



## **MACCHINE E ATTREZZATURE PER LAVORAZIONE PRODOTTI AGRICOLI**



a cura di Turismo Verde



# MACCHINE E ATTREZZATURE PER LAVORAZIONE PRODOTTI AGRICOLI

A cura di Turismo Verde Abruzzo



Con il contributo della  
Regione Abruzzo  
Assessorato all'Agricoltura



Hanno collaborato:

**Marco Manilla e Donato Di Marco.**

Impaginazione: Luca De Fabritiis.

Realizzazione e stampa a cura di CIPAT Abruzzo



Con il supporto delle associazioni e istituti:





## PREMESSA

### **Macchine e attrezzature per lavorazione prodotti agricoli**

Con questa guida intendiamo aiutare gli imprenditori agricoli nella scelta di attrezzature e macchinari utili alla trasformazione dei prodotti agricoli. In particolare, abbiamo segnalato delle ditte che si sono specializzate nella costruzione di macchine piccole e relativamente poco costose, adatte alle piccole e medie lavorazioni. Naturalmente, la guida non è completa; si tratta comunque di informazioni preziose per poter organizzare un laboratorio di trasformazione senza spendere delle cifre insostenibili. Le ditte indicate sono quelle che abbiamo conosciuto nelle fiere, oppure attraverso riviste o con la rete web. I prezzi che vengono indicati sono orientativi e servono per fornire un ordine di grandezza.

Trasformare i prodotti in azienda è un ottimo modo per migliorare il reddito e valorizzare i prodotti agricoli. In ogni caso, alcuni prodotti possono essere trasformati in laboratori specializzati **in conto lavorazione esterna**: è il caso della pasta, dell'olio extravergine d'oliva, dei prodotti cosmetici a base di erbe officinali e di qualsiasi altro prodotto. Ottima anche l'idea di creare un laboratorio polifunzionale utilizzato in consociazione da più agricoltori: si crea empatia tra le persone, si risparmia, si ammortizzano prima le spese di investimento.

Nella dispensa, vi è anche un approfondimento su come impostare il laboratorio polifunzionale e sulla vendita diretta dei prodotti agricoli.

## **Come impostare un laboratorio polifunzionale per la trasformazione dei prodotti agricoli.**

Come realizzare praticamente un laboratorio polifunzionale per la lavorazione di limitate quantità di prodotti di natura diversa? Ecco un semplice schema che ognuno può interpretare per la propria situazione specifica. Appare evidente che per alcuni tipologie di lavorazioni, ad esempio nel caso del formaggio o della carne, soprattutto nel caso di quantità significative, si dovranno trovare le specifiche soluzioni progettuali.

**Il settore è regolamentato dalla legge regionale n° 8 del 11/06/2008**

**Disposizioni per agevolare la trasformazione e la lavorazione di minimi quantitativi di prodotti agricoli. (in allegato).**

### **La struttura del laboratorio**

Basta una stanza di adeguata ampiezza in relazione alle lavorazioni da compiere, piastrellata sino a due metri di altezza o verniciata con vernice lavabile e pavimenti lavabili. Il bagno non è obbligatorio solo se nelle immediate vicinanze ve n'è uno a disposizione della propria abitazione o della azienda agrituristica. In ogni caso, il bagno deve essere dotato di antibagno e in questo piccolo locale si deve sistemare un armadietto ove riporre il camice di lavoro, eventuali guanti: l'antibagno diventa cioè lo spogliatoio per gli abiti di lavoro. Bisogna prevedere comunque una dispensa o locale di deposito per il prodotto finito e per le materie prime. Si può comunque utilizzare o adattare un locale eventualmente già presente e vicino al laboratorio. Se i prodotti sono confezionati si può utilizzare per il deposito anche una credenza, dei ripiani o comunque un'area attrezzata del laboratorio, che deve essere dotato di impianto elettrico a norma e di impianto idraulico. Se non vi è il bagno nel laboratorio, nel caso in cui si utilizzi quello dell'abitazione, bisogna prevedere un lavabo per poter comunque lavare le mani prima e dopo ogni lavorazione. Il lavabo deve essere comunque diverso da quello utilizzato per il lavaggio di ortaggi, frutta e verdure. Infine, alle finestre e porte, bisogna sistemare delle zanzariere contro le mosche.

### **La sistemazione interna**

Il laboratorio va impostato in modo razionale. All'ingresso delle materie prime va subito posto un lavabo per la pulitura e lavatura del prodotto iniziale (frutta, ortaggi ecc). è bene avere in tal caso una bacinella forata che assicura una corretta igiene di lavatura, perché fa scorrere l'acqua che non ristagna in un contenitore chiuso. E' chiaro che il lavabo per il lavaggio non è utile per tutte le tipologie di lavorazione.

### **Area di preparazione del prodotto**

Subito dopo è necessario un tavolo per la pulitura e mondatura. Qui i prodotti vengono sottoposti ad una prima lavorazione. Se si tratta di miele è qui che verranno disopercolati i favi; se si tratta di salumi, è qui che verrà preparato l'impasto; se si tratta di prodotti vegetali, è qui che verranno mondati, tagliati, spezzettati, avendo cura di pulire per bene i vegetali da eventuali residui di terra, pericolosi per i germi che potrebbero contenere.

### **Area di lavorazione del prodotto**

In relazione alle diverse necessità (quantità di prodotto che si prevede di lavorare, spazi a disposizione, scelta di comodità ecc), è bene prevedere una seconda area di lavorazione che è quella vera e propria. Si può sistemare questa area, magari nella parete opposta o in altro angolo della stanza. Necessita, in questo caso, un secondo tavolo, detto appunto di lavorazione, magari dotato di cassetti ove riporre le piccole attrezzature utili (coltelli, macchinette, pentole ecc). Questo secondo tavolo o seconda area, potrebbe non essere necessario, ma noi lo consigliamo, soprattutto nell'ambito di un laboratorio polifunzionale.

In questa area, vanno sistemate anche le eventuali attrezzature e apparecchiature per la lavorazione dei prodotti (minicaseificatori per il formaggio, pastorizzatori, pentoloni, distillatori ecc). Naturalmente, in fase di progettazione, è bene prevedere di installare un attacco per il gas, la corrente elettrica e l'acqua calda e fredda.

### **Per concludere**

Chi vuole aprire un piccolo laboratorio polifunzionale fa bene a farlo (ricordiamo che rimane sempre possibile trasformare piccole quantità di prodotto anche nella cucina del punto ristoro agriturismo o nella cucina di civile abitazione) perché un laboratorio consente di lavorare meglio, con più razionalità; consente di controllare la qualità e di aumentare le quantità lavorate, nonché, aggiungiamo, di migliorare la sicurezza igienica. Inoltre, un laboratorio può divenire anche uno spazio da poter utilizzare per le visite delle scuole. Noi consigliamo di mettersi comunque in contatto con la Asl locale (l'autorità preposta è il Sindaco, ma i controlli li fanno di solito i funzionari locali Asl) per concordare insieme al progettista, la sistemazione.

Di solito, molti agricoltori dispongono di locali non utilizzati, rimesse, magazzini; con una sistemazione semplice, come abbiamo visto sopra, è possibile rendere agibile il nuovo laboratorio: la pavimentazione, le pareti lavabili, l'impianto idrico ed elettrico, il bagno con l'antibagno. Per i piccoli laboratori bastano 50 mq, ma tutto dipende dal tipo e dalle quantità lavorate.

Se invece non si dispone di un locale e bisogna costruirlo nuovo, allora proponiamo di costruire un piccolo edificio con struttura portante e pareti in legno, dal costo contenuto. Si può anche pensare di costruire una struttura in legno e le pareti in materiali come la paglia, la terra cruda, il poroton. Per approfondire l'argomento, consultare la dispensa sul restauro dei casali rurali e sulla stalla fotovoltaica. In altri termini, si può costruire in questo modo, un laboratorio/punto vendita, con costi molto bassi e con un impianto fotovoltaico annesso.

Ricordiamo anche che, per quanto riguarda l'altezza dei locali, deve essere quella di una civile abitazione e cioè 2,70 m (considerando anche le deroghe dei regolamenti comunali). In ogni caso, il Decreto ministeriale Sanità del 5 luglio 1975, afferma che “ Nei comuni montani al di sopra dei m 1000 sul livello del mare può essere consentita, tenuto conto delle condizioni climatiche locali e della locale tipologia edilizia, una riduzione dell'altezza minima dei locali abitabili a m 2,55. Le altezze minime previste nel primo e secondo comma possono essere derogate entro i limiti già esistenti e documentati per i locali di abitazione di **edifici situati in ambito di comunità montane sottoposti ad interventi di recupero edilizio e di miglioramento delle caratteristiche igienico sanitarie quando l'edificio presenti caratteristiche tipologiche specifiche del luogo meritevoli di conservazione** ed a condizione che la richiesta di deroga sia accompagnata da un progetto di ristrutturazione con soluzioni alternative atte a garantire, comunque, in relazione al numero degli occupanti, idonee condizioni igienico-sanitarie dell'alloggio, ottenibili prevedendo una maggiore superficie dell'alloggio e dei vani abitabili ovvero la possibilità di una adeguata ventilazione naturale favorita dalla dimensione e tipologia delle finestre, dai riscontri d'aria trasversali e dall'impiego di mezzi di ventilazione naturale ausiliaria.

*(comma aggiunto dall'articolo 1 del d.m. Sanità 9 giugno 1999, pubblicato sulla G.U. n. 148 del 26 giugno 1999)*

**Per avviare l'attività di trasformazione** dei prodotti agricoli, bisogna inoltrare una domanda con un apposito modello di Inizio attività (**modello Sian** in allegato), al Comune di residenza. Al modello va allegata la planimetria dei locali ed una relazione tecnica che deve esplicitare le modalità di trasformazione dei prodotti agricoli.

