogni solco.

Sia nella coltura annuale che in quella poliennale, dopo la chiusura dei solchi è importante livellare bene il terreno per evitare zone con maggiore ristagno idrico. Data la varietà di aree climatiche e pedologiche che contraddistingue i diversi territori in cui è eseguita la coltivazione dello zafferano, l'epoca di impianto subisce variazioni.

In Spagna, la messa a dimora dei bulbi avviene nel mese di giugno; in Grecia si effettua non oltre la prima metà del mese di settembre; in Kashmir è effettuata da metà luglio a fine agosto. In Italia, generalmente, la messa a dimora si effettua nella tra il mese di luglio e agosto. Nelle colline fiorentine, nello specifico, si procede alla messa in opera dei bulbi dalla metà di luglio.

Un eccessivo prolungamento dell'epoca di messa a dimora non corrisponde ad un equivalente ritardo della fioritura, ma può tradursi in una diminuzione della produzione.

2.3.4 Dalla fioritura all'ottenimento della spezia

2.3.4.1 Operazioni preliminari

Prima della fioritura, si compiono delle operazioni preparatorie sul terreno.

Nella coltivazione tradizionale è consuetudine effettuare una vangatura superficiale fra i solchi per rompere la crosta superficiale, ammorbidire ed aerare il terreno, oltre che per eliminare le erbe infestanti. Tali operazioni possono essere eseguite manualmente, con zappettature tra le file o rastrellamento sulla fila, se la superficie coltivata è ridotta. In caso di appezzamenti molto estesi si usano rastrelli trainati da trattori, lavorando in superficie e cercando di non intaccare i bulbi. Successivamente, attraverso un'un'indagine campionaria sulla superficie coltivata si controlla i bulbi.

2.3.4.2 Fioritura

Generalmente all'inizio del mese di ottobre compaiono le piante; esse sono in un primo momento avvolte da una sottile guaina bianca che, rompendosi subito dopo l'emersione dal terreno, permette la fuoriuscita delle foglie che cambiano colore, diventando più scure e, crescendo, acquistando maggiore consistenza. L'epoca della fioritura è molto variabile in rapporto a diversi fattori, tra i quali in particolare si ricordano: l'epoca di impianto, ovvero temperatura ed umidità, la provenienza e le dimensioni dei bulbo-tuberi. Un ritardo nella messa a dimora, in ambienti con climi particolarmente freddi, può tradursi in una diminuzione della produzione, mentre le piogge di fine estate favoriscono una fioritura anticipata.

La fioritura dello zafferano è caratterizzata da un andamento scalare di tipo gaussiano, con un aumento iniziale seguito da una graduale diminuzione. A causa di questo andamento incostante la manodopera impiegata deve essere capace di grande flessibilità.

Nel caso del ciclo poliennale, la massima produzione corrisponde con il secondo e il terzo raccolto, con lievi diminuzioni a partire dal quarto.

2.3.4.3 Raccolta

La raccolta dei fiori viene effettuata nelle prime ore del mattino, possibilmente prima che il fiore si apra per effetto dell'azione del sole. Questo accorgimento è di grande importanza per la qualità del prodotto, infatti il fiore ancora chiuso evita il contatto degli stigmi con il terreno e li protegge dalla umidità e dal sole, preservandone il colore e l'aroma. Inoltre cogliere il fiore ancora chiuso presenta anche vantaggi pratici, in quanto risulta più agevole la raccolta e la successiva fase di mondatura.

I fiori vengono recisi alla base dei segmenti e messi dentro cesti in strati sottili per evitare una pressione eccessiva e la deformazione degli organi dei fiori. In caso di pioggia o eccessiva umidità, si consiglia di asciugarli per rendere più agevole il prelievo degli stigmi ed evitare che gli stessi si bagnino.

Per quanto riguarda la produzione floreale, ogni bulbo-tubero di diametro superiore ai 2,5cm produce dai 2 ai 5 fiori. Questa fase della coltivazione risulta molto onerosa a causa dell'elevato fabbisogno di lavoro manuale, tuttavia la meccanizzazione della raccolta risulta tecnicamente quasi impossibile. Sono state proposte attrezzature che tagliano il fiore e lo aspirano all'interno di contenitori, ma il trauma meccanico rovina il fiore e spesso anche gli stigmi.

2.3.4.4 Mondatura ed essiccazione

Subito dopo la raccolta i fiori sono portati all'interno per la separazione.

Le fasi di mondatura ed essiccazione, che seguono la raccolta, sono molto delicate e richiedono grande esperienza e dalle quali dipende in gran parte la qualità del prodotto finito. La mondatura consiste nella separazione degli stigmi dal fiore; deve essere effettuata in giornata e qualora non fosse possibile, è buona

norma disporre i fiori ben stesi in un luogo aerato. Il fiore deve essere asciutto e chiuso, gli stigmi vanno recisi alla base nel punto in cui si saldano, evitando di inserire lo stilo di colore giallo chiaro che fa diminuire la qualità del prodotto. La mondatatura o sfioritura deve essere effettuata interamente a mano, benché siano state messe a punto macchine mondatrici che separano tepali, stami e stigmi tramite correnti d'aria che sfruttano la differenza di peso tra i vari elementi che compongono il fiore, l'utilizzo di queste macchine peggiora la qualità del prodotto. Per questo motivo in Italia e nei paesi produttori in cui si punta alla qualità, questa operazione è condotta manualmente, nonostante l'aumento del costo di produzione. Mani esperte possono sfiorire dai 600 ai 700 fiori per ora. L'essiccazione o tostatura è effettuata immediatamente dopo la sfioritura e deve essere conclusa sempre in giornata, si tratta del processo più delicato ed importante del ciclo di produzione dello zafferano, dal quale dipende in gran parte, la qualità del prodotto. Questo processo è necessario per convertire gli stigmi nelle spezie di zafferano. Nei paesi dove le condizioni climatiche lo permettono (autunni secchi) come Grecia, Iran e Marocco, l'essiccazione è fatta a temperatura ambiente, esponendo gli stigmi al sole per 3÷4 giorni o ponendoli all'ombra per 5÷10 giorni. Nei paesi in cui questo non è possibile si procede con metodi diversi: gli stigmi da essiccare possono essere posti in camere a temperatura controllata o esposti a correnti d'aria.

In Italia si effettua la tostatura in maniera tradizionale: si dispone uno strato di stigmi in un setaccio posto su un braciere o un camino (a circa 20 cm di distanza) dove viene bruciata la legna e successivamente vengono girati al fine di assicurare un'essiccazione uniforme. Questo procedimento pare sia il migliore per il mantenimento delle caratteristiche organolettiche. In questa fase è diffuso anche l'uso di forni a ventilazione forzata.

2.3.4.5 Confezionamento

Prima di confezionare la zafferano, si pulisce, si controlla la sua umidità e si omogeneizza la partita di merce.

La pulizia consiste nell'eliminare tutte le componenti estranee come le foglie e gli stami.

Lo zafferano va facilmente incontro a processi fermentativi, con cambiamento di colore ed odore sgradevole. È perciò preferibile che venga conservato in contenitori di vetro colorato, ben chiusi e posti in luoghi asciutti e temperati, avendo cura che la chiusura non sia dotata di dischi di gomma, perché possono indurre alterazioni nel profumo del prodotto.

Lo zafferano venduto in stigmi integri e tostati si può trovare confezionato nei seguenti modi:

- in scatole di plastica che contengono confezioni da 1g, 2g, 4g;
- in scatole di latta con confezioni da 28g;
- in vasetti di vetro da 0.25g, 0.5g, 1g o 2g, 5g;
- in bustine o altri contenitori idonei per alimenti da 0.1g a 10g.

2.4 Produzione mondiale

A causa delle piccole dimensioni degli appezzamenti destinati allo zafferano, spesso a conduzione familiare, i dati statistici relativi alle superfici coltivate non sempre corrispondono alla realtà. Per questa ragione le superfici ufficialmente censite sono certamente inferiori a quelle effettivamente presenti nel territorio. Peraltro essendo una specie di importanza secondaria per alcuni paesi (Austria, Libia e Messico) non è possibile recuperare alcun dato statistico.

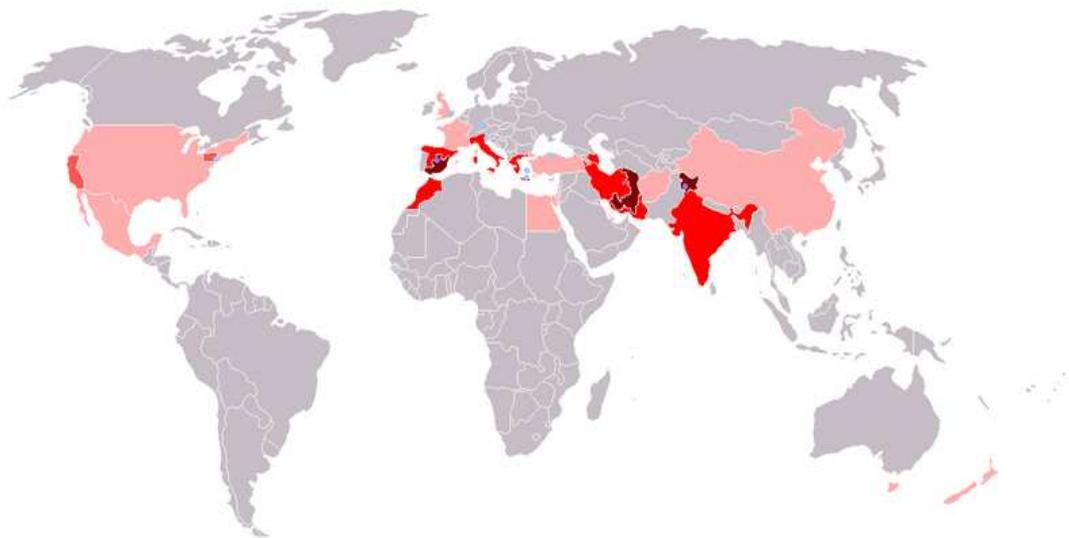
Il principale paese produttore è l'Iran, con 47000 ettari di superficie ed una produzione di circa 160 tonnellate, fornisce il 90% della spezia presente sul mercato. La quasi totalità di questa produzione proviene dalla provincia del

Khorasan. Una quantità significativa è prodotta anche dalla regione indiana del Kashmir, dedicata quasi interamente al consumo interno.