Da quel momento si può iniziare con le lavorazioni. Il Comune invia la comunicazione alla Asl che successivamente farà un sopralluogo per la verifica sull'idoneità tecnica dei locali.

Naturalmente, bisogna nel frattempo dotarsi di un manuale di autocontrollo, il piano denominato Haccp, rivolgendosi agli uffici Cia oppure a tecnici laureati in biologia, agraria o in tecnologie alimentari. Ricordiamo solo, che

nel manuale Haccp bisogna descrivere le varie fasi che si intende seguire nella trasformazione dei prodotti, ed indicare quali sono i metodi utilizzati per ridurre il rischio igienico-sanitario.

Per concludere, per attuare la vendita diretta dei prodotti, freschi o trasformati che siano, bisogna inoltrare una comunicazione al Comune, nella quale indicare i prodotti che si intendono vendere.

## **La vendita diretta dei prodotti agricoli**

La vendita diretta al dettaglio di prodotti provenienti in misura prevalente dall'azienda agricola è consentita agli imprenditori singoli o associati, iscritti nel Registro delle Imprese e che non hanno riportato condanne penali in materie di igiene e frode.

Abbiamo detto che i prodotti devono essere ottenuti in misura prevalente nella propria azienda agricola. Questo significa che se produco grano per 50 Q/li, posso acquistare altro grano, esclusivamente da un altro agricoltore, per 49 Q/li, e quindi potrò utilizzare 99 Q/li di grano, ad esempio, per produrre farina. Il grano acquistato da un altro agricoltore, per diventare fiscalmente agricolo, deve essere trasformato o manipolato in qualche modo e cioè trasformato in pane o farina. Naturalmente, questo esempio, vale anche per gli altri prodotti.

La vendita può essere esercitata in forma itinerante, in locali aperti al pubblico o su aree pubbliche mediante l'utilizzo di un posteggio, anche attraverso la modalità del commercio elettronico. In ognuno di questi casi è necessario presentare apposita **Comunicazione al Comune** competente per territorio.

Per la vendita al dettaglio esercitata su superfici all'aperto **nell'ambito dell'azienda agricola** o di altre aree private di cui l'imprenditore abbia la disponibilità, **non è invece richiesta alcuna comunicazione** di inizio attività. Il nuovo decreto del Fare ha introdotto una ulteriore semplificazione e cioè, **anche nel caso di fiere, sagre e manifestazioni varie, non è necessaria nessuna comunicazione.**

Possono essere posti in vendita anche prodotti derivati, ottenuti a seguito di attività di manipolazione o trasformazione di prodotti agricoli e zootecnici. In tal caso è necessario disporre di un laboratorio autorizzato ed avere il manuale Haccp. Naturalmente, è sempre possibile trasformare i prodotti all'esterno. Ad esempio, produco frutta e la trasformo in un laboratorio in

conto terzi, così come accade, ad esempio, per la produzione dell'olio o della pasta o della farina.

### **E' possibile vendere i prodotti di altre aziende agricole?**

Certo, è prevista la possibilità di integrare la vendita dei propri prodotti, acquistando prodotti di terzi e cioè da altri agricoltori. I prodotti acquistati non devono superare il 49% del totale venduto.

**Anche in questo caso si applica il principio della “prevalenza”. Ciò significa che l'agricoltore che attua la vendita diretta deve commercializzare almeno il 51% di prodotti propri.**

Quindi, ritornando all'esempio del grano, abbiamo detto che l'agricoltore può vendere i prodotti agricoli ottenuti prevalentemente dalla propria azienda agricola. Quindi, come visto sopra, se produco 50 Q/li di grano, posso comprarne altri 49 Q/li e otterrò 99 Q/li complessivi che diventano di mia produzione. Trasformo tutto il grano in farina e ne ottengo 80 Q/li. A questo punto, potrò vendere i miei 80 Q/li di farina, ma anche la farina di altri agricoltori, purché in percentuale inferiore alla mia.

### **Ma come si calcola questa percentuale, in termini di quantità o di valore?**

Anche se il legislatore non ha definito puntualmente la risposta a questa domanda, la prassi più comunemente adottata è la seguente: se si tratta di prodotti merceologicamente affini (es. tutte mele) si calcola il 51% sul volume. Se invece sono prodotti diversi, e quindi non confrontabili in volume, si calcola il 51% sul valore delle vendite.

In ogni caso, i prodotti acquistati debbono essere comunque di provenienza agricola, al fine di non snaturare l'essenza della vendita diretta, o al massimo in minima parte di altra natura ma comunque strumentali al supporto della vendita dei prodotti agricoli. Il D.Lgs 228/2001, art. 4 comma 8, comunque, introduce, inoltre, limiti al valore dei beni acquistabili da terzi, al fine di rientrare nei limiti della vendita diretta:

**“Qualora l'ammontare dei ricavi derivanti dalla vendita dei prodotti non provenienti dalle rispettive aziende nell'anno solare precedente sia superiore a 160.000 euro per gli imprenditori individuali ovvero a 4 milioni di euro per le società, si applicano le disposizioni del commercio”**

Pertanto, qualora il valore di vendita dei beni acquistati da terzi superi i limiti indicati, l'attività rientra nell'ambito delle attività commerciali ed è tassata, quindi, come prodotto commerciale.

## **Requisiti soggettivi per la vendita diretta**

L'imprenditore agricolo che vuole attuare la vendita diretta deve:

Essere iscritto al registro delle Imprese della Camera di Commercio. Non avere riportato condanne, con sentenza passata in giudicato, per delitti in materia di igiene e sanità o frode nella preparazione degli alimenti, nel quinquennio precedente all'inizio dell'esercizio dell'attività. Il divieto ha efficacia per un periodo di cinque anni dal passaggio in giudicato della sentenza di condanna. Nel caso di vendita all'interno di locali, gli stessi devono avere i requisiti edilizi ed igienico-sanitari, di sicurezza e di prevenzione incendi.

## **Modalità di presentazione della Comunicazione**

Nei casi in cui la comunicazione è prevista, deve essere presentata al Comune o comunque al Suap, specificando le generalità del richiedente, gli estremi dell'iscrizione nel registro delle Imprese, l'ubicazione dell'azienda, i prodotti di cui s'intende praticare la vendita e le modalità con cui si intende effettuarla. A seguito di ciò, risulta ammessa l'attività di vendita in forma itinerante in tutto il territorio nazionale. La Comunicazione va inoltrata in carta semplice.

Per la vendita su aree pubbliche mediante l'utilizzo di un posteggio, deve essere richiesta anche l'assegnazione del posteggio medesimo, ai sensi dell'art. 28 del D. Lgs. n. 114/98, con le modalità fissate dai regolamenti comunali vigenti.

La comunicazione, compilata in tutte le sue parti, deve essere presentata in duplice copia; una copia, con l'apposizione del protocollo di arrivo, è riconsegnata all'interessato affinché sia conservata ai fini di eventuali controlli da parte degli organi di Vigilanza.

L'attività di vendita può essere iniziata, senza attendere il rilascio di alcun atto, dal giorno successivo della presentazione della Comunicazione.

**Quindi, riepilogando le diverse modalità di vendita e di comunicazione, in base anche alle novità del decreto del fare, ecco una sintesi:**

## **Non si deve inoltrare nessuna Comunicazione:**

Per la vendita in azienda (in locali o aree all'aperto) e per la vendita nelle sagre, eventi e altre manifestazioni per la promozione dei prodotti tipici.

## **Si deve inoltrare la Comunicazione:**

A - Per la vendita itinerante e per la vendita elettronica, serve la comunicazione preventiva **al Comune sede dell'azienda**;

B - per la vendita su aree pubbliche è necessaria la comunicazione preventiva al **Comune sede del posteggio**;

C - per la vendita in un locale posto all'esterno dell'azienda, serve la comunicazione preventiva al **Comune dove il locale è ubicato**;

Nei casi in cui è prevista la Comunicazione, la vendita può essere avviata dalla data del suo invio.

## **Altre semplificazioni e novità previste dal decreto del Fare.**

L'articolo 30-bis del decreto del fare introduce semplificazioni procedurali, che sono già in vigore, per gli agricoltori che intendono vendere direttamente i loro prodotti al consumatore.

La novità assoluta è prevista dal comma 8-bis dell'articolo 4, che consente ai produttori agricoli, non solo di vendere per asporto, ma anche di far consumare i loro prodotti utilizzando i locali e arredi dell'azienda, ovviamente se sussistono le condizioni sanitarie. È però vietato organizzare «il servizio assistito di somministrazione»; in pratica non deve esserci il servizio al tavolo, ma il ritiro di alimenti e bevande da parte del cliente al banco di servizio e la degustazione.

La vendita può svolgersi in qualsiasi locale a prescindere dalla sua destinazione urbanistica (che potrebbe quindi essere anche residenziale) e ovviamente qualsiasi locale venga utilizzato non diventerà a uso commerciale.

## **Schema modello di Comunicazione per la vendita diretta in carta semplice e in duplice copia.**

**Comunicazione di vendita diretta dei prodotti agricoli in base all'art. 4 del D.L. 228/2001 e successive modifiche.**

Il sottoscritto.....nato a .....  
il .....e residente a .....  
titolare dell'azienda agricola.....  
sita nel Comune di.....Provincia.....  
iscritta al Registro delle Imprese con il n°.....  
della Camera di Commercio di.....