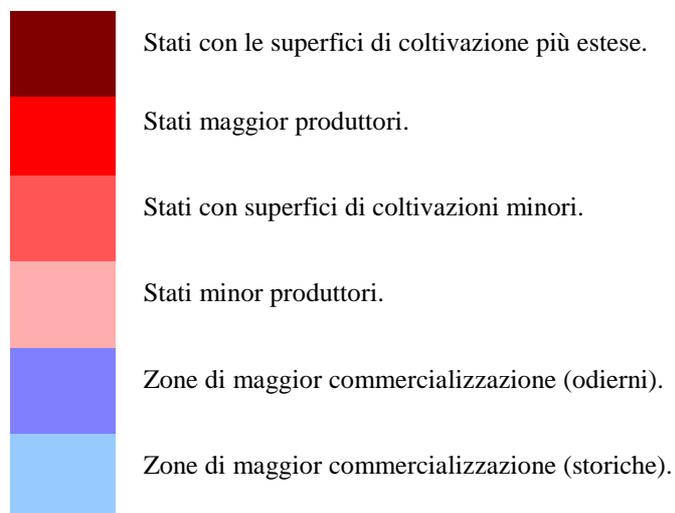
Paese	Area (Ha)	Produzione (kg)	
Iran	47.000	160.000	Ehsanzadeh et al., 2004
India	-	8.000-10.000	Fernandez, 2004
Grecia	860	4.000-6.000	Fernandez, 2004
Azerbaijan	675	-	Azizbekova e milyaeva' 99
Marocco	500	1.000	El otmani 1999
Spagna	200	300-500	Fernandez, 2004
Italia	35	400	Gresta et al. 2008
Francia	1	4	Girard e Navarrete 2005
Turchia	-	10	Thiercelin, 2004
Svizzera	-	0,4	Negbi, 1999

Tab. 2.1 Aree coltivate e quantità prodotte dello zafferano nel mondo per singoli paesi (Gresta et al., 2008)

La produzione di zafferano nei paesi europei ha subito un drastico decremento, nonostante il prezzo del prodotto sia progressivamente aumentato. Le cause sono molteplici: l'aumento del costo della manodopera è quello che ha inciso maggiormente, non a caso i paesi maggiori produttori al mondo sono quelli che hanno costi più bassi; la mutazione della vita rurale, che ha portato ad un allontanamento progressivo dalla campagna favorendo l'urbanizzazione con la conseguente diminuzione di molte produzioni che richiedono un lavoro giornaliero e costante in campo; ed infine la scarsa meccanizzazione di alcune fasi della produzione.



La mappa mostra le più importanti nazioni per produzione di zafferano.



In Europa, la Grecia è attualmente il primo paese produttore, producendo dalle 4 alle 6 tonnellate all'anno. In Spagna la coltivazione si concentra nella zona Castilla – La Mancha dove ogni anno vengono prodotti fino a 500 kg di zafferano. In Italia si coltiva principalmente in Sardegna, Abruzzo e in misura minore in Umbria, Toscana, Liguria e Sicilia. I paesi europei rappresentano anche le zone di maggior commercializzazione della spezia. Invece, i maggiori importatori sono la Germania, l'Italia, gli Usa, la Svizzera, la Francia e il Regno Unito.

2.5 Zafferanati fiorentini

I contratti di mezzadria, le pratiche di mercatura e le tariffe fissate nel 1427 dagli ufficiali del Catasto per le valutazioni delle rendite agrarie ci forniscono la prova che sul territorio dell'attuale provincia di Firenze veniva praticata la coltivazione dello zafferano. Già dalla seconda metà del duecento i proprietari terrieri favorivano questa coltura fornendo ai loro mezzadri i bulbi da piantare, il cui prodotto, ben secco e trattato, avrebbe dovuto essere riconsegnato per metà al padrone. Negli anni compresi tra il 1300 e 1348, vi sono testimonianze di vendite di zafferano da parte di una quarantina di capi-famiglia in un territorio corrispondente all'attuale comune di Barberino di Mugello. Questi dati fanno presupporre che la coltivazione di questa pianta rivestisse una certa importanza economica per la popolazione locale.

Lo zafferano delle colline fiorentine, apprezzato a livello internazionale come "Zima di Firenze", lo ritroviamo in numerosi altri richiami storici che ne attestano la presenza produttiva e la commercializzazione. Nel Medioevo a Firenze affluivano commercianti di tutta Europa per acquistare lo zafferano del contado fiorentino ed ai tempi del Da Uzzano (1440) lo zafferano transitante per Firenze era soggetto ad un dazio di transito di otto fiorini per soma, per differenziarlo dallo zafferano prodotto in loco.

Veniva inoltre usato anche come valore di scambio, oltre che per la preparazione di pietanze prelibate.

Da alcuni brani frammentari di Baumgartner sembra che i dintorni di Firenze fossero le migliori zone di produzione. Quando l'antica coltivazioni si stava riducendo, Cosimo Ridolfi, in una delle sue lezioni di agraria risalenti al 1858, discusse ampiamente le proprietà di questa pianta.

A partire dagli anni '50 diversi agricoltori della provincia di Firenze hanno ripreso la produzione di questa antica spezia. Alcuni abbinavano alla coltivazione di ortaggi tipici e tradizionali della toscana la modesta coltivazione dello zafferano, utilizzato per arricchire di gusto e sapore alcune pietanze caratteristiche del territorio.

La pianta di zafferano (*Crocus sativus* L.) , nonostante sia originaria dell'Asia Minore, presenta un ritmo vegetativo scandito da un ciclo climatico tipicamente mediterraneo, trovando nella provincia di Firenze ambienti perfettamente idonei alla sua coltivazione. Il territorio fiorentino è caratterizzato da un largo spettro di profili climatici, sia per la conformazione collinare e montana, sia per la distribuzione e l'orientamento dei suoi bacini idrografici.

Dai dati rilevati dall'Osservatorio dello Ximeniano di Firenze risulta che le temperature medie delle aree di coltivazione della provincia oscillino sui 14-15°C e la media delle minime nei mesi invernali sui 2-5°C. La media del mese più freddo è intorno ai 4°C e la media del mese più caldo si aggira intorno ai 30°C. Anche la distribuzione delle precipitazioni presenta caratteri tipicamente mediterranei, con un minimo accentuato nel periodo estivo, proprio in coincidenza con il periodo di riposo della pianta. Un ambiente climatico di questo tipo favorisce la coltivazione del *Crocus Sativus* L.

I terreni devono essere di medio impasto, ben soleggiati e permeabili, in modo da garantire lo scolo delle acque.

Nel panorama pedologico della provincia di Firenze risultano diffusi suoli ospitali alla coltivazione dello zafferano.

Sono ad esempio presenti suoli che si originano da formazioni costituite da argilloscisti intercalari. Questi terreni argillosi, di colore bruno-giallastro, sono ottimamente strutturati e permeabili. Inoltre questo ambiente climatico e pedologico non favorisce particolarmente l'insorgere di malattie fungine.

Lo zafferano delle colline fiorentine si distingue da tutti gli altri prodotti in Italia in quanto viene commercializzato soltanto in stigmi integri tostati e non in polvere come quello di importazione, assolutamente da non comparare in termini di aroma e sapore.

3. Costi di produzione nelle colline fiorentine

3.1 Metodologie e materiali usati

Attraverso un'indagine campionaria di aziende produttrici di zafferano nei territori limitrofi al comune di Firenze, si è voluto fornire un quadro generale che evidenziasse il tempo e i costi necessari per le operazioni colturali.

Prima di riportare i risultati dell'indagine, occorre premettere alcune spiegazioni sulla metodologia seguita, che servono per chiarire l'impostazione, l'interpretazione da dare ai risultati stessi e i loro limiti di validità.

Al fine di quantificare gli input necessari alle varie fasi del processo produttivo, i conduttori delle aziende hanno inserito i loro dati in una apposita tabella costruita con l'aiuto del dott. Piscolla. Le aziende hanno anche risposto ad una serie di domande che mi sono servite a fare un quadro generale sul funzionamento di ognuna di esse.

Sia il tempo delle lavorazioni meccaniche che quelle manuali sono riportate in ore. La remunerazione del lavoro manuale, sia familiare che subordinato, è stata calcolata sulla base delle tariffe sindacali di un operaio qualificato impiegato in agricoltura, moltiplicate per le ore di impegno. Le operazioni che certamente

richiedono il maggior apporto di manodopera sono la raccolta dei fiori e la loro sfioritura. Poiché non vi è stata la possibilità di seguire personalmente l'intero ciclo produttivo e nessuna delle aziende intervistate effettua una registrazione contabile, il calcolo delle ore dedicate alle varie fasi della lavorazione è esclusivamente basato su quanto dichiarato dai coltivatori e non vi è modo di sapere se questi dati corrispondano alla realtà.

Gli appezzamenti dedicati alla coltivazione di zafferano sono di superficie molto limitata e il coltivatore, nella maggior parte dei casi, è sprovvisto di attrezzature meccaniche. Di conseguenza per la valutazione del costo delle operazioni meccaniche si è considerato il ricorso a terzisti. Il costo di quest'ultimi è stato calcolato sulla base delle tariffe riportate dalla Federazione Regionale Imprese Meccanizzazione Agricola della Toscana, aderente all'unione nazionale imprese di meccanizzazione agricola (U.N.I.M.A.), in vigore dal 1 marzo 2013.

Le materie prime più importanti per questa coltura sono sicuramente i bulbi e il concime. Nelle colline fiorentine si usa esclusivamente concime organico e in particolare letame ovino. Per quanto riguarda il costo dei bulbi si ricorre ad un valore medio, ricavabile in una situazione equilibrata di mercato, rispetto alla domanda e all'offerta di prodotto. Inoltre, data la massiccia presenza di fauna selvatica nel territorio considerato, è necessario munire l'appezzamento di una recinzione per limitare i danni. Si è considerato una recinzione elettrica composta da tre fili, posti a 60 cm dal suolo dotati di batterie. Avendo sia i bulbi che la recinzione un'utilità pluriennale, per calcolare la loro quota annuale di competenza è stata presa in considerazione una vita economica di 20 anni.

3.2 Determinazione dei costi di produzione per le singole aziende

3.2.1 Azienda agricola "Poggio al Sole"

Poggio al Sole è un'azienda agricola e agrituristica a conduzione familiare situata a 450 metri s.l.m. nel comune di Fiesole. Con cura e professionalità,

l'imprenditore e fondatore dell'associazione "Zafferano delle colline fiorentine", Giovanni Piscolla, si dedica alla coltivazione dello zafferano da 13 anni su un appezzamento di circa 2500 mq. La pendenza di quest'ultimo permette lo scolo delle acque, prevenendo il sorgere di malattie fungine.

Per proteggere le piante dalla calura estiva e ridurre la nascita delle erbe infestanti, il dott. Piscolla ha provveduto alla pacciamatura del terreno con un telo antialghe con fori di 6 cm di diametro. Questo processo, pur richiedendo molta manodopera, permette di ottenere ottimi risultati in termini di prodotto raccolto.

Anche se si tratta di una coltura complementare rappresenta una buona fonte di reddito ed è soprattutto importante per l'immagine e l'interesse degli utenti dell'agriturismo.

Per quanto riguarda la commercializzazione del prodotto, il conduttore vende direttamente lo zafferano in stigmi tostati integri a cooperative agricole della zona o in mercati e fiere.