Dichiara di non aver riportato condanne penali in materie di igiene degli alimenti e frode in commercio;

In base all'art. 4 del D.L. 228/2001, **COMUNICA**  
che intende vendere i prodotti agricoli prevalentemente aziendali, con le seguenti modalità:

- a – commercio elettronico
  - b – commercio itinerante
  - c – con posteggio su area pubblica sita in via/piazza.....
  - d – in un locale sito.....
- N.B. – (indicare le modalità che interessano).

i seguenti prodotti:.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Data e firma

**(modello reperibile e scaricabile sul sito di Turismo Verde Abruzzo - [www.turismoverdeabruzzo.it](http://www.turismoverdeabruzzo.it)).**



## **Approfondimento: la vendita diretta dei prodotti agricoli.**

La vendita diretta al dettaglio di prodotti provenienti in misura prevalente dalle rispettive aziende è consentita agli imprenditori singoli o associati, iscritti nel Registro delle Imprese.

Può essere esercitata in forma itinerante, in locali aperti al pubblico o su aree pubbliche mediante l'utilizzo di un posteggio, anche attraverso la modalità del commercio elettronico. In ognuno di questi casi è necessario presentare apposita comunicazione al Comune competente per territorio; per la vendita al dettaglio esercitata su superfici all'aperto nell'ambito dell'azienda agricola o di altre aree private di cui l'imprenditore abbia la disponibilità, non è invece richiesta alcuna comunicazione di inizio attività.

Possono essere posti in vendita anche prodotti derivati, ottenuti a seguito di attività di manipolazione o trasformazione di prodotti agricoli e zootecnici.

La vendita di prodotti non provenienti dalla propria azienda non può superare l'ammontare di ricavi fissato dalle specifiche normative di riferimento per l'anno precedente. (consultare la dispensa sulla contabilità).

### **Requisiti soggettivi per la vendita diretta**

L'imprenditore agricolo che vuole attuare la vendita diretta deve:

Essere iscritto al registro delle Imprese tenuto dalla Camera di Commercio. Non avere riportato condanne, con sentenza passata in giudicato, per delitti in materia di igiene e sanità o frode nella preparazione degli alimenti, nel quinquennio precedente all'inizio dell'esercizio dell'attività. Il divieto ha efficacia per un periodo di cinque anni dal passaggio in giudicato della sentenza di condanna. Nel caso di vendita all'interno di locali, gli stessi devono avere i requisiti edilizi ed igienico-sanitari, di sicurezza e di prevenzione incendi.

### **Modalità di presentazione della Comunicazione**

In caso di vendita diretta dei prodotti agricoli in forma itinerante, la comunicazione deve essere presentata al Comune del luogo ove ha sede l'azienda di produzione, specificando le generalità del richiedente, gli estremi dell'iscrizione nel registro delle Imprese, l'ubicazione dell'azienda, i prodotti di cui s'intende praticare la vendita e le modalità con cui si intende effettuarla. A seguito di ciò, risulta ammessa l'attività di vendita in forma itinerante in tutto il territorio nazionale. La Comunicazione va inoltrata in carta semplice.

In caso di vendita non in forma itinerante su aree pubbliche o in locali aperti al pubblico, la comunicazione deve essere presentata al Comune in cui si intende esercitare la vendita.

Per la vendita su aree pubbliche mediante l'utilizzo di un posteggio, deve essere richiesta anche l'assegnazione del posteggio medesimo, ai sensi dell'art. 28 del D. Lgs. n. 114/98, con le modalità fissate dai regolamenti comunali vigenti.

La comunicazione, compilata in tutte le sue parti, deve essere presentata in duplice copia; una copia, con l'apposizione del protocollo di arrivo, è riconsegnata all'interessato affinché sia conservata ai fini di eventuali controlli da parte degli organi di Vigilanza.

Trascorsi 30 giorni dalla data di ricezione della comunicazione da parte del Comune, l'attività può essere iniziata, senza attendere il rilascio di alcun atto.

### **Vendita di prodotti agricoli esente dall'obbligo della comunicazione**

Con la legge 11 marzo 2006, n. 81, si è stabilito che "per la vendita al dettaglio esercitata su superfici all'aperto nell'ambito dell'azienda agricola o di altre aree private di cui gli imprenditori agricoli abbiano la disponibilità" non deve essere richiesta la comunicazione di inizio attività.

### **In sintesi**

Chi vuole trasformare i prodotti in azienda deve dotarsi di un laboratorio seguendo le regole qui indicate e con gli opportuni macchinari.

Deve inoltrare comunicazione al Comune per la parte igienico-sanitaria.

Deve dotarsi di un manuale Haccp.

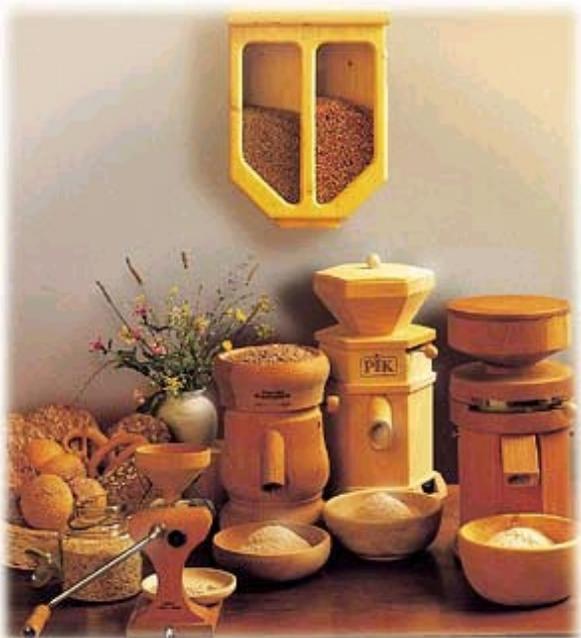
Per la vendita diretta deve inoltrare una comunicazione al Comune. Non deve farlo solo se effettua la vendita esclusivamente in azienda.

## Macchine e attrezzature per la lavorazione dei prodotti agricoli

### Linea lavorazione cereali

#### Mulinetti familiari per fattorie didattiche ed artigianali per piccole aziende agricole e agrituristiche

Con questi piccoli mulini si riesce a produrre farina di qualità, integrale, semintegrale o poco raffinata. I mulini sono dotati di macine in pietra, sono elettrici e compiono circa 100 giri al minuto. (un mulino moderno compie circa 1.000/2000 giri al minuto e quindi la farina che ne viene fuori ha perso quasi tutti i nutrienti, eccetto l'amido, naturalmente). Quindi la farina non si surriscalda e le proprietà nutrizionali rimangono intatte. Questi mulini sono dotati anche di setacci per ottenere farine con grado di raffinazione diversa. Si tratta di mulini adatti alle piccole e medie lavorazioni e quindi ciascuno sceglierà il modello più adatto, tenendo conto che si va dai modelli per lavorazioni casalinghe che producono pochi kg di farina al giorno e di costo molto contenuto, sino a modelli che producono sino a 50 kg di farina al giorno.



Tutti i modelli indicati hanno la caratteristica di essere molto gradevoli da un punto di vista estetico; alcuni sono dei veri e propri gioielli che possono diventare elementi di arredo. Naturalmente, conviene acquistare il mulino solo se non si ha la possibilità di macinare la propria farina in un mulino a pietra posto nelle vicinanze della propria azienda, cosa ormai purtroppo rara. Una farina macinata di fresco e cioè da pochi giorni e sino a due o tre mesi e soprattutto macinata a pietra, è una farina di qualità notevolmente superiore a quella bianchissima, tipo 00, che normalmente si usa. Bisogna infatti ricordare che la farina integrale mantiene il suo carico nutrizionale solo per pochi mesi, quindi andrebbe macinata non tutta in una volta, ma poco per volta in relazione alle esigenze. Il pane che ne viene fuori o i piatti, sono indiscutibilmente di qualità superiore.



Oltre ai mulini, si propongono anche le **fioccatrici** a freddo, sia manuali che elettriche. Riducono i cereali in fiocchi, molto adatti per la prima colazione e molto apprezzati soprattutto dai turisti stranieri o del nord Italia. La fioccatrice manuale costa veramente poco ed è esteticamente gradevole. I mulini e le fioccatrici manuali sono particolarmente adatti per **le fattorie didattiche**.

### Scheda tecnica

Bagnatura e pulitura manuali. Il grano viene bagnato 12 ore prima della molitura e poi si pulisce con un crivello manuale o con uno svecciatore. Poi si passa alla molitura.

Molino maxi - produzione: 50 kg al giorno di farina - in 1 ora produce al massimo 20 kg di farina, poi le macine devono raffreddarsi - costo indicativo 1.600 euro - modello in legno di faggio molto bello esteticamente. Con burattatore da collegare al mulino per ottenere farine con diversi gradi di finezza, bisogna aggiungere altri 700 euro. Si tratta della soluzione più economica per chi deve produrre piccole quantità di farina: ottimo per un agriturismo.

Molino semiprofessionale con linea aspiratore e burattatore incorporate. Costo 17.000 euro + iva 20% - lavora anche 100 Q/li al giorno di farina. Visto il costo è da consigliare solo a chi è specializzato nel settore cerealicolo e della produzione di farina. Burattatore da 30 kg ora con tre farine selezionate - 1500 euro. Burattatore da 90 kg ora con tre farine selezionate - 1900 euro.

Molini proposti dalla ditta Partisani

Naturalia produce diversi tipi di mulini. Quelli che indichiamo sono tre modelli che hanno un costo contenuto, grandi pregi estetici e dispongono di setacci incorporati per la raffinazione della farina. Le macine sono sempre in pietra con 100 o 200 giri al minuto. Si tratta di modelli adatti per gli agriturismi o per chi vuole vendere dei sacchetti di farina ai propri ospiti.