Pacciamatura con telo antialghe nell'azienda "Poggio al Sol"

Tab. 3.1 Costi di produzione dello zafferano nell'azienda "Poggio al Sole"

Operazioni svolte manualmente	Ore di lavoro familiare	Ore di lavoro dipendente
Concimazione con letame animale o altro concime organico	1	-
Espianto dei bulbi	60	-
Trattamento dei bulbi contro malattie fungine e selezione dei bulbi produttivi	2	-
Preparazione dell'aiuola in file e posa in opera dei bulbi	24	-
Rincalzatura dei bulbi e pulitura dalle erbe infestanti	6	-
Raccolta dei fiori	240	-
Sfioratura ed essiccazione	240	-
Confezionamento del prodotto	16	-
Ore di lavoro totali	589	
Salario orario	11,02	
Costo del lavoro manuale	6490,78	

Ammortamento dei fattori pluriennali	Vita utile	Quota annuale
Recinzione dell'appezzamento	20	250
Bulbi	20	375
Quota annuale totale		625

Operazioni che richiedono l'ausilio di macchine	Ore di lavoro macchina di proprietà dell'azienda	Ore di lavoro macchina di terzi
Preparazione del terreno e aratura profonda intorno ai 40 cm	-	2
Due passaggi con la fresatrice per affinare il terreno	-	2
Erpicatura	-	2
Rullaggio e livellamento del terreno	-	2
Ore di lavoro macchina totali	8	
Costo del lavoro macchina	610	

Altri input	Quantità	Costo
Bustine e vasetti per il confezionamento del prodotto	-	150
Solfato di rame per la disinfestazione bulbi	-	20
Costo totale	170	

	Risultati
Quantità di zafferano essiccato ottenuto	600 g
Costo totale	7895,78
Costo per grammo	13,16
Costo per 100 mq	315,83

3.2.2 Azienda agricola “le Api di Alessandra”

Le Api di Alessandra è un’azienda agricola a conduzione familiare situata nel comune di Fucecchio in cui si pratica principalmente l’apicoltura e la coltivazione della lavanda.

Un’ulteriore fonte di reddito e, soprattutto la curiosità, hanno spinto l’imprenditrice agricola professionale Alessandra Arrigoni a iniziare la coltivazione dello zafferano, che avviene dal 2005 su un appezzamento di circa 400 mq, dove sono stati piantati inizialmente 1 q.le di bulbi.

L’incidenza nell’economia aziendale è di circa 20%.

Il principale rischio è rappresentato dal ristagno dell’acqua, al quale si è cercato di far fronte con un rialzamento delle file di circa 25 cm dal suolo. Questo espediente, che ha richiesto molta manodopera, è servito ad aumentare la resa e a prevenire malattie fungine.

Al fine della commercializzazione, l’azienda provvede alla vendita diretta dello zafferano in stigmi tostati integri, confezionati in vasetti da 0,1 grammi.

Lo zafferano è usato anche per dar aroma ad altri due prodotti dell’azienda: il miele e la birra.

La signora è ottimista e intende raddoppiare la superficie coltivata nei prossimi anni.



Appezzamento di zafferano dell’azienda “Le api di Alessandra”

Tab. 3.2 Costi di produzione dello zafferano nell'azienda "Le Api di Alessandra"

Operazioni svolte manualmente	Ore di lavoro familiare	Ore di lavoro dipendente
Concimazione con letame animale o con altro concime organico	4	-
Espianto dei bulbi	15	-
Trattamento dei bulbi contro malattie fungine e selezione dei bulbi produttivi	1	-
Preparazione dell'aiuola in file e posa in opera dei bulbi	20	-
Raccolta dei fiori	15	-
Sfioratura	15	-
Essiccazione e stoccaggio	2	-
Confezionamento in vasetti da 0,1 g.	34	-
Ore di lavoro totali	106	
Salario orario	11,02	
Costo del lavoro manuale	1168,12	

Operazioni che richiedono l'ausilio di macchine	Ore di lavoro macchina di proprietà dell'azienda	Ore di lavoro macchina di terzi
Preparazione del terreno e aratura profonda intorno ai 40 cm	-	1
5 passaggi con la fresatrice per affinare il terreno	-	5
Ore di lavoro macchina totali	-	6
Costo del lavoro macchina	330	

Ammortamento dei fattori pluriennali	Vita utile (in anni)	Quota annuale
Recinzione dell' appezzamento	20	50
Bulbi	20	75
Quota annuale totale	125	

Altri input	Quantità	Costo
Vasetti per il confezionamento del prodotto	1100	275
Solfato di rame per la disinfezione bulbi	1 kg	10
Letame animale	Prodotto in azienda	
Costo totale	285	

	Risultati
Quantità di zafferano essiccato ottenuto	110 g
Costo totale	1908,12
Costo per grammo	17,35
Costo per 100 mq	477,03

3.2.3 Azienda agricola “ Poggio ai Muscoli”

Azienda agricola a conduzione familiare, situata su uno dei colli più panoramici di Fiesole che guardano Firenze, e dedicata alla produzione di olio extravergine d'oliva, di lavanda e di zafferano. La coltivazione di quest'ultimo è praticata su un appezzamento in pendenza di circa 300 mq, pendenza che favorisce lo scolo delle acque piovane e aiuta a prevenire malattie fungine.

L'imprenditrice agricola professionale Silvia Fiani, con l'aiuto dei suoi familiari, fornisce l'intero fabbisogno di manodopera.

La produzione di zafferano è partita per semplice curiosità, diventando in seguito una esigua fonte di reddito. Per quanto riguarda la commercializzazione si ricorre alla vendita diretta di confezioni da 0,1g. di stigmi integri tostati in fiere, mercati e ristoranti della zona.

La signora Fiani non ritiene conveniente l'uso della Denominazione di Origine Protetta date le limitate dimensioni della sua azienda e non intende aumentare la produzione negli anni successivi.



Campo di zafferano nell'azienda “Poggio ai Muscoli”

Tab. 3.3 Costi di produzione dello zafferano nell'azienda "Poggio ai Muscoli"

Operazioni svolte manualmente	Ore di lavoro familiare	Ore di lavoro dipendente
Concimazione con letame animale o altro concime organico	4	-
Espianto dei bulbi	-	45
Trattamento dei bulbi contro malattie fungine e selezione dei bulbi produttivi	10	-
Preparazione dell'aiuola in file e posa in opera dei bulbi	32	-
Rincalzatura dei bulbi e pulitura dalle erbe infestanti	40	-
Raccolta dei fiori	50	-
Sfioratura	40	-
Essiccazione e stoccaggio	5	-
Confezionamento del prodotto	10	-
Ore di lavoro totali	196	
Salario orario operaio qualificato	11,02	
Costo del lavoro manuale	2159,92	

Ammortamento dei fattori pluriennali	Vita utile	Quota annuale
Recinzione dell' appezzamento	20	27
Bulbi	20	70
Quota annuale totale	97	

Operazioni che richiedono l'ausilio di macchine	Ore di lavoro macchina di proprietà dell'azienda	Ore di lavoro macchina di terzi
Preparazione del terreno e aratura profonda intorno ai 40 cm	-	1
4 passaggi con la fresatrice per affinare il terreno	-	4
Rullaggio e livellamento del terreno	-	1
Ore di lavoro macchina totali	-	6
Costo del lavoro macchina	319	

Altri input	Quantità	Costo
Bustine per il confezionamento del prodotto	1100	45
Solfato di rame per la disinfestazione bulbi	1 kg	10
Costo totale	55	

	Risultati
Quantità di zafferano essiccato ottenuto	100 g
Costo totale	2630,92
Costo per grammo	26,30
Costo per 100 mq	876,97

3.2.4 Azienda agricola “Podere Rio II”

Podere Rio II è un’azienda agricola a conduzione familiare, nata due anni fa grazie all’intraprendenza di una giovane imprenditrice. Si estende per circa 8 ettari ed è situata alle pendici dell’Appennino, nel cuore del Mugello.

Nonostante le sue piccole dimensioni, “Podere Rio II” offre vari prodotti e servizi. Si produce miele, vino, ortaggi, uova, erbe aromatiche e officinali tra cui lo zafferano. La coltivazione di quest’ultimo è pratica su una superficie di 1000 mq ed ha una rilevanza importante nell’economia dell’azienda anche se si tratta di un’attività complementare.

La pianta si adatta bene al clima e al terreno, e non ci sono stati attacchi parassitari. Il rischio più rilevante è rappresentato dalla fauna selvatica, che ha reso indispensabile la recinzione dell’appezzamento.

La vendita diretta nei mercati e nelle fiere rappresenta il principale metodo di commercializzazione del prodotto e l’imprenditrice intende aumentare la superficie coltivata, fiduciosa che il riconoscimento della D.O.P. possa valorizzare lo zafferano di loro produzione e aumentare le proposte di mercato.



Piante di *Crocus Sativus* nell’azienda agricola Podere Rio II

Tab. 3.4 Costi di produzione dello zafferano nell'azienda "Podere Rio II"

Operazioni svolte manualmente	Ore di lavoro familiare	Ore di lavoro dipendente
Espianto dei bulbi	50	-
Trattamento dei bulbi contro malattie fungine e selezione dei bulbi produttivi	8	-
Preparazione dell'aiuola in file e posa in opera dei bulbi	40	-
Rincalzatura dei bulbi e pulitura dalle erbe infestanti	50	-
Raccolta dei fiori	160	-
Sfioratura	160	-
Essiccazione e stoccaggio	6	-
Confezionamento del prodotto	30	-
Ore di lavoro totali	504	
Salario orario	11,02	
Costo del lavoro manuale	5554,08	

Ammortamento dei fattori pluriennali	Vita utile (anni)	Quota annuale
Recinzione dell' appezzamento	20	250
Bulbi	20	105
Quota annuale totale		355

Operazioni che richiedono l'ausilio di macchine	Ore di lavoro macchina di proprietà dell'azienda	Ore di lavoro macchina di terzi
Preparazione del terreno e aratura profonda intorno ai 40 cm	0,5	-
2 passaggi con la fresatrice per affinare il terreno	-	2
Rullaggio e livellamento del terreno	2	-
Ore di lavoro macchina totali	4,5	
Costo del lavoro macchina	225	

Altri input	Quantità	Costo
Bustine per il confezionamento del prodotto da 0,1g	1500	50
Solfato di rame per la disinfezione bulbi	2 kg	20
Costo totale	70	

	Risultati
Quantità di zafferano essiccato ottenuto	170 g
Costo totale	6204,08
Costo per grammo	36,49
Costo per 100 mq	624

3.2.5 Azienda agricola “Pane e Terra”

Azienda agricola di piccole dimensioni situata nel comune di Lastra a Signa a circa 180 m s.l.m.. L'imprenditrice agricola professionale Cristina Latini, laureata in scienza della produzione animale, pratica da tre anni la coltivazione del *Crocus Sativus* su un terreno di circa 300 mq con l'ausilio di manodopera esclusivamente familiare.

I problemi riguardanti il terreno argilloso e l'eccessivo caldo nel periodo estivo sono contenuti grazie a pratiche agronomiche, per il miglioramento della struttura del terreno, e alla pacciamatura. Per quanto riguarda le modalità di commercializzazione è prevalente la vendita diretta di vasetti di 0,5 e 1g in fiere e mercati.

L'incidenza della produzione dello zafferano sull'economia dell'azienda si aggira intorno al 50%. È intenzione della signora aumentare la superficie dello zafferanato e procedere anche alla vendita di bulbi per integrare il reddito.