Modello A 400 - 3970 euro+iva + 100 euro spedizione (con aspirazione integrata e setacci)

Modello A 300 - 3200 euro + iva + 100 euro di spedizione (con aspirazione integrata e setacci)

Modello A 500 - 5400 euro + iva + 100 euro di spedizione (con aspirazione integrata e setacci). Molini proposti dalla ditta Naturalia.



## Macchine per pulire cereali e legumi.

Per la pulizia dei cereali rimane valida la classica svecciatrice. Una macchina pulitrice con setacci e ventola di aspirazione può costare intorno ai 2000 euro. In linea due pulitori con alveoli, possono costare intorno ai 4.000/5000 euro.

### Separatore elicoidale modello RB

Utilizzato nell'industria molitoria per il ripasso degli scarti derivanti dagli svecciatori e dai separatori da grano.  
E' un apparecchio statico basato sul principio a forza centrifuga.  
Di semplice installazione.  
Di minimo ingombro.

### Trieur helicoidal mod.RB

Utilisé dans l'industrie meunière, pour repasser les refus des tricurs et des séparateurs de grain.  
Appareil statique basé sur le principe de la force centrifuge.  
Installation simple.  
Minimum encombrement.

### Spiral separator mod.RB

Used in the milling industry in order to reprocess the wastes deriving from the shelling machines and from wheat separators.  
It is a static equipment based on the principle of centrifugal force.  
Easi to install.  
Minimum clearance.

### Separadora helicoidal mod. RB

Utilizado por la industria de los molinos para la rectificación de los residuos que proceden de los separadores de grano.  
Se trata de un dispositivo estático basado sobre el principio de la fuerza centrifuga.  
Instalación sencilla.  
Mínimo dimensión.



Per pulire i legumi il discorso è più difficile. La macchina migliore è la tavola densimetrica che funziona in base al principio della densità e quindi del peso specifico della granella. Le macchine che funzionano in base al calibro, infatti, possono far passare semi di infestanti o sassolini piccoli, dello stesso o minor calibro della granella. Una

tavola densimetrica costa intorno ai 20.000 euro. Per la raccolta dei legumi, sarebbe utile, dotarsi di una falciatrice con andanatore, al fine di creare delle file più semplici da raccogliere.

Si può anche consigliare l'utilizzo di piccole trebbie, dal costo relativamente contenuto. (vedere scheda). Si tratta, in effetti, di trebbie di piccolissima taglia che si prestano bene alla raccolta di legumi, erbe officinali e modeste quantità di cereali. Queste trebbiette sono dotate di ventola e quindi attuano una prima pulitura dei legumi. Per una pulitura efficace e poco costosa, bisogna poi ripassare il prodotto in una seconda macchina pulitrice. L'ideale sarebbe di dotarsi di una tavola densimetrica che però è abbastanza costosa. Oggi si trovano anche macchine elettroniche che attuano la selezione e pulitura con la tecnica della foto selezione e quindi selezionano i semi anche in relazione al tipo di colore. Infine, una semplice macchina, dove per caduta, i legumi vengono selezionati lungo delle spirali con angoli di rotazione diversi: si chiama girello, ma è difficile da trovare, anche se costa poco e può essere associato al pulitore per un lavoro ancora più efficace.

Si può anche acquistare una piccola trebbia che pulisce anche abbastanza bene i legumi (leggere di seguito). In ogni caso, sarebbe bene acquistare queste macchine, in piccoli gruppi di agricoltori vicini, in modo tale da risparmiare ed ammortizzare prima la spesa.



### **Piccole trebbie adatte alla raccolta e pulitura dei legumi.**

Si tratta di piccole trebbie, più piccole di una cinquecento fiat, che possono essere dotate di ruote e quindi trasportate a rimorchio, sul campo, oppure sul rimorchio del trattore. Trebbiano e puliscono molto bene i legumi: fagioli, lenticchie, ceci, cicerchie. Per piccole quantità, vanno bene anche per i cereali. Fanno

risparmiare molto tempo e sono efficienti e versatili. In questo modo, i piccoli agricoltori, possono aumentare la produzione. I diversi modelli costano da un minimo di 8.000 euro ad un massimo di 12.000 euro.

### **La Lavorazione del Farro**

Per quanto riguarda la lavorazione del farro, il discorso è più complesso rispetto al grano. Chi volesse divertirsi ad acquistare una piccola decorticatrice e una piccola perlatrice, può arrivare a spendere intorno ai 3.000/4000 euro, ma stiamo parlando di una soluzione hobbistica, quasi di tipo familiare, adatta a quantità modeste e il risultato qualitativo è scarso, perché la pulitura non viene molto bene ed i tempi di lavorazione sono lunghi. Meglio farsi lavorare il farro da laboratori specializzati per ottenere un prodotto sicuro e di qualità.



Il problema della lavorazione del farro è infatti la qualità commerciale del prodotto finito. Come noto, il farro è un cereale vestito che deve essere decorticato e cioè pulito dalle glumelle. Per questa operazione sono necessarie almeno due decorticatrici perché

una non basta a completare il ciclo. Si calcola che almeno il 70/80% delle glumelle viene decorticato ed il rimanente è da ripassare. Il farro deve essere anche pulito e quindi, in questa fase necessita anche un sistema di aspirazione per togliere eventuali glume libere dalla cariosside, paglia, altri residui vari. Dopo di che il farro va perlato per eliminare lo strato indigeribile esterno del chicco e per diminuire i tempi di cottura. Noi consigliamo una perlatura leggera e quindi una sola perlatrice. Poi, il farro deve essere pulito un'ultima volta per eliminare eventuali sassolini ed altro. Con tutte queste operazioni si produce il farro spezzato ottenuto dai chicchi lavorati male dalla decorticatrice ed il farro in chicchi. Se si vuole produrre anche la farina, bisogna dotarsi anche di un mulino a pietra.

Come si può vedere sopra, esistono diverse linee di lavorazione per le diverse esigenze. Ognuno può scegliere in relazione ai propri obiettivi. In ogni caso specifichiamo che:

**A** - chi dispone di poca quantità e solo per la cucina agrituristica o per vendere qualche sacchetto ai turisti, dovrebbe farsi lavorare il farro da impianti professionali in conto terzi. Se ci si vuole divertire a farlo da se, allora si può optare per l'impianto base della Zanotti, sapendo che è poco più di un giocattolo e va comunque bene per le fattorie didattiche.

**B** - chi vuole puntare sulla valorizzazione del farro in modo serio, deve realizzare tutta la linea completa di lavorazione, sapendo che se ha piccole-medie quantità, deve spendere almeno 25.000 euro e sino a 45.000, nella linea più professionale. La qualità del prodotto finito, con i dovuti accorgimenti, può essere soddisfacente e comunque apprezzabile a livello commerciale.

**C** - chi vuole specializzarsi sul farro e farne un commercio importante e per quantità grandi, (2500/3000 q/li) deve spendere almeno 120.000 euro. In questo caso, la qualità del prodotto finito è massima.

#### **Linea lavorazione farro (decorticazione, pulitura, perlatura)**

Ditta Zanotti. Lavorazione piccole quantità - 50 Kg ora e decorticazione al 70%. Decorticatrice - 2500 euro - Aspiratore della lolla e decantazione polvere - 500 euro. Totale 3000 euro. Lavorazione medie quantità - 250 kg ora - 8 Kw di corrente

Separatore - Elevatore di carico - Decorticatore a pietra - Separatore ad alveoli

Elevatore di ritorno al decorticatore - Decorticatrice di ripasso - Elevatore di carico a tazze - Perlatrice - Elevatore di carico - 2 aspiratori di farina e lolla - selezionatore finale o spietratrice - totale 24.800 euro + iva. Lavorazione medie/grandi quantità - 500 Kg ora - 20 Kw di corrente. Costo totale 45.000 euro + iva - sconto

Linea lavorazione farro - ditta Re Pietro per quantità uguali o superiori a 3000 Q/li annui. Costo totale: 100/120.000 euro - si tratta di linea professionale completa per grandi quantità, da consigliare solo a chi vuole specializzarsi nel farro e fa anche la lavorazione in conto terzi e comunque lavora le quantità sopra indicate.

#### **Conservazione in silos dei cereali**

Silos in acciaio inox da 10 Q/li - 2000 euro (esistono dei silos molto meno costosi, ma anche silos- frigorifero, in grado di raffreddare la temperatura e controllare l'umidità. Vi

sono anche silos con atmosfera modificata, con l'immissione di gas quali l'azoto e quindi in grado di conservare ottimamente i cereali e legumi, senza far sviluppare eventuali micotossine, parassiti o muffe indesiderate). I silos li produce Zanotti, ma anche Albrigi ed altre ditte. A puro titolo informativo, si segnalano i contenitori ermetici della ditta olandese Curtec (<http://www.curtec.com>).

## **Linea di lavorazione frutta e ortaggi per piccole e medie quantità artigianali**

Il problema principale per chi produce confetture, marmellate, sottoli, sottaceti, succhi di frutta, patè, e quant'altro, è quello di poter avere un prodotto che mantenga le caratteristiche nutrizionali e qualitative di partenza

e che allo stesso tempo sia gradevole da un punto di vista organolettico e sia infine, sicuro da un punto di vista igienico-sanitario e quindi commerciabile.

Per ottenere tutto questo bisogna dotarsi di un minimo di strumentazione che di seguito indichiamo, senza però spendere cifre impossibili. Ecco dunque alcune tra le migliori soluzioni per tutte le tasche.