Campo di zafferano nell'azienda agricola “Pane e Terra”

Tab. 3.5 Costi di produzione dello zafferano nell'azienda agricola "Pane e Terra"

Operazioni svolte manualmente	Ore di lavoro familiare	Ore di lavoro dipendente
Concimazione con letame animale o altro concime organico	1	-
Espianto dei bulbi	40	-
Trattamento dei bulbi contro malattie fungine e selezione dei bulbi produttivi	14	-
Preparazione dell'aiuola in file e posa in opera dei bulbi	40	-
Rincalzatura dei bulbi e pulitura dalle erbe infestanti	60	-
Raccolta dei fiori	30	-
Sfioratura	40	-
Essiccazione e stoccaggio	5	-
Confezionamento del prodotto	15	-
Ore di lavoro totali	245	
Salario orario	11,02	
Costo del lavoro manuale	2699,9	

Ammortamento dei fattori pluriennali	Vita utile	Quota annuale
Recinzione dell' appezzamento	20	25
Bulbi	20	70
Quota annuale totale	95	

Operazioni che richiedono l'ausilio di macchine	Ore di lavoro macchina di proprietà dell'azienda	Ore di lavoro macchina di terzi
Preparazione del terreno e aratura profonda intorno ai 40 cm	-	1
2 passaggi con la fresatrice per affinare il terreno	-	1
Rullaggio e livellamento del terreno	-	1
Ore di lavoro macchina totali	-	3
Costo del lavoro macchina	154	

Altri input	Quantità	Costo
Bustine per il confezionamento del prodotto	1200	55
Solfato di rame per la disinfestazione bulbi	1 kg	10
Costo totale	65	

	Risultati
Quantità di zafferano essiccato ottenuto	120 g
Costo totale	3013,9
Costo per grammo	25,11
Costo per 100 mq	1004,63

3.2.6 Azienda agricola “Podere Corzano”

Podere Corzano è un’azienda agricola e agrituristica situata ad un’altitudine di 400 m s.l.m nel comune di Barberino di Mugello. Vi si coltivano olivi, fieno, orzo e zafferano su un terreno prevalentemente calcareo esposto a sud.

La signora Laura Gianassi, che conduce personalmente l’azienda con l’aiuto dei suoi figli, si dedica anche all’allevamento di bovini di razza limousin e a breve inizierà anche la produzione di birra con orzo di produzione propria.

La coltivazione del *Crocus Sativus* è praticata da oltre 10 anni su un appezzamento di 1000 mq. Il rischio principale per la coltura è rappresentato dalla massiccia presenza di fauna selvatica che, l’anno scorso, ha causato la perdita dell’intero raccolto. L’azienda di conseguenza ha dovuto sostenere ingenti costi per la realizzazione di una recinzione e per riacquistare nuovi bulbi. La vendita, come per la altre aziende, avviene direttamente in mercati e fiere.



Piante di zafferano nell’azienda agricola “Podere Corzano”

Tab. 3.6 Costi di produzione dello zafferano nell'azienda agricola "podere Corzano"

Operazioni svolte manualmente	Ore di lavoro familiare	Ore di lavoro dipendente
Concimazione con letame animale o altro concime organico	7	-
Espianto dei bulbi	30	-
Trattamento dei bulbi contro malattie fungine e selezione dei bulbi produttivi	10	-
Preparazione dell'aiuola in file e posa in opera dei bulbi	20	-
Rincalzatura dei bulbi e pulitura dalle erbe infestanti	50	-
Raccolta dei fiori	45	-
Sfioratura ed essiccazione	60	-
Confezionamento del prodotto	30	-
Ore di lavoro totali	252	
Costo del lavoro manuale	2777,04	

Ammortamento dei fattori pluriennali	Vita utile	Quota annuale
Recinzione dell' appezzamento	20	150
Bulbi	20	300
Quota annuale totale	450	

Operazioni che richiedono l'ausilio di macchine	Ore di lavoro macchina di proprietà dell'azienda	Ore di lavoro macchina di terzi
Preparazione del terreno e aratura profonda intorno ai 40 cm	-	2
2 passaggi con la fresatrice per affinare il terreno	-	2
Erpicatura	-	2
Rullaggio e livellamento del terreno	-	2
Ore di lavoro macchina totali	8	
Costo del lavoro macchina	610	

Altri input	Quantità	Costo
Vasetti per il confezionamento del prodotto	-	50
Solfato di rame per la disinfestazione bulbi	-	10
Costo totale	60	

	Risultati
Quantità di zafferano essiccato ottenuto	150 g
Costo totale	3897,04
Costo per grammo	25,98

3.3 Risultati e conclusioni

Grazie ai dati forniti dalle singole aziende è stato possibile calcolare il costo sostenuto per 100 mq di coltivazione e per ogni grammo di zafferano prodotto.

I risultati sono riportati nella sottostante tabella riepilogativa.

Tab. 3.7 Costi di produzione per 100 mq di superficie coltivata e per ogni grammo di zafferano

Azienda	Superficie coltivata (mq)	Costo di produzione al grammo	Costo per 100 mq di coltivazione
Poggio al Sole	2500	13,16	315,83
Le Api di Alessandra	400	17,35	477,03
Poggio ai Muscoli	300	26,30	876,97
Podere Rio II	1000	36,49	624,00
Pane e Terra	300	25,11	1004,63
Podere Corzano	1000	25,98	389,70

Costo medio di produzione al grammo	24,07
Costo medio per 100 mq di coltivazione	614,69

Dai risultati ottenuti emerge che il costo di produzione è elevato e in alcuni casi, come per il “Podere Rio II”, il costo di produzione al grammo supera il prezzo di vendita. A tal proposito bisogna ricordare che, nell’impossibilità di effettuare personalmente una registrazione dell’intero ciclo produttivo, i risultati si basano esclusivamente sui dati forniti dagli imprenditori, e non vi è modo di verificare se questi corrispondano alla realtà.

Va anche precisato che la densità d'impianto, cioè la quantità di bulbi per mq, è differente nelle singole aziende e ha un'influenza rilevante sui risultati ottenibili. La professionalità e la cura durante l'intero ciclo incidono sulla resa produttiva e conseguentemente sui costi di produzione.

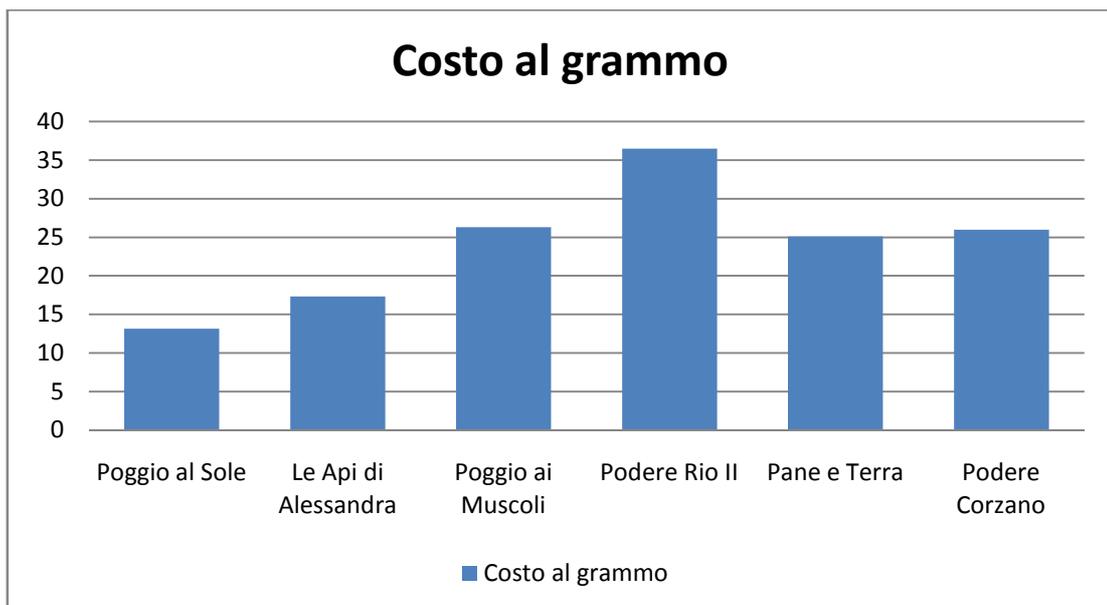


Grafico 3.1 Costi di produzione per 1g di zafferano

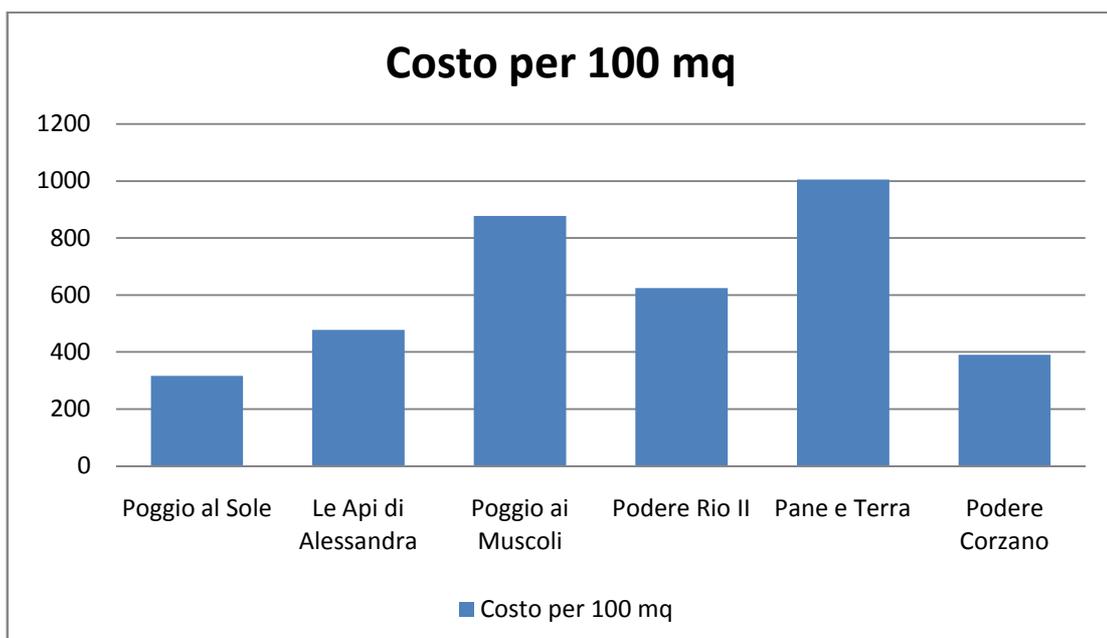


Grafico 3.2 Costo di produzione per 100 mq di coltivazione

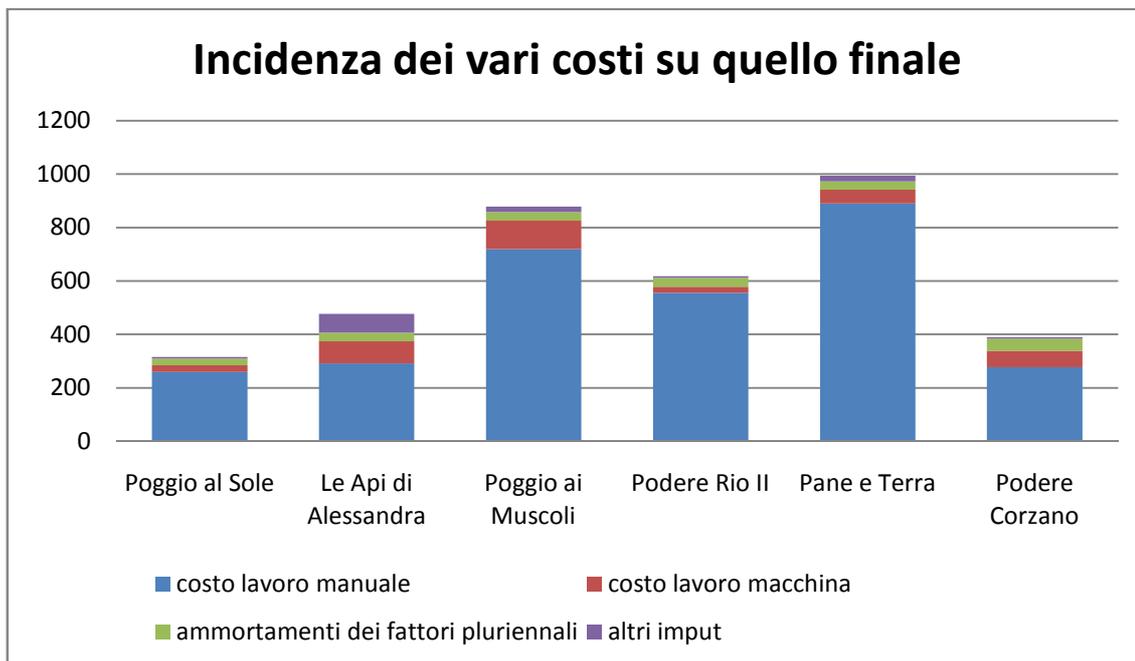


Grafico 3.3 Incidenza dei vari costi sul costo finale di produzione

Come si può vedere dal grafico 3.3 il lavoro manuale è estremamente rilevante nella determinazione del costo finale di produzione. Ricordiamo che il costo della manodopera è stato calcolato sulla base delle tariffe sindacali di un operaio qualificato impiegato in agricoltura moltiplicate per le ore di impegno.

Dato che la totalità del lavoro fornito dalle aziende è familiare, per evitare problemi di valutazione del valore di quest'ultimo proponiamo nella tabella seguente un conto colturale finalizzato alla determinazione del reddito da lavoro. La maggior parte delle aziende vende il proprio prodotto essiccato e confezionato ad un prezzo di 3,5 euro per 0,1g. Partendo da questo dato e moltiplicandolo per la produzione totale, si giunge al ricavo totale. Da quest'ultimo si sottraggono tutti i costi all'infuori di quelli della manodopera.

Infine, il risultato viene diviso per il numero di ore di manodopera ottenendo così la remunerazione oraria del lavoro familiare.

Tab. 3.9 Conto culturale per la determinazione del reddito da lavoro

Azienda	Quantità di zafferano ottenuto	Ricavi di vendita	Quote di ammortamento dei fattori pluriennali	Costo totale del lavoro macchina e altri input	Ore totali di lavoro manuale	Remunerazione oraria lavoro manuale
Poggio al Sole	600 g.	21000	625	780	589	33,26
Le Api di Alessandra	110 g.	3850	125	615	106	29,33
Poggio ai Muscoli	100 g.	3500	97	374	196	15,45
Podere Rio II	170 g.	5950	355	295	504	10,51
Pane e Terra	120 g.	4200	95	219	245	15,86
Podere Corzano	150 g.	5250	450	670	252	16,39

Dalla tabella 3.9 emerge che il reddito da lavoro che si ottiene dalla coltivazione del *Crocus Sativus* è abbastanza positivo. Questo spiega anche il numero sempre crescente di aziende che incominciano questa particolare coltivazione.

4. Adulterazioni del prodotto e soluzioni alla concorrenza sleale

4.1 Adulterazioni del prodotto

Lo zafferano, dato l'elevato prezzo di mercato, è stata forse la spezia più adulterata fin dalle origini. Il termine adulterazione indica l'alterazione della composizione analitica del prodotto, attuata mediante l'aggiunta o la sottrazione di alcune componenti. Le operazioni che modificano la struttura originale possono essere: sostituzione di elementi propri del prodotto con altri estranei,

sottrazione di elementi propri e aumento della quantità proporzionale di uno o più componenti.

L'adulterazione del prodotto ha ripercussioni non solo commerciali, ma anche igienico-nutrizionali.

Le contraffazioni meno dannose per la salute umana sono quelle non chimiche che si possono ottenere con l'aggiunta di sostanze non estranee alla pianta o con l'aggiunta di parti di altre specie. Per quest'ultimo metodo troviamo l'addizione di fiori di *Carthamus tinctorius*, di *Calendula officinalis*, stigmi di altre specie di crocus generalmente più corte e senza proprietà coloranti (*Crocus vernus* e *Crocus speciosus*), oltre a fiori di *papaver rhoeas*, di *Punica granatum*, *Arnica montana* e *Scolimus hispanicus*. Non è rara anche l'adulterazione con l'integrazione di stami di alcune specie di garofano e peperone rosso macinato. Piante erbacee tagliate in pezzi e tinte di un colorante azoico e piccole radici di *Allium porrum* sono altrettanto usate per questo fine. La *Corcum longa*, nella maggior parte dei casi, è la principale spezia con cui si "truca" lo zafferano.

Si può modificare il prodotto anche senza l'aggiunta di sostanze estranee alla specie *Crocus sativus*. In questo caso le adulterazioni più comuni si ottengono: mischiando lo zafferano con avanzi del vecchio raccolto, aggiungendo altre parti della pianta oppure con l'addizione di stami e perigoni tagliati e tinti.

Un altro tipo di adulterazione è quella igroscopica, con cui si riesce ad ottenere un aumento fino al 10% del peso del prodotto lasciandolo in una stanza umida per 48 ore. Lo stigma può essere appesantito anche con l'aggiunta di olio, miele, zucchero e gesso.

Il rischio maggiore in assoluto è che la polverina rossa venduta per zafferano sia frutto di una modificazione chimica. Polveri ottenute da materiali vegetali possono infatti essere colorate con sostanze chimiche e insaporite con safranale di sintesi, il Beta-Cyclocitral.

Questo aroma chimico, che riproduce parzialmente quello naturalmente contenuto negli stigmi del *Crocus Sativus*, è responsabile dell'aroma della spezia, ma alcuni studi dimostrano che il safranale di sintesi è fortemente cancerogeno . Infine, è possibile estrarre il safranale con l'alcool, vendere l'essenza e riutilizzare gli stigmi, ormai privi di aroma, ricolorandoli e rinsaporendoli chimicamente.

Oltre alle adulterazioni lo zafferano viene spesso confuso e mistificato con altre tre specie vegetali:

- il cartamo (*Carthamus tinctorius*), è una pianta dai fiori giallo arancio che forniscono un succedaneo privo del profumo di zafferano;
- la curcuma (*Corcuma longa*), nota con il nome di zafferano delle indie, appartenente alla famiglia delle Zingiberacee, dal suo rizoma giallo si ottiene una spezia molto usata nella gastronomia asiatica e indiana in particolare oltre al suo uso in tintoria e in chimica.
- il Colchico (*Colchicum autumnale*), è una pianta velenosa il cui fiore è simile al *Crocus sativus*.

4.2 Soluzioni alla concorrenza sleale

Il 90% dello zafferano commercializzato nel territorio italiano proviene dall'estero ed è quasi esclusivamente venduto in polvere, favorendo la messa in opera delle adulterazioni sopra menzionate. I mezzi per proteggere i produttori e valorizzare la produzione autoctona possono essere: l'uso dei segni di qualità di origine geografica, la registrazione e l'uso dei marchi collettivi, e l'aumento della quantità e della qualità di informazioni fornite al consumatore.

4.2.1 Segni di qualità di origine territoriale

La valorizzazione di un prodotto è un insieme di attività, tanto di tipo strategico che operativo, orientate a migliorare la creazione di valore del prodotto agendo soprattutto su due diversi fronti: quello dell'attribuzione del valore da parte del consumatore e della società, e quello dell'efficacia dei processi di produzione da parte del sistema delle imprese [Giovanni Belletti, 2001].

Abbiamo visto le eccellenti qualità dello zafferano coltivato nel territorio fiorentino, derivanti dalle caratteristiche fisiche del territorio e anche dal tradizionale metodo di produzione. Un'utile strategia di qualificazione può essere quella che esalta l'identità territoriale del prodotto tipico anche mediante l'impiego del nome geografico nella sua denominazione commerciale.

L'unione europea, a questo scopo, ha messo a disposizione, mediante il Reg. Cee 2081/92, poi sostituito dai Regolamenti CE 509 e 510/2006, la Denominazione di Origine Protetta e la Indicazione Geografica Protetta:

- D.O.P., designa un prodotto agricolo o alimentare, le cui qualità o le cui caratteristiche sono dovute essenzialmente o esclusivamente all'ambiente geografico, comprensivo dei fattori naturali ed umani e la cui produzione, trasformazione ed elaborazione avvengono nell'area geografica delimitata;
- I.G.P., è la qualifica che serve a designare un prodotto agricolo o alimentare di cui una determinata qualità, la reputazione o un'altra caratteristica, possa essere attribuita all'origine geografica e la cui produzione e/o trasformazione e/o elaborazione avvengono nell'area geografica determinata. In particolare essa non richiede necessariamente la produzione in loco della materia prima agricola.

Con la registrazione della D.O.P.-I.G.P., che si ottiene con la relativa domanda di registrazione presentata da un'organizzazione e sottoposta all'Unione Europea tramite il ministero dell'agricoltura e la regione, si assegna il diritto esclusivo ad usare il nome geografico sul prodotto a tutti i produttori che si conformano al disciplinare.

Quest'ultimo deve specificare l'area di produzione, il metodo di ottenimento del prodotto e gli elementi caratterizzanti il prodotto finito.

La rispondenza del prodotto al disciplinare è garantita da organismi di controllo che possiedono requisiti di imparzialità e obiettività, oltre che a strutture e competenze idonee.

Attraverso una certificazione di imparzialità, rilasciata dall'organismo di controllo l'impresa può legittimamente impiegare la denominazione registrata e il logo comunitario. Questi segni di qualità sono tutelati d'ufficio in tutta l'Unione Europea e, sulla base di accordi bilaterali, è estesa anche in altri paesi.

Poiché ogni fase della produzione dello zafferano è interamente svolta nel territorio fiorentino, l'ottenimento della D.O.P. sarebbe l'opzione più consona.

Per determinare la convenienza o meno di questo mezzo di valorizzazione dobbiamo confrontare i costi e i benefici.

4.2.1.1 Costi della Denominazione di Origine Protetta

L'elevato livello di garanzia offerto dai segni di qualità richiede di norma tempi di approvazione e costi di funzionamento sostenuti. I costi relativi alla predisposizione e all'uso di una Denominazione geografica si possono suddividere in alcune categorie:

- costi preliminari, che consistono nell'insieme di costi sostenuti per ottenere la protezione della Denominazione e sono, generalmente, di natura fissa (indipendenti dal numero delle imprese e dal volume di produzione), riguardanti ad esempio consulenze di esperti per la redazione della relazione tecnica e della relazione storica che accompagnano il disciplinare. In alcuni casi questi costi sono sostenuti dall'operatore pubblico per favorire un ritorno d'immagine per il territorio stesso;
- costi diretti, sono quelli legati alle attività di controllo per l'accertamento del rispetto del disciplinare e dipendono dal tipo di prodotto e di processo

produttivo, dai volumi produttivi delle singole imprese e dalla struttura della filiera;

- costi indiretti, ne fanno parte i costi di adattamento strutturale e di riorganizzazione necessari al corretto funzionamento del sistema di tutela e i costi di adattamento operativo, utili alla gestione del processo produttivo così come codificato dal disciplinare;
- costi di non conformità, questi sono determinati dal mancato collocamento, o all'inferiore posizionamento sul mercato, dei prodotti che non sono conformi allo standard qualitativo previsto dal disciplinare;
- costi complementari, derivano dalla necessità di mettere in atto attività promozionali e di vigilare circa il corretto uso della denominazione. Questi costi sono spesso sostenuti da organizzazioni collettive, come i consorzi, o da istituzioni pubbliche;
- costi di esclusione, riguardano quei mancati redditi di imprese che già producevano il prodotto tipico prima dell'ottenimento della protezione comunitaria e non hanno la possibilità di adattarsi al disciplinare.