### **Produzione confetture - sottoli - sottaceti - linea proposta dalla Frigojollinox di Campobasso**

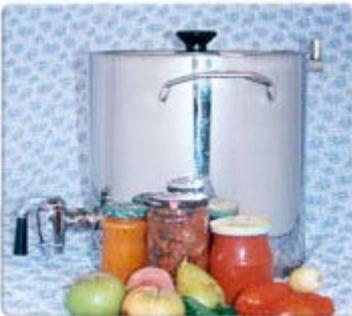
Modello banco multifunzione Bm 20 - 15.000 euro + iva 20% meno sconto 20%.

Cuoce le marmellate a bassa pressione a 65 gradi: consente di concentrare ed ottenere marmellate senza zucchero o

con poco zucchero. Tutti i processi sono automatici e controllabili elettronicamente. Inoltre, questa macchina consente allo stesso tempo, di pastorizzare sotto i 100 gradi e di sterilizzare a vapore sino a 121 gradi. Questa macchina è stata studiata appositamente per le piccole quantità e quindi va bene per le aziende agrituristiche e per le piccole aziende agricole. Consente di

ottenere il massimo della qualità e della sicurezza sanitaria con poca spesa e poco tempo. Una macchina da consigliare senza dubbio, perché cuoce a bassa pressione o sottovuoto. Noi sappiamo che più la pressione è bassa e più l'acqua bolle a temperature minori. Se al livello del mare l'acqua bolle a 100 gradi, a 4000 metri, l'acqua bolle a 60 gradi. Ecco quello che avviene dentro questa macchina. Ciò significa che le confetture, ad esempio, vengono cotte a questa temperatura per tempi molto bassi. Quindi la frutta non caramellizza, non si perdono tutti i nutrienti, il colore rimane quello naturale, si può concentrare la frutta sino a produrre marmellate senza zucchero e tutto questo con poco tempo e tutto in modo automatico. Inoltre, si può operare anche la scottatura degli ortaggi in aceto, operazione consigliabile per ridurre il rischio di botulino. Questa macchina consente di produrre: confetture, confetture senza zucchero, composte e gelatine, sottoli, sottaceti ed anche quantità minime di formaggio. Lavora in un'ora 50 barattoli da 250 gr - in un giorno 45 kg.

Linea completa, compresa di tutto, intorno ai 20.000 euro con l'aggiunta di: denocciolatore e passatrice con bilancia e carrello - 3700 euro (semplice 2500) per denocciare e tagliare la frutta e gli ortaggi a rondelle a quadri. Bacinella di lavaggio 770 +iva - per lavare frutta e ortaggi prima della lavorazione; tavolo di lavoro - 1550 + iva; rifrattometro - 128 euro + iva - per leggere il grado zuccherino della frutta. Phmetro - 600 euro + iva - per controllare l'acidità delle soluzioni. Ricordiamo che il botulino, ad esempio, non vive con acidità inferiore a 4,2, ma come controllare questo dato senza uno strumento idoneo, e cioè un piaccometro?



**Oppure, per chi vuole spendere di meno**, oppure dispone di quantità veramente piccole da lavorare, sapendo che però ci vuole più tempo di lavorazione e la qualità sarà inferiore e che cuoce soltanto le marmellate o può essere utilizzato per pastorizzare il prodotto, sarà bene optare per la seguente macchina: Pentolone cuocitutto con capacità di 100 litri e lavorazione a cielo aperto. Produzione 70 kg a fiamma diretta e con canna fumaria. Pala raschiante per agitare il prodotto in cottura. 5.700 euro + iva



**Oppure Pentolone con intercapedine a bagnomaria (cottura a pressione atmosferica)** (aumentano i tempi di lavorazione del 20%) - capacità 50 Lt di prodotto finito - 750 euro - (proposto dalla ditta Gimás).

Questo pentolone dispone di una intercapedine che separa la fiamma dal contatto diretto con il fondo. L'intercapedine è dotata di tubi con acqua che si

riscalda e trasmette il calore alla marmellata da cuocere. In questo caso, i tempi di lavorazione si allungano di un 20% ma non c'è bisogno di girare perché il fondo non si attacca. Serve solo per cuocere le confetture e non per pastorizzare o sterilizzare. La qualità del prodotto finito è comunque buona. E' la macchina adatta per le piccole aziende agricole, anche perché il costo è contenuto.

**Estrattore a vapore per succhi di frutta:** estrazione a vapore, lavorazione a 80° con cestello a capacità da 24 lt - ciclo di lavorazione 2,5/3 ore - produzione massima giornaliera: 50 kg di frutta al giorno - costo 260 euro (proposto dalla ditta Gimás).

Dopo l'estrazione, il succo va pastorizzato con un pastorizzatore a serpentina dal costo modesto, sempre della stessa ditta.

Chi vuole produrre succhi di frutta naturali può utilizzare l'estrattore. Si tratta di una tecnologia semplice e poco costosa. Il risultato è entusiasmante con prodotti naturali senza zucchero veramente eccezionali.

Lo stesso risultato può essere ottenuto con un semplice **torchietto**, (ditta Albrigi) che invece di estrarre a vapore, sprema la frutta o le erbe officinali, spendendo grossomodo la stessa cifra ed ottenendo lo stesso risultato.

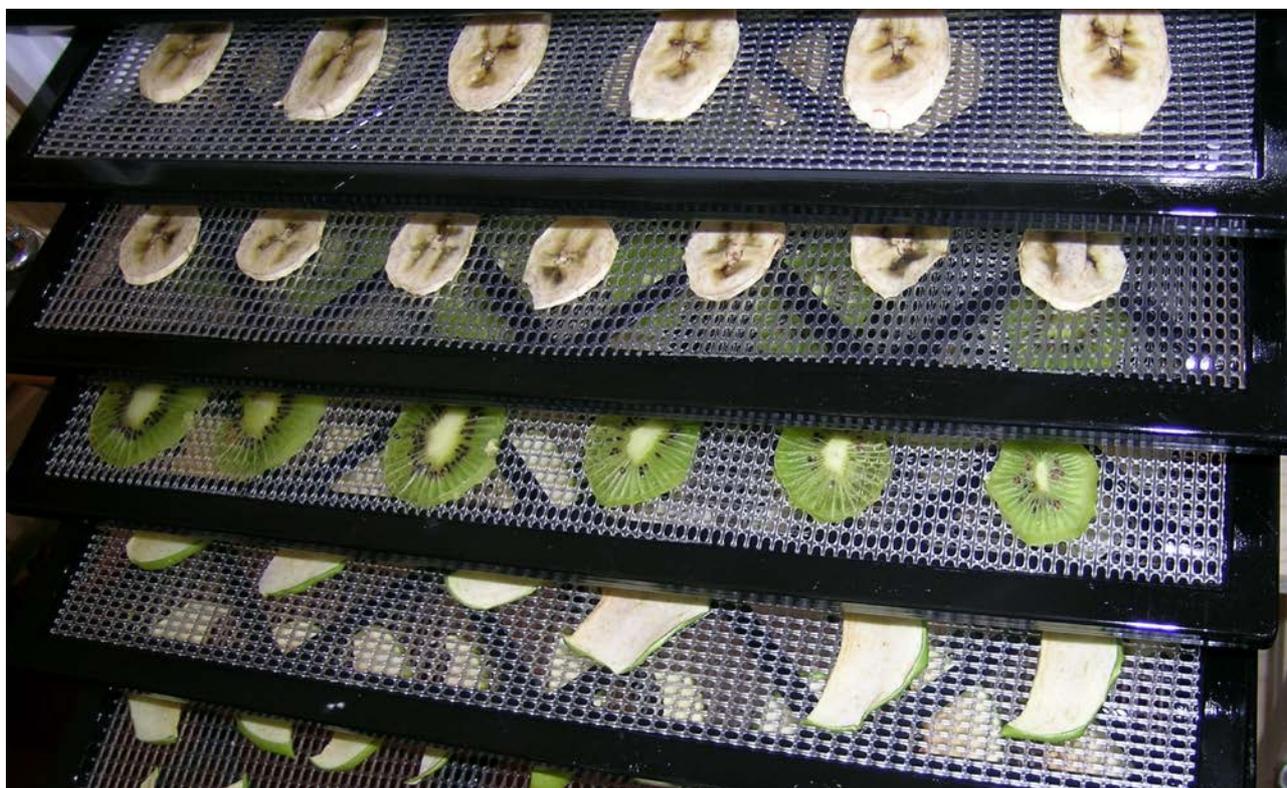


Estrattore a vapore in acciaio inox per succhi



## L'essiccazione della frutta, degli ortaggi e delle erbe officinali.

L'essiccazione delle frutta, degli ortaggi e delle erbe officinali, può essere attuata secondo i metodi tradizionali (al sole, all'ombra ecc), ma ci vuole molto tempo ed aumentano i rischi di contaminazione (insetti, ecc).



Ecco dunque gli essiccatori, che consentono di essiccare in modo efficace e conservando le proprietà nutrizionali. Per piccole e piccolissime produzioni si può comprare un essiccatore hobbistico, spendendo da un min di 150 euro ad un massimo di 450 euro. Chi vuole comprare un essiccatore che può cominciare ad essere definito professionale o semiprofessionale, deve spendere almeno intorno ai 3000 euro. In questo caso, l'essiccatore viene dotato di un termoventilatore che scalda e immette l'aria calda nei cestelli. Interessante, la possibilità di combinare l'essiccatore con un pannello solare per ottenere l'essiccazione con il calore indiretto del sole e senza spese.