4.2.1.2 Benefici della D.O.P.-I.G.P.

I costi di utilizzo del segno di qualità devono essere analizzati congiuntamente ai benefici che ne derivano. Una rilevanza centrale assume l'incremento di prezzo ottenibile dalla registrazione della D.O.P.-I.G.P., derivanti da:

- effetti positivi dovuti alla presenza del logo Ue e della menzione D.O.P.-I.G.P., la presenza del segno di qualità è in grado di conferire un plus al prodotto che si traduce anche in una maggiore disponibilità a pagare del consumatore. L'intensità di questo effetto dipende dal grado di conoscenza del logo e della menzione presso la collettività e dalla credibilità del sistema di controllo;

- eliminazione dei concorrenti scorretti operanti nel mercato, riduzione della presenza di prodotti falsi che impiegano scorrettamente il nome geografico. Tutto questo dipende dal sistema sanzionatorio delle frodi, dalla selettività del disciplinare e dall'entità di prodotti scorretti sul mercato. L'eliminazione della concorrenza sleale potrà contribuire a stabilire un clima di fiducia negli scambi, migliorando il funzionamento del mercato;
- effetti di rassicurazione del consumatore, il processo di scelta del consumatore si semplifica poiché il segno di qualità fornisce una garanzia sull'autenticità del prodotto tipico;
- aumento della notorietà, la D.O.P.-I.G.P. può essere un'importante leva di marketing per la valorizzazione di quei prodotti non conosciuti all'esterno della propria area di produzione;
- effetti di coesione tra produttori, il processo di definizione del disciplinare può favorire l'attivazione di strategie collettive e il coordinamento delle azioni individuali. Questo crea i presupposti per una maggiore omogeneità dei produttori che a sua volta può generare delle esternalità di rete positive.

In generale l'utilizzo o meno di questi segni di qualità rientra nella logica delle strategie delle singole imprese, e in particolare nella tipologia dei mercati serviti e dei clienti, ed è dipendente dalle dotazioni di risorse fisiche e umane dell'azienda.

Le aziende produttrici di zafferano analizzate presentano dimensioni molto ridotte, e spesso la coltivazione del *Crocus Sativus* non costituisce la coltura principale. Gli stessi produttori sostengono che i costi del riconoscimento della denominazione protetta sarebbero insostenibili e non proporzionali ai benefici ottenibili.

Da un rapporto di Nomisma emerge che la percezione dell'importanza della D.O.P. è più elevata per le imprese medio-grandi in termini di dimensione e di fatturato totale.

Ulteriori problemi riguardanti le D.O.P.-I.G.P. sono: la scarsa conoscenza dei consumatori di questi segni di qualità e la concorrenza sleale di prodotti succedanei.

A livello nazionale, per quanto riguarda la coltivazione di zafferano, risultano essere registrate tre D.O.P.: Zafferano dell'Aquila, Zafferano di San Gimignano e Zafferano di Sardegna". Dall'esperienza di quest'ultime i produttori fiorentini potrebbero trarre utili informazioni sull'effettiva convenienza della registrazione della D.O.P..

L'associazione "zafferano fiorentino" ha anche provveduto alla stesura di un disciplinare di produzione, allegato alla tesi.

4.3 Marchio collettivo

L'uso del marchio collettivo è un ulteriore mezzo per valorizzare la produzione locale e combattere la concorrenza sleale. Esso rappresenta una forma di tutela, a carattere privatistico, della denominazione dei prodotti, svolgendo una funzione di garanzia qualitativa ed assicurando che il prodotto contrassegnato di più imprese abbia determinate caratteristiche in relazione all'origine, alla natura e alla qualità.

Le piccole imprese non dispongono di risorse economiche e organizzative tali da poter rendere facilmente riconoscibile il proprio marchio individuale e reputano più conveniente l'utilizzo di marchi collettivi. In quest'ultimi vi è la dissociazione tra il titolare (ente, consorzio e associazione) e gli utilizzatori (gli associati). La sua registrazione, fatta presso l'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi, aiuta a valorizzare l'immagine del prodotto fra i consumatori e a garantire un maggiore valore aggiunto ai produttori conferenti.

Al deposito di un marchio deve essere allegato un regolamento d'uso, nel quale sono specificati, oltre alle condizioni di accesso degli operatori interessati, il sistema sanzionatorio per i contravventori e il dispositivo per i controlli.

Le procedure per il deposito di un segno collettivo risultano sufficientemente snelle ed efficaci e adatte anche alle ridotte dimensioni aziendali ed economiche prese in considerazione.

Le principali differenze con le denominazioni di origine (D.O.P.-I.G.P.) sono le seguenti:

1. la registrazione di un marchio collettivo è aperta a tutti i soggetti pubblici o privati, individuali o collettivi, per le D.O.P.-I.G.P. è invece limitata soltanto alle associazioni di produttori e trasformatori;
2. la denominazione di origine copre i nomi di luoghi noti da tempo, mentre il marchio collettivo può avere nella sua denominazione oltre che espliciti riferimenti al luogo anche elementi di novità rispetto a marchi già in uso che facciano riferimento al luogo;
3. le denominazioni di origine sono regolamentate da un disciplinare contenuto in un provvedimento normativo generale, il regolamento d'uso è privato e redatto dal soggetto che ne chiede la registrazione;
4. colui che ha ottenuto la registrazione di un marchio collettivo può concedere l'uso a coloro che ne fanno domanda, la D.O.P.-I.G.P., infatti, può essere usata da tutti gli operatori economici in modo conforme al disciplinare di produzione.

4.3.1 Marchio collettivo “Zafferano delle colline fiorentine”

L'associazione “Zafferano delle colline fiorentine”, con sede a Pontassieve in località S. Brigida, ha registrato presso la Camera di commercio di Firenze il marchio collettivo “Zafferano delle colline fiorentine”.

L'associazione non ha finalità di lucro ed è stata costituita per valorizzare lo zafferano prodotto nell'ambito della provincia di Firenze, per le caratteristiche organolettiche e il metodo tradizionale di produzione.

Attraverso la registrazione del marchio collettivo l'associazione si propone di sviluppare la produzione, la tutela, la ricerca e la divulgazione della sua immagine a livello nazionale ed internazionale. Si impegna inoltre a realizzare, direttamente o in collaborazione con privati o enti pubblici, iniziative volte allo studio di tutti gli aspetti afferenti lo zafferano delle colline fiorentine. Il marchio è di proprietà dell'associazione che ne concede l'uso ai soggetti interessati a condizione che le verifiche sul possesso dei requisiti abbiano dato esito positivo. I soggetti interessati, infatti, dovranno dimostrare di essere produttori di zafferano nell'ambito del territorio della provincia di Firenze o svolgere attività economiche o di rilievo istituzionale atte a configurare un ruolo di divulgazione e di promozione dello zafferano.

L'associazione, previa istruttoria del comitato tecnico scientifico, il quale è composto da 5 membri ed è nominato dal consiglio di amministrazione, decide in merito alla concessione del marchio ai soggetti che ne fanno domanda, alla quale allegano la dichiarazione d'impegno ad osservare il regolamento e l'attestato del versamento della quota di adesione. Il comitato tecnico scientifico ha anche il compito di esprimere una valutazione in merito al recesso e alle sanzioni nei confronti degli utilizzatori del marchio.

La durata della licenza d'uso del marchio è di tre anni e si intende rinnovata tacitamente se l'associazione non ne dispone la sospensione o la revoca ai sensi del regolamento oppure se l'operatore non provvede a inoltrare il recesso almeno novanta giorni prima della scadenza.

Il regolamento d'uso, che allegherò alla ricerca, riporta inoltre tutti diritti e i doveri del concessionario.

Motivo di sospensione è la non conformità al regolamento che non pregiudichi l'immagini del marchio. L'esclusione invece è deliberata dall'associazione

qualora il concessionario sia reso insolvente verso l'associazione o non abbia adempiuto alle obbligazioni assunte verso di essa. Una sanzione pecuniaria, invece, è applicabile a fronte della reiterazione di conformità che non pregiudicano l'immagine del marchio.

A differenza del disciplinare, predisposto dalla stessa associazione per l'ottenimento della D.O.P., nel regolamento d'uso del marchio non vi è nessun vincolo riguardante il processo produttivo. Le aziende intervistate, infatti, non hanno dovuto sostenere nessun costo per adattarsi al regolamento.

Da quando, per iniziativa del Dott. Giovanni Piscolla, è stata costituita l'associazione, a cui hanno aderito la maggior parte dei produttori fiorentini di zafferano, il livello di conoscenza di questa particolare coltivazione è aumentato in modo significativo, grazie anche alla creazione del sito internet www.zafferanodifirenze.it. Il marchio ha inoltre permesso la messa in opera di strategie collettive atte a far conoscere la spezia di loro produzione.

4.4 Altre strategie di valorizzazione

Riconoscere i beni tipici e comprendere il livello qualitativo è una cosa molto complicata. Questo accade quando produttori e consumatori posseggono un livello di informazione impari sulla qualità dei prodotti.

L'asimmetria informativa produce effetti negativi sul mercato poiché chi ha a disposizione un maggior livello di informazioni è indotto a utilizzarlo nelle proprie decisioni influenzando i prezzi di mercato. Il prezzo, infatti, è un punto di riferimento per operatori e consumatori, senza la garanzia che questo possa costituire un riferimento certo circa la qualità del prodotto.

Per alcuni consumatori, il prezzo diventa addirittura l'indicatore della qualità, facilitando comportamenti sleali; come il moral hazard e adverse selection.

Oltre all'uso di segni di qualità europei (D.O.P.-I.G.P.) e privati, è utile trovare nuovi canali di trasmissione delle informazioni verso il consumatore.

Una possibile risposta, sulla base dell'esperienza di altri paesi europei, è rappresentata dai mercati di prodotti tradizionali nei quali agricoltori/produttori vendono i loro prodotti direttamente al pubblico.

Questa forma di commercializzazione favorisce l'afflusso di informazione verso il consumatore che si trova a contatto diretto con l'agricoltore.

“Ruralia” è un mercato di questo genere, organizzato annualmente dal comune di Firenze, nel quale sono venduti prodotti agricoli provenienti da tutte le province toscane.

Anche attività di studio finalizzate alla definizione della composizione chimico/fisica, seguite dalla loro divulgazione potrebbe ridurre il livello di disinformazione del consumatore.

Un'iniziativa interessante potrebbe essere anche la creazione un centro locale con l'obiettivo di promuovere e far conoscere il prodotto.

5. Conclusioni

Dal confronto del costo medio di produzione delle aziende intervistate con il ricavo ottenibile sul mercato, emerge che la coltivazione dello zafferano per alcuni rappresenta una fonte non trascurabile di reddito. Altri invece, continuano a coltivarlo solo per pura passione.

Per far in modo che la produzione di questa spezia sopravviva e aumenti nel territorio fiorentino servono investimenti in strategie di valorizzazione della qualità e nuovi canali di informazione rivolti ai consumatori.

L'ottimismo della maggior parte degli imprenditori agricoli, che intendono aumentare la superficie coltivata, e l'operato dell'associazione “Zafferano delle colline fiorentine” fanno ben sperare per il futuro di questa particolare coltivazione.

Ringraziamenti

Ringrazio l'associazione "Zafferano delle colline fiorentine" e tutte le aziende intervistate per la loro collaborazione.

Bibliografia

Autori vari, [2006], “Libro Bianco, zafferano in Europa”, INTERREG IIIC

Belletti G., Marescotti A., Pacciani A., Scaramuzzi S. Brunori G., Cerruti G., Rovai M., [2001] “Guida per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari tipici: concetti, metodi e strumenti” ARSIA-Regione Toscana, Firenze

Belletti G. [2003] “Le denominazioni geografiche a supporto dell'agricoltura multifunzionale”, *Informatore Agrario*, Verona.

Belletti G., Burgassi T., Marescotti A., Scaramuzzi S. [2005], “The effects of certification costs on the success of a PDO/PGI”, Paper presented at 92th EAAE Seminar “Quality Management and Quality Assurance in Food Chains”, Goettingen (D)

Belletti G., Cuniglio R., Corti G., Fornaciari M., Romano B., [2001], “Olio e olio: suolo, polline, DOP” ARSIA-Regione Toscana, Firenze

Capodoglio G. e Tozzi I., [1995], “Determinazione di costo nell'azienda agricola: schemi a confronto”, CLUEB, Bologna

Di Francesco L., [1992], “Lo Zafferano”, Edizioni l'Informatore agrario

Landi R., [2007], “Lo Zafferano, Tradizione e Tipicità”, Camera di Commercio di Firenze

Negbi M., [1999], “Saffron *Crocus Sativus L.*”, Harwood Academic Publishers, Amsterdam

Nomisma, [2002], “Prodotti tipici e sviluppo locale. VIII Rapporto Nomisma sull'agricoltura italiana”, Nomisma, Bologna

Sanna F., [2004], “Ecco come coltivare lo zafferano”, Vita in Campagna

Sitografia

www.informatoreagrario.it

www.arsia.toscana.it

www.zafferanodifirenze.it

www.zimadifirenze.com

www.zafferanoitaliano.it

www.nomisma.it

www.wikipedia.it

Allegati

Allegato nr. 1

Disciplinare di produzione della denominazione di origine protetta “Zafferano delle Colline Fiorentine ”

Art.1

Nome del prodotto

La denominazione di origine protetta (D.O.P.) “Zafferano delle Colline Fiorentine ” è riservata allo zafferano che risponde alle condizioni ed ai requisiti stabiliti nel presente disciplinare di produzione.

Art.2

Descrizione del prodotto

Si definisce “Zafferano delle Colline Fiorentine ”, lo zafferano ottenuto dagli stigmi del fiore *Crocus sativus* L., pianta tubero-bulbosa appartenente alla famiglia delle iridacee.

Il prodotto ammesso a tutela con la denominazione “Zafferano delle Colline Fiorentine ” è riservato esclusivamente allo zafferano in filamenti – stigmi - tostati.

Lo “Zafferano delle Colline Fiorentine” presenta tre stigmi della lunghezza variabile da 1 a 3,5 cm che nella parte estrema superiore presentano delle papille larghe e cilindriche e si presentano di colore dal rosso porpora al rosso aranciato .

Art.3

Delimitazione zona di produzione

La zona di produzione, di essiccazione e di confezionamento è all'interno del territorio amministrativo della Provincia di Firenze.

Art.4

Origine del prodotto

Numerosi sono i richiami storici che attestano la presenza produttiva, la commercializzazione e l'alto riconoscimento dello "Zafferano delle Colline Fiorentine". Lo stesso veniva utilizzato anche come valore di scambio di merci ed utilizzato come spezia per la preparazione di piatti e pietanze prelibate. Nel Medioevo a Firenze affluivano commercianti di tutta Europa per acquistare lo zafferano del contado fiorentino ed ai tempi del Da Uzzano (1440) lo zafferano transitante per Firenze era soggetto ad un dazio di transito di otto fiorini per soma, per differenziarlo dallo zafferano prodotto in loco. E' noto da precisi riferimenti storici che Firenze era un centro di produzione dello Zafferano e che da alcuni brani frammentari di Baumgartner sembra che i suoi dintorni ne fossero le migliori zone di produzione "E si trage (zafferano)... dil contado di Firenze: e questo è quasi il miglior di tutto l'altro zafferano".

Art.5

Metodo di ottenimento del prodotto

Il sistema di coltivazione e di essiccamento dello "Zafferano delle Colline Fiorentine " adotta le seguenti pratiche colturali, in uso tradizionalmente nel territorio fiorentino.

I terreni atti alla coltivazione sono quelli collinari, con un'altitudine superiore ai 100 metri s.l.m., ben soleggiati, costituiti in prevalenza da substrati arenacei, calcareo-marnosi, di scisti argillosi e di sabbia, in genere di media consistenza e permeabili.

La preparazione del terreno prevede una leggera aratura con affinamento, livellamento del terreno e preparazione delle aiuole che accoglieranno i bulbi. Entro ogni fila i bulbi vanno posti a fila continua, la quantità di bulbi necessari oscilla tra i 200.000 e i 600.000 per ettaro, ovvero 4-10 t/ha. L'interramento dei bulbi avviene tra il 10 Agosto e il 15 di Settembre.

Dopo l'interramento dei bulbi vengono effettuate le operazioni colturali di rincalzatura e zappatura ed è consentita l'irrigazione. Con l'avvento della

fioritura, inizia la raccolta dei fiori che avviene in fasi successive seguendo la naturale scalarità della fioritura, sino alla conclusione della stessa entro il 10 Novembre.

La resa massima per ettaro di uno zafferaneto è calcolata in 60 kg di stigmi da essiccare.

I fiori sono raccolti manualmente e successivamente viene eseguita la sfioritura, ovvero la separazione degli stigmi dal calice. Gli stigmi sono raccolti in contenitori e posti ad essiccazione (tostatura): a fuoco diretto nelle vicinanze di un camino, in stufa a legno o utilizzando altre forme di riscaldamento, per un tempo superiore ai 10 minuti, fino ad ottenere le caratteristiche del prodotto finale. Conclusa l'essiccazione, i filamenti – stigmi sono conservati in contenitori che li preservino dall'umidità, dalla luce e da ogni interferenza esterna che ne alteri le qualità chimico-fisiche ed organolettiche e non deve contenere alcun conservante.

Art.6

Legame con l'ambiente

Lo “Zafferano delle Colline Fiorentine” presenta uno stretto legame con l'ambiente in tutte le fasi della sua produzione. Il fatto che già nel Medioevo fosse identificata la bontà del suo prodotto richiamando i dintorni di Firenze, il “contado”, questo non può che esser riconducibile all'intera provincia di Firenze, avente un'orografia, un andamento climatico ed una struttura pedologica pressoché omogenea. Lo Zafferano, sia a quei tempi che nell'attualità, convive con areali in cui coesistono la vite e l'olivo.

D'altronde la provincia di Firenze era già nota per essere un territorio particolarmente adatto alla coltivazione di fiori utilizzati in vario modo per essiccazione e/o per l'uso in laboratorio, basti pensare al Giaggiolo ed altre spezie minori.

Al fine di garantire la tracciabilità del prodotto, si procederà alla costituzione di un elenco dei produttori e dei confezionatori tenuto dall'organismo di controllo.

Art. 7

Organismo di controllo

Il controllo per l'applicazione delle disposizioni del presente disciplinare è svolto da un organismo conforme a quanto previsto dall'art.10 del Regolamento (CEE) n. 2081/92.

Art.8

Caratteristiche, Confezionamento ed Etichettatura

Lo "Zafferano delle Colline Fiorentine" in filamenti, ai fini della tutela, deve avere le seguenti caratteristiche chimiche:

Capacità colorante: capacità di colorare gli alimenti dal giallo paglierino all'arancio più o meno intenso tramite il principio attivo Crocina deve essere superiore a 190, espresso come diretta assorbanza di crocina a 440nm su base secca.

Capacità aromatica: determinata in contenuto di safranale, per un valore compreso tra 20 e 50 ,espresso come diretta assorbanza di safranale a circa 330nm su base secca, che conferisce l'odore allo "Zafferano delle Colline Fiorentine".

Capacità amaricante: è la caratteristica del sapore dello zafferano, molto intensa e viene conferita allo stesso dalla picrocrocina che deve essere superiore a 70,espresso come diretta assorbanza di picrocrocina a 250 nm su base secca.

L'immissione al consumo della D.O.P. "Zafferano delle Colline Fiorentine" deve avvenire secondo le seguenti modalità:

il prodotto deve esser posto in vendita sano, in bustine di carta, plastica trasparente e non, per uso alimentare o contenitori in vetro, ceramica, cotto o altro materiale che risponda alle vigenti normative comunitarie in materia di confezionamento dei prodotti alimentari deperibili. Il contenuto, da 0,10 g a 15 g, deve essere dichiarato al netto ed esclusivamente in filamenti –stigmi. Sulle etichette devono comparire le seguenti indicazioni:

1)"Zafferano delle Colline Fiorentine"

2)D.O.P. – Denominazione di Origine Protetta con il logo comunitario della DOP ai sensi del Reg. CEE 1726/98

3)Logo della DOP “Zafferano delle Colline Fiorentine ”, come richiamato graficamente all’art.10 ed essere di dimensioni maggiori di ogni altra scritta in etichetta;

4)Eventuali informazioni a garanzia del consumatore circa l’uso e le caratteristiche organolettiche dello zafferano, nonché richiami storici e culturali riferiti allo “Zafferano delle Colline Fiorentine”;

5) Il nome, la ragione sociale e l’indirizzo dell’azienda produttrice e/o confezionatrice, il contenuto netto, nonché l’eventuale marchio aziendale.

6)E’ vietata l’aggiunta di ogni altra qualificazione diversa da quelle previste dal presente disciplinare, compresi gli aggettivi: tipo, gusto, uso, scelto e similari.

Art. 9

Utilizzo della Denominazione di Origine Protetta per i prodotti elaborati e/o trasformati

I prodotti per la cui preparazione è utilizzata la D.O.P. “Zafferano delle colline fiorentine”, anche a seguito di processi di elaborazione o di trasformazione, possono essere immessi al consumo in confezioni recanti il riferimento a detta denominazione con l’apposizione del logo comunitario, a condizione che:

- il prodotto a denominazione protetta, certificato come tale, costituisca il componente esclusivo della categoria merceologica di appartenenza;
- gli utilizzatori del prodotto a denominazione protetta siano autorizzati dai titolari del diritto di proprietà intellettuale conferito dalla registrazione della D.O.P., riuniti in Consorzio incaricato alla tutela dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. Lo stesso Consorzio incaricato provvederà anche ad iscriverli in appositi registri ed a vigilare sul corretto uso della denominazione protetta. In assenza di un Consorzio di Tutela incaricato le predette funzioni saranno svolte dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali in quanto autorità nazionale preposta all’attuazione del Reg. CEE 2081/92.

L'utilizzazione non esclusiva della denominazione protetta consente soltanto il suo riferimento, secondo la normativa vigente, tra gli ingredienti del prodotto che lo contiene, o in cui è trasformato o elaborato.