**Essiccatore** (per frutta, ortaggi ed erbe officinali) (Ditta Tauro) (altri essiccatori sono proposti dalla ditta Albrigi che dispone anche di una linea completa e specializzata per la lavorazione di piccole e medie quantità di erbe officinali).

Essiccatori hobbistici in plastica da 5 e 10 cestelli - 150 e 200 euro

Essiccatori hobbistici inox e plastica 5 e 10 cestelli - 250 e 300 euro

Essiccatori hobbistici inox con 6 e 12 cestelli - 320 e 400 euro

Essiccatore con 20 cestelli - 450 euro

Essiccatore professionale con 40 ripiani e 14 mq di piano a ciclo continuo - max temperatura 40° (70 Kg di mele, pere, 140 kg di albicocche ecc) - 2.980 euro+ iva meno sconto + 200 euro con termoventilatori. Per ogni millimetro di spessore del prodotto impiega 3 ore per essiccare. Essiccatore professionale (più grande) con 70 ripiani e 25 mq - 4560 euro + iva.



### **Confezionatrice sottovuoto**

Il confezionamento sottovuoto degli alimenti è un efficace metodo di conservazione. Si può applicare con facilità a tanti alimenti come: il formaggio, i cereali, i legumi ecc. Consente di conservare il prodotto in modo naturale ed efficace, perché elimina l'ossigeno, che insieme alla luce ed all'umidità (oltre ai microrganismi dannosi) è il primo nemico della qualità e della sanità degli alimenti. Le confezionatrici a campana sono anche in grado di modificare la composizione normale dei gas, per esempio diminuendo la

presenza di ossigeno ed aumentando quella di azoto.

Confezionatrici proposte dalla ditta Orved - Confezionatrice a campana mod vm 12 - 1990 euro +iva e meno sconto 30% + gas 324 euro. (dispone del sistema a modificazione della atmosfera con gas come azoto ecc). Mod vm 98 normale 1523 euro + iva e meno sconto 30%.

## Mini frantoi per la produzione aziendale di olio extravergine d'oliva

Il miglioramento della qualità dell'olio d'oliva passa attraverso una buona e sollecita lavorazione in frantoio. Tutti sappiamo che molire le olive entro le 24 ore dalla raccolta, garantisce una buona qualità finale del prodotto perché scongiura l'innalzamento dell'acidità. Oggi, esistono dei modelli di minifrantoi che hanno un costo contenuto e dunque consentono di poter essere inseriti all'interno di un investimento calibrato sulle esigenze di una singola o di un gruppo di aziende. Ad esempio, proponiamo lo Spremioliva della ditta Mori di Firenze, adatto alle piccolissime lavorazioni casalinghe dell'olio, garantendo la massima qualità dell'olio. Si tratta di una vera rivoluzione e questo è un prodotto ottimo anche per le fattorie didattiche.



### Scheda tecnica

I minifrantoi sono macchine capaci di effettuare in un unico cilindro la **frangitura, la gramolatura, l'estrazione dell'olio extravergine di oliva e lo scarico delle sanse**. Il prodotto estratto è di buona qualità poiché durante l'estrazione non vi sono situazioni di snervamento della pasta né di riscaldamento, pertanto non c'è ossidazione, dato che tutto avviene in un cilindro chiuso.

Mini frantoio 10 Kg ora – 2.500 euro

Mini frantoio 40 kg ora - 9000 euro

Mini frantoio 80 kg ora - 11.000 euro

Mini frantoio 100 kg ora - 16.000 euro

Mini frantoio 200 kg ora - 25.000 euro

Nel settore si possono trovare prodotti offerti dalle seguenti ditte: Toscana enologica Mori, Alfa Laval e la Pieralisi.



## Mini casaro per la produzione di piccole e medie quantità di formaggio e ricotta



Produrre un formaggio di qualità e soprattutto sicuro, anche se i due termini vanno sempre insieme, è oggi un problema non da poco, viste le regole igienico-sanitarie in vigore. Soprattutto, questo è un problema per le piccole e medie aziende. Anche in questo campo si trovano però delle buone soluzioni abbastanza economiche. E' il caso del minicasaro mobile proposto dalla ditta Frigojollinox che è composto da una vasca a doppia camera e cioè dove dentro scorre dell'acqua.



L'acqua viene riscaldata ed il calore si distribuisce in modo uniforme su tutto il latte, sia nella lavorazione a latte crudo che nella pastorizzazione. Ciò consente di sollecitare le molecole del latte in modo completo e uniforme e quindi si ha una maggiore resa in formaggio, una migliore qualità. Inoltre, la caldaia è elettrica e non a vapore. Il vantaggio è che si consuma molta meno energia, anche se i tempi di lavorazione si allungano di almeno 10 minuti. Quindi, il risultato finale è un riscaldamento lento e uniforme del latte. Inoltre il minicasaro si può

spostare e quindi si può utilizzare anche in alpeggio. Vi sono anche altre ditte produttrici di minicasari che vengono indicate nella sezione degli indirizzi e che assicurano comunque dei prodotti di qualità.

Modello da 200 lt - 10.200 euro + iva meno sconto 25% - con linea completa composta da tavolo spersorio, vasca di stufatura ed accessori (piaccametro, acificatore, termometro) - costo totale 15.000 euro+ iva. Modello da 300 lt - 16.000 euro + iva - con linea completa viene 25.000 euro.

Ultima novità in campo di minicaseificatori, il sistema della ditta "Inventa" di Modena, che riscalda il formaggio con un sistema che diffonde il calore dal centro della vasca verso l'esterno e quindi con un processo inverso agli altri minicaseificatori in commercio, che invece, come abbiamo visto, scaldano il

latte con il sistema dell'intercapedine e comunque per diffusione verso il centro della vasca di caseificazione. Un sistema che merita un approfondimento per il grado di innovazione e per la capacità di rendere flessibile la produzione e in grado di ottenere sino a dieci formaggi diversi. La vasca di stufatura serve per sgrondare il formaggio e quindi per eliminare il siero residuo nella pasta e per conferire il formato desiderato in modo uniforme, senza onerose lavorazioni manuali di pressione. Il risultato è una migliore sanità del formaggio, delle forme simili ed una maggiore resa.

### **Quali aziende possono essere interessate**

In un giorno, un minicasaro può compiere 3 cicli di lavorazione e quindi questo significa che il modello più piccolo di 200 lt può lavorare sino a 600 lt di latte e cioè quello prodotto da un gregge di 150 pecore in media. Ciò significa che il modello da 300 lt ne lavora sino a 900 lt al giorno e così via. Naturalmente stiamo parlando del latte di pecora, ed è chiaro che per il latte vaccino e caprino questi conti vanno adeguati. Sappiamo anche che la resa media in formaggio è del 22% per le pecore, e del 12% per le capre e le mucche. Quindi con il modello da 200 lt, si può produrre ad esempio, circa 40 kg di formaggio pecorino e 20 kg di formaggio vaccino e caprino.



## Indirizzi utili per l'acquisto delle macchine

Come si può notare, dagli indirizzi di seguito, è possibile acquistare macchine e attrezzature per organizzare piccoli laboratori polifunzionali o specializzati in singoli settori. In particolare, segnaliamo dei macchinari professionali o semiprofessionali, comunque di qualità e non di rado, all'avanguardia tecnologica e che si riferiscono ai seguenti settori produttivi:

- a - minifrantoi aziendali per lavorazione olio d'oliva
- b - attrezzature per piccole cantine
- c - laboratorio per la produzione di miele
- d - laboratorio per la lavorazione di ortaggi e frutta
- e - laboratorio per la lavorazione di cereali e legumi
- f - laboratorio per la lavorazione dei formaggi
- g - laboratorio per lavorazione erbe officinali

Si ricorda che con la legge n 8/2008, è possibile lavorare diverse categorie di prodotti, in tempi diversi, in un unico laboratorio polifunzionale. (vedere scheda). Gli indirizzi che seguono, si riferiscono a ditte con riconosciuta professionalità e serietà ed in ogni caso,

Turismo Verde non risponde di alcun possibile problema. Lo spirito di questa dispensa è quello di aiutare gli imprenditori a scegliere in modo consapevole prodotti professionali o semiprofessionali.

L'elenco delle ditte può e deve essere integrato anche con l'aiuto degli stessi agricoltori, che hanno comunque il dovere di approfondire ulteriormente la ricerca, e magari, di mettere a disposizione di tutti, le eventuali scoperte.

**Toscana Enologia Mori** S.n.c. di Mori Giorgio & C. ( Via Filippo Brunelleschi, 8 50028 Tavarnelle Val di Pesa - Firenze) Tel. 055/8071568 - Fax 055/8071293 - **Piccoli frantoi per olive a lavorazione in continuo, mini frantoi familiari**, diraspatrici, filtri enologici, filtri oleari, imbottigliatrici, pigiadiraspatrici, pigiatrici, presse per olive, tappatrici. [www.tem.it](http://www.tem.it) - La ditta è nota soprattutto per la produzione di piccoli frantoi di modeste dimensioni, dal costo contenuto e di buona qualità.

**Albrigi Luigi** (Via Tessare, 1 - 37023 Grezzana - Verona) Tel. 045/8650250 - Fax 045/907316 - La ditta opera da più di trent'anni nel settore della produzione e vendita di contenitori in acciaio inossidabile per vino, olio e latte, anche ad uso domestico. Produce in serie anche apparecchiature specializzate per **laboratori di erboristeria** ed anche per piccole produzioni quali: estrattori di oli da **erbe officinali**, maceratori, percolatori, distillatori, torchietti per estratti concentrati. [www.albrigiluigi.com](http://www.albrigiluigi.com)

[www.albrigi.it/Copia cacheSimiliAnnulla](http://www.albrigi.it/Copia%20cacheSimiliAnnulla)

**Albrigi Srl** - Via Tessare, 6/A - 37023 Stallavena di Grezzana - Verona - Italy. Tel. +39 045 907411 - Fax +39 045 907427 - Email [info@albrigi.it](mailto:info@albrigi.it).