Art.10

Logo

Descrizione: il marchio di identificazione è rappresentato da un giglio fiorentino in sottofondo di colore tra il grigio ed il viola , di quadricromia con le seguenti percentuali C 0%, M6%,Y12%,k4% con ai lati due infiorescenze di zafferano con gli stigmi in ben evidenza e di colore rosso. Sul giglio fiorentino e sulle infiorescenze di zafferano la scritta in nero "Zafferano delle Colline Fiorentine" . Alla base del logo verrà posizionata l'identificazione della D.O.P. con il logo comunitario.



Allegato nr. 2

Regolamento di adesione al marchio “Zafferano delle Colline Fiorentine”

Art. 1 Oggetto del regolamento

Il presente regolamento definisce le condizioni e le modalità per l’adesione al marchio “Zafferano delle colline fiorentine”

Art.2 Marchio e requisiti per l’adesione

Il marchio è di proprietà dell’associazione “Zafferano delle colline fiorentine” e il suo uso è disciplinato dal presente regolamento di utilizzo del marchio.

Possono aderire al marchio i soggetti interessati che ne condividono gli scopi e che soddisfano i requisiti stabiliti all. art. dello statuto.

I soggetti interessati dovranno dimostrare di essere produttori di zafferano nell’ambito della provincia di Firenze o svolgere attività economiche o di rilievo istituzionale e/o sociale atte a configurare un ruolo di divulgazione o di promozione dello zafferano delle colline fiorentine.

I controlli sul possesso dei sopracitati requisiti per l’adesione del marchio sono effettuati dall’associazione “Zafferano delle colline fiorentine” o da organismi da essa delegati.

Art.3 Modalità di richiesta e istruttoria per l’adesione

Il soggetto che intende aderire al marchio deve presentare alla segretaria organizzativa dell’associazione “Zafferano delle colline fiorentine” domanda con i seguenti allegati:

- a) dichiarazione di impegno ad osservare il seguente regolamento;
- b) attestato del versamento della quota di adesione annuale;

L'associazione "Zafferano delle colline fiorentine" potrà decidere in merito alla concessione del marchio solo previa istruttoria del comitato tecnico scientifico e di valutazione di cui al successivo art.4;

Art.4 Il comitato tecnico scientifico e di valutazione

Il comitato tecnico scientifico e di valutazione, da ora denominato comitato, ha il compito di esprimere una valutazione in merito all'ammissione, al recesso, e alle sanzioni nei confronti degli utilizzatori del marchio.

Il comitato di cui sopra è composto da 5 membri nominati dal consiglio di amministrazione dell'associazione "Zafferano delle colline fiorentine" tra tecnici, esperti di fama nel comparto delle produzioni agro alimentari con particolare riferimento alle competenze specifiche sullo zafferano e più in generale sulle produzioni orticole e spezie, oppure agli aspetti tecnici, storici, culturali e turistici collegati alle produzioni del territorio.

All'atto della nomina dei componenti il comitato tecnico scientifico e di valutazione, l'associazione provvede anche a nominare il presidente.

Il comitato, una volta ricevuta la documentazione presentata, provvede a:

- verificare la completezza e la congruità
- verificare l'esistenza o la sussistenza dei requisiti indicati al precedente art.3
- formulare un verbale definitivo da trasmettere al consiglio di amministrazione dell'associazione circa l'ammissibilità o meno del candidato

il comitato delibera quando è presente almeno la metà più uno dei componenti e con il voto favorevole della maggioranza dei presenti. La valutazione viene espressa in un verbale firmato dal presidente del comitato. Tale verbale verrà trasmesso alla segreteria organizzativa dell'associazione non oltre il termine dei 15 giorni dalla conclusione dei lavori di valutazione.

L'associazione "Zafferano delle colline fiorentine" potrà affidare al comitato anche compiti di carattere consultivo su temi che abbiano pertinenza con l'attività di valorizzazione del territorio.

Per lo svolgimento degli incarichi loro affidati i componenti il comitato tecnico scientifico e di valutazione non beneficerà di alcun compenso.

Art. 5 Quota di adesione

I soggetti interessati sono tenuti al versamento di una quota di adesione a titolo di parziale rimborso spesa, la cui entità è fissata annualmente dal consiglio di amministrazione dell'associazione " Zafferano delle colline fiorentine"

Art. 6 Licenza d'uso del marchio

Il marchio è di proprietà dell'associazione "Zafferano delle colline fiorentine" che ne concede l'uso ai soggetti interessati a condizione che le verifiche sul possesso dei requisiti di cui ai precedenti articoli abbiano dato esito positivo.

Il documento di concessione dell'uso del marchio è la licenza d'uso del marchio. La licenza d'uso del marchio contiene i dati anagrafici del soggetto richiedente, il numero identificativo dello stesso, il codice identificativo del prodotto o dell'attività, la data di rilascio e di scadenza della licenza d'uso, nonché le condizioni alle quali l'uso viene concesso.

Art.7 Durata e rinnovo della licenza d'uso del marchio

La durata di validità della licenza d'uso del marchio è di tre anni e s'intende tacitamente rinnovato se l'associazione non ne dispone la sospensione o la revoca ai sensi del presente regolamento oppure se l'operatore non provvede a inoltrare recesso almeno novanta giorni prima della scadenza.

Art.8 Diritti e doveri del concessionario il marchio

L'adesione al marchio dell'associazione "zafferano delle colline fiorentine", mentre conferisce il diritto di utilizzare il marchio medesimo nelle condizioni e nei limiti da essa stabiliti, impegna i concessionari al rispetto:

- a) del presente regolamento;

- b) del divieto di far parte di altri organismi, le cui finalità o attività siano in concorrenza con quelle dell'associazione "Zafferano delle colline fiorentine";
- c) dell'utilizzo del marchio nella sua interezza e senza modifiche, rispettandone le forme, anche le dimensionali, che lo rendono immediatamente distinguibile, nonché i colori e le proporzioni;
- d) dell'utilizzo del marchio esclusivamente per i prodotti o per le attività per le quali si è in possesso delle attestazioni di cui al precedente art. 3 del presente regolamento;
- e) del divieto di compiere alcun atto di omissione che possa danneggiare, o comunque, ledere la reputazione del marchio;
- f) dell'obbligo di mantenere inalterate tutte le condizioni che hanno permesso il rilascio del marchio, nonché l'obbligo di compiere alcun atto od omissione che possa danneggiare o ledere la reputazione dell'associazione "Zafferano delle colline fiorentine";
- g) il soggetto che ha ottenuto l'uso del marchio viene iscritto, a cura della segreteria organizzativa dell'associazione, in uno speciale elenco tenuto presso la sede operativa dell'associazione stessa. Tale elenco viene continuamente aggiornato con inserimenti e/o cancellazioni. I diritti che ne derivano non sono trasmissibili.

Art.9 sanzioni

Le non conformità possono essere:

- lievi quando non pregiudicano l'immagine del marchio
- gravi quando sono tali da pregiudicare l'immagine del marchio

a fronte delle non conformità sopradescritte l'associazione può applicare su parere non vincolante del comitato tecnico, le seguenti sanzioni: verbale di ammonizione, sanzione pecuniaria, la sospensione e l'esclusione.

Art.10 Verbale di ammonizione

Il verbale di ammonizione è la sanzione applicabile a fronte di non conformità lievi.

Art.11 Sanzione pecuniaria

La sanzione pecuniaria è applicabile a fronte della reiterazione di non conformità lievi o in presenza di una non conformità grave. Essa varia da un minimo di 100 euro ad un massimo di 500 euro e può essere aggiornata annualmente con provvedimento del consiglio di amministrazione dell'associazione.

Art.12 Sospensione

La sospensione, con o senza la sanzione pecuniaria, è applicabile per un tempo determinato non superiore ad un anno a fronte di non conformità gravi. La sospensione deve essere comunque applicata quando:

- sia stato constatato un uso improprio del marchio;
- sia stato assunto un provvedimento cautelativo da parte dell'autorità giudiziaria;
- non sia stato versato l'importo della sanzione pecuniaria applicata ai sensi dell'articolo precedente;

La sospensione e la relativa motivazione vengono comunicate dall'associazione con lettera raccomandata o mezzo equivalente, nella quale è indicato il periodo e le condizioni alle quali può essere annullata. La sospensione può essere comunque annullata quando l'associazione abbia accertato l'adempimento delle condizioni richieste.

Art.13 Esclusione

L'esclusione viene deliberata dall'associazione che:

- si sia reso insolvente verso l'associazione o non abbia adempiuto alle obbligazioni assunte dall'associazione in nome e per suo conto;
- non osservi le disposizioni del regolamento d'uso del marchio;
- non dia esecuzione alle deliberazioni degli organi dell'associazione;

- assuma comportamenti che arrechino o siano in grado di arrecare in qualsiasi modo danno materiale o morale all'associazione o agli altri soggetti interessati;
- non sia più in grado di partecipare alla realizzazione degli scopi sociali.

La revoca comporta la cancellazione dall'elenco dei concessionari.

Art.14 Recesso

Il concessionario, prima della scadenza della concessione del marchio, può recedere dall'adesione al marchio nel caso in cui non intenda accettare eventuali variazioni sostanziali alle condizioni economiche del regolamento di utilizzo del marchio. In questo caso un'esplicita comunicazione, mediante raccomandata con ricevuta di ritorno, deve essere inviata alla segreteria organizzativa dell'associazione entro 30 giorni dall'avvenuta notifica delle variazioni.

La segreteria organizzativa, entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta di recesso, invia la documentazione relativa al comitato tecnico e di valutazione, che entro 60 giorni esprime un parere non vincolante sul carattere sostanziale delle variazioni intervenute. Qualora il parere fosse negativo, l'associazione ha la facoltà di procratinare l'operatività del recesso alla scadenza del rapporto associativo.

Art.15 Effetti del recesso e della esclusione

Nel caso di recesso o di esclusione, al concessionario il marchio interessato non sarà riconosciuto alcun rimborso delle somme di cui al presente regolamento. A seguito del recesso o dell'esclusione, il concessionario interessato viene cancellato dall'elenco e cessa ogni suo diritto all'utilizzo del marchio dell'associazione.

Art. 16 Ricorsi e clausola arbitrale

Il concessionario può fare ricorso contro le decisioni dell'associazione, esponendo le motivazioni del dissenso, a mezzo raccomandata o mezzo equivalente, entro 30 giorni dalla notifica della decisione. L'associazione ha

l'obbligo di ritrattare il ricorso entro 90 giorni dal suo ricevimento. Le spese del ricorso sono a carico del soggetto in questione, salvo il caso di accoglimento. Le eventuali controversie circa l'interpretazione e l'applicazione del presente regolamento che non vengano definite in via amichevole vengono deferite ad un arbitro unico, da nominarsi in conformità al regolamento della camera arbitrale istituita presso la Camera di Commercio di Firenze che le parti espressamente dichiarano di ben conoscere ed accettare integralmente, anche con riferimento alle modalità di designazione. L'arbitro deciderà secondo equità, in via irritale, regolando lo svolgimento del giudizio arbitrale nel modo che riterrà più opportuno, salvo in ogni caso il rispetto del predetto regolamento. La decisione arbitrale viene fin d'ora riconosciuta dalle parti e sottoscritta come manifestazione della loro stessa volontà contrattuale.