**Gimas** S.n.c. di Gino Maschietto & C. (Via G. Galilei, 30 - Z.I. Ramera - 31010 Mareno di piave - Treviso) Tel. 0438/499953 - Fax 0438/499953 - [www.gimas.tv](http://www.gimas.tv) – [info@gimas.tv](mailto:info@gimas.tv)  
**Molini a mole di pietra naturale per cereali**, estrattori per succhi di frutta, pastorizzatori, essiccatori, fioccatrici. Si tratta di piccole attrezzature utili alla **produzione di confetture e succhi di frutta** con costi ridotti.

**Tauro** di Zanon Santon Renato (Via Baruzzi, 10 - 35129 Padova) Tel. 0444-719046 - Fax 049/719046 - Essiccatori casalinghi o professionali per frutta, ortaggi, erbe. [www.tauro.biz](http://www.tauro.biz)

**Frijojollinox** ( Via S. Giovanni in Golfo, 139 - 86100 Campobasso) Tel. 0874 - 66319 - Minicaseificatori mobili con pastorizzatore incorporato per lavorazione da 150 a 1000 lt. di latte. **Attrezzature e macchinari per la produzione di marmellate, sottoli, sottaceti. Banco multifunzione elettronico** per la produzione di marmellate, sottoli e sottaceti (scottatura, pastorizzazione, sterilizzazione, cottura a bassa pressione. Soprattutto questa ultima possibilità e cioè, poter cuocere, ad esempio una marmellata, a bassa pressione, assicura l'ottenimento di prodotti di alta qualità controllata). [www.frijojollinox.it](http://www.frijojollinox.it)

**Naturalia** - Via Mainardo, 49 - 39012 Merano (BZ) - Tel. 0473-221012 - Produce essiccatori per frutta, molini per cereali, fioccatrici. [www.naturalia.it](http://www.naturalia.it) La ditta offre la possibilità di acquistare **piccoli mulini casalinghi o semiprofessionali**, ma anche fioccatrici, essiccatori per erbe ed ortaggi.

**Partisani** - Via Benini, 47 - 47100 Vecchiazano (Forlì) - Tel. 0543-796165. **Molinetti per cereali, fioccatrici, essiccatori.** [www.partisani.it](http://www.partisani.it) La ditta offre la possibilità di acquistare piccoli mulini casalinghi o semiprofessionali, ma anche fioccatrici, essiccatori per erbe ed ortaggi.

**Agriemporio**- Via Copernico, 26 - 47100 Forlì - Tel. 0543 724848. Strumenti di misura (**piaccametri, refrattometri, termometri, mostimetri** ecc). La ditta vende strumenti di misura elettronici necessari alla produzione sicura di confetture, conserve e per ogni tipologia produttiva in cui sia necessario controllare i parametri più importanti: dalla maturazione

della frutta, sino al ph di un preparato alimentare. [www.agriemporio.com](http://www.agriemporio.com) - [info@agriemporio.com](mailto:info@agriemporio.com)

**Il Molinetto - Piccoli frantoi** compatti con lavorazione continua - tel 0731/648038 - [www.ilmolinetto.com](http://www.ilmolinetto.com)

**Zanotti** Officina Meccanica Agricola (Via Roma, 2 - 28060 Casavolone - Novara) Tel. 0161/315179-0161/315373 - Pulitori per cereali, soia, girasole e semi in generale, selezionatori classificatori per grano e sementi, sgranatrici per mais, decorticatrici di riso e farro, trebbiatrici per riso e mais, **impianti per la lavorazione del riso e del farro**, molini a pietra, decorticatrici per farro. [www.zanotti-riso.it](http://www.zanotti-riso.it)

**Orved** S.r.l. (Via dell'Artigianato, 30 - 30024 Musile di Piave - Venezia) Tel. 0421/54387-045/576259 - Fax 0421/332295-045/8100124 - **Macchine confezionatrici sottovuoto**, termosigillatrici di vaschette sia per piccole produzioni che per produzioni professionali.

**C.M.F.** di Ferrari Luigi Alberto & C. S.n.c. (Via Venezia - 25037 Pontoglio - Brescia) Tel. 030.7376774 - Fax 030/7376774 - [www.cmf-italia.com](http://www.cmf-italia.com) - Laminatrici per cereali e termofioccatrici, insaccatrici automatiche, **decorticatori per cereali, perlatrici per cereali (soprattutto per il farro)**, macchine per la pulitura dei legumi e cereali.

**Mecmar** S.r.l. Meccanica Marcolongo (Via Copparo, 29 - 37046 Minerbe - Verona) Tel. 0442/99229-0442/99355 - Fax 0442/99531 - **Essiccatoi mobili fissi per cereali**, essiccatoi mobili e fissi per castagne, motozappe, gruppi elettrogeni a trattore. [www.mecmarsrl.com](http://www.mecmarsrl.com)

**Lega Costruzioni Apistiche** - Via de Crescenzi, 18 - 48018 Faenza (Ravenna) tel. 054-626834. Produce attrezzature per laboratori apistici.

**Tecnolab** - via Vitale Rosi 42 - 06038 Spello (PG) - Tel 0742-651941-301524 [www.tecnolab-international.com](http://www.tecnolab-international.com) - Estrattori per **l'estrazione dei principi attivi dalle erbe officinali**. Si tratta di una macchina innovativa che sostituisce il maceratore e riduce i tempi di macerazione dai 40 giorni di solito necessari a poche ore. Alla macchina deve essere collegato un piccolo compressore che viene fornito anche nella versione silenziata. Il costo si aggira dai 3.500 euro, sino ai 15.000 euro.

**Cicoria** - S.S. 168 Km 30 - 85026 - Palazzo San Gervasio - Potenza - Tel 0972/45131 - [www.cicoria.it](http://www.cicoria.it) - **Piccole trebbiatrici per cereali**, leguminose, erbe officinali. Si tratta di macchine di modeste dimensioni che funzionano anche con elettricità. Sono adatte alle piccole aziende ed il costo si aggira dalle 6.000 alle 11.000 euro.

**Vignoli** - Via Cavo Bentivoglio 53 - San Pietro Polesine - Rovigo - Tel 0425/850015 - 0425/850195 - [info@v-o-m.com](mailto:info@v-o-m.com) - [www.v-o-m.com](http://www.v-o-m.com)  
La ditta produce **piccole trebbie adatte al raccolto di cereali, legumi**, ortaggi, erbe e altro. Vengono proposte anche seminatrici a carrello manuali e meccaniche.

**Re Pietro** - Via Galilei 55 - 20083 Gagliano (Mi) - tel 02/9085025 - [info@repietro.com](mailto:info@repietro.com) - [www.repietro.com](http://www.repietro.com) La ditta produce impianti completi per **la trasformazione del farro**, ma anche singoli macchinari per la perlatura di altri cereali, come il miglio e decorticatrici. Si

producono anche presse per ottenere gallette e tavole gravimetriche per la pulitura di cereali e legumi.

**Inventa** - Via G. Carli - 41043 Casinalbo di Formigine - Modena Tel 059/511062 - [www.inventagri.com](http://www.inventagri.com) - [inventa@inventagri.com](mailto:inventa@inventagri.com) - La ditta produce un innovativo sistema di **caseificazione** che riscalda il latte dall'interno verso l'esterno e consente di ottenere almeno dieci formaggi diversi, oltre allo yogurt ed al gelato. L'impianto può essere usato anche per produrre confetture. L'innovativo sistema consente di produrre formaggi anche in tini di legno e di rispettare la tipicità dei singoli prodotti. Diversi i modelli a disposizione.

**La Parmigiana** – Via La Bionda 33 – Fidenza – Tel 0524/528688 – [www.laparmigiana.com](http://www.laparmigiana.com) – Macchine ed impianti per la **produzione della pasta, del pane** e della pizza. Macchine con produzione oraria da un min di 3 kg ad un max di 14 kg.

**Pulicar** – Via Puccini – Vignola – Modena – Tel 059/775061 – [www.pulicar.it](http://www.pulicar.it)  
La ditta produce **minicaseificatori** e tutta l'attrezzatura per la caseificazione.

**LA Inox srl** – Spoleto (PG) – tel 0743-27791 – [www.lainoxspoleto.it](http://www.lainoxspoleto.it) – [lainoxspoleto@gmail.com](mailto:lainoxspoleto@gmail.com) – La ditta produce micro birrifici per **produzione artigianale di birra**.

**Coima Italy** – Ponte Sant'Antonio – Penne (PE) – 085/8270493 – [info@coimaitaly.com](mailto:info@coimaitaly.com) – [www.coimaitaly.com](http://www.coimaitaly.com) – La ditta produce **aste a batteria per la raccolta delle olive**, per la potatura del frutteto, del vigneto o dell'oliveto, per il taglio dell'erba. La batteria ha una durata di 8 ore e si può ricaricare con pannello fotovoltaico o nella normale presa. Si tratta di una possibilità interessante, soprattutto per i piccoli agricoltori.

**Progetto Mieri** – Via Venezia 26 – Milano – tel 02-239557217 – [mieri@entecra.it](mailto:mieri@entecra.it) [www.entecra.it](http://www.entecra.it) – **Linea di produzione di conserve vegetali e confetture**; minicaseificio per formaggi, essiccatore ad energia solare per frutta e ortaggi; negozio mobile con banchi vendita refrigerati ad energia rinnovabile.

**Macchine alimentari** – Riccione (Rn) – tel 0541/736521 – [info@macchine-alimentari.it](mailto:info@macchine-alimentari.it) - [www.macchine-alimentari.it](http://www.macchine-alimentari.it) – Produce diverse tipologie di macchine per la lavorazione degli alimenti e per la cucina, compresi i forni elettronici.

**Angelo Po** – Carpi (Mo) – [www.angelopo.it](http://www.angelopo.it) – produce forni, abbattitori, frigoriferi, impastatrici e arredi per cucina.

**Durfo** – Calamandrana (At) – Produce macchine per imbottigliamento e confezionamento bevande e per la produzione di conserve e confetture. [www.durfo.com](http://www.durfo.com) – [contatti@durfo.com](mailto:contatti@durfo.com)

**Sole Si Energia** – [www.solesienergia.com](http://www.solesienergia.com) – Nel sito è possibile trovare numerose applicazioni dell'energia solare, anche per scopi didattici. Si trovano comunque forni solari, essiccatori solari, cucine solari.

**Termotend** – [www.termotend.com](http://www.termotend.com) – essiccatori e forni solari per essiccazione erbe, frutta e ortaggi. [info@termotend.com](mailto:info@termotend.com) tel 059/6232923.

**Cordivari** – Zona industriale di Pagliare – Morro D’Oro (TE) – Tel 085/80401 – info@cordivari.it – www.cordivari.it – La ditta abruzzese, oltre ad altri prodotti, quali ad esempio, i pannelli solari termici e stufe a biomassa, produce anche contenitori per olio, vino e miele.

**Colombini** – Via Cadorna – Abbiategrosso (MI) – Tel 02/94969604 – www.colombini.com – colombini@colombini.com – La ditta produce macchine per la lavorazione del farro e di altri cereali, (decorticatrici, perlatrici, spietratore), mulini a pietra e piccole trebbie.

**Fratelli Borghi** – Rovigo – www.borghigroup.it – info@borghigroup.it 0425/89636-La ditta produce attrezzature e macchinari per pulire e conservare cereali e legumi, come alcuni modelli di svecciatoio, diverse tipologie di silos, tra cui anche quelli refrigerati ed un particolare modello di pulitore adatto per cereali e lenticchie, denominato svecciatoio elicoidale, semplice ed efficace, dove i legumi vengono puliti per caduta e grazie al diverso peso specifico, si separano dalle impurità.

**Ocrim** – Via Massarotti – Cremona – Tel 0372/4011 – www.ocrim.com – info@ocrim.com – La ditta produce macchinari per la pulitura e conservazione di cereali e legumi.

**Biogard Di CbC** – Nova Milanese – Grassobbio (Bg) – La ditta produce la terra di alghe diatomee, utili alla prevenzione e disinfestazione da insetti per cereali e legumi.  
Tel. – 0362/365079 – Fax – 0362/41273 - biversen@cbceurope.it



## Legge trasformazione prodotti agricoli

L.R. 11 giugno 2008, n. 8 (1)

Disposizioni per agevolare la trasformazione e la lavorazione di minimi quantitativi di prodotti agricoli.

### Art. 1 (Obiettivi)

1. Al fine di preservare particolari nicchie produttive, in linea con il comma 2, dell'art. 9 del D.Lgs. 26 maggio 1997, n. 155 relativo all'attuazione della direttiva 93/43/CEE e della direttiva 96/3/CE, concernenti l'igiene dei prodotti alimentari, la presente legge prevede requisiti e procedure semplificate per il confezionamento e la lavorazione di prodotti agricoli che, per le loro caratteristiche o per la limitatezza della produzione, non si prestano ad una lavorazione industriale.
2. Per il raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 1, è stabilito un regime autorizzatorio specifico con la previsione dei requisiti strutturali dei locali adibiti alla produzione.

### Art. 2 (Destinatari)

1. Destinatari degli interventi previsti dalla presente legge sono gli agricoltori e i loro familiari che trasformano, per la vendita o la degustazione, i propri prodotti in azienda o presso la propria abitazione, che non dispongono di personale specificatamente addetto alla trasformazione e attuano lavorazioni stagionali.

### Art. 3 (Prodotti)

1. E' consentita la lavorazione dei prodotti agricoli ed in modo particolare dei prodotti inseriti nell'Atlante dei prodotti agroalimentari tradizionali della Regione Abruzzo provenienti in modo prevalente dal proprio fondo per il confezionamento dei sottoindicati prodotti:
  - a) confetture e conserve di ogni genere;
  - b) smielatura e confezionamento miele;
  - c) erbe officinali, castagne, funghi e zafferano (2);
  - d) lavorazione cereali e legumi;
  - e) lavorazione dei formaggi e dei salumi inseriti nell'Atlante dei prodotti tradizionali della Regione Abruzzo;
  - e bis) vino; (3)
  - e ter ) olio d'oliva; (4)
  - e quater) carni provenienti da pollame, lagomorfi e piccola selvaggina allevata. (5)

### Art. 4 (Requisiti strutturali)

1. I requisiti edilizi dei locali destinati alle produzioni di cui alla presente normativa sono quelli previsti per le case di civile abitazione del comune in cui ricade l'insediamento. Sono possibili deroghe per le superfici finestrate, se presente un altro adeguato tipo di sistema di ricambio d'aria.
2. I locali possono essere collocati anche in zone residenziali, in tal caso il produttore deve adottare tutte le misure per evitare l'emissione di odori molesti o comunque di arrecare disturbo alle abitazioni circostanti.
3. La destinazione di un locale a scopo di laboratorio per le produzioni minime, come determinate

---

1 (0 ) Pubblicata nel BURA 27 giugno 2008, n. 37.

2 (0 ) Le parole "e zafferano" sono state inserite dall'[art. 2](#), comma 1, [L.R. 27 ottobre 2010, n. 45](#).

3 (0 ) Lettera aggiunta dall'[art. 2](#), comma 1, [L.R. 27 ottobre 2010, n.](#)

45. 4 (0 ) Lettera aggiunta dall'[art. 2](#), comma 1, [L.R. 27 ottobre 2010,](#)

n. 45. 5 (0 ) Lettera aggiunta dall'[art. 2](#), comma 1, [L.R. 27 ottobre 2010, n. 45.](#)

all'articolo 3, non determina la necessità di un cambiamento di destinazione d'uso degli stessi.

Art.

5

(Locale di produzione)

1. Nella struttura da destinare alle lavorazioni è previsto almeno un laboratorio di lavorazione dei prodotti agricoli in grado di garantire che le operazioni siano effettuate in modo igienico e non rappresentino un pericolo per la salute pubblica.
2. Nel caso che la struttura sia costituita da un unico locale, tutte le fasi della filiera lavorativa sono funzionalmente separate e organizzate in modo da evitare pericoli per gli alimenti, con particolare riferimento alle contaminazioni crociate tra alimenti con diverso profilo microbiologico. Per fasi della lavorazione si intendono:
  - a) deposito materie prime;
  - b) selezione;
  - c) mondatura;
  - d) cottura;
  - e) confezionamento;
  - f) deposito prodotto finito.
3. I locali adibiti alle attività di cui al comma 2 sono soggetti a rilascio dell'autorizzazione sanitaria ai sensi della normativa vigente.
4. Le lavorazioni possono anche interessare prodotti agricoli diversi; in tal caso esse sono effettuate in momenti distinti, attuando, tra una lavorazione e la successiva, adeguate operazioni di pulizia e disinfezione, atte ad eliminare ogni possibile pericolo di contaminazione.
5. Le lavorazioni devono essere descritte, comunque, nel piano di autocontrollo Hazard Analysis and Critical Control Points HACCP, di cui all'art. 3 del D.Lgs. 155/1997 e successive modifiche.
6. Per le lavorazioni di produzioni minime di cui all'art. 3 possono fungere da laboratorio apposito locale polifunzionale o una cucina di civile abitazione, da considerare laboratorio polifunzionale, purché vengano adattati alle caratteristiche igienico-sanitarie prescritte per i laboratori, e le preparazioni siano effettuate in maniera distinta da altro uso degli stessi.

Art.

6

(Requisiti dei locali)

1. I Comuni, per i locali adibiti alle lavorazioni di cui alla presente legge, rilasciano le autorizzazioni in base alla normativa urbanistica e ai requisiti previsti nell'allegato "A".

Allegato A

**A Struttura**

1. Le pareti dei locali devono essere lisce, lavabili e disinfettabili; sono ammesse pareti piastrellate, intonacate a cemento liscio o verniciate con prodotti lavabili e atossici, per una altezza di almeno 2 metri. Nel caso di pareti aventi struttura in mattoni o in pietra, è ammesso l'uso di un impermeabilizzante atossico che riduca l'effetto poroso. Nei locali polifunzionali la superficie lavabile delle pareti può essere limitata alla porzione ove si svolgono le operazioni che effettivamente necessitano di tale requisito.
2. I pavimenti devono essere lisci e lavabili. Se necessario per la potenzialità della struttura o la tipologia delle produzioni deve essere presente un sistema di griglie per l'allontanamento delle acque di lavorazione. Il soffitto deve essere facilmente pulibile, sia esso eseguito a intonaco, legno o piastrelle in cotto. Nel caso siano presenti, vanno tamponati gli spazi che intercorrono tra le travature ed il soffitto stesso solo nelle aree dove avviene effettivamente la lavorazione.
3. Le porte devono essere in materiale liscio, lavabile, non assorbente e di colore tendente al chiaro; quelle che danno all'esterno devono essere protette dall'intrusione di vettori.
4. Le finestre devono essere dotate di adeguati infissi e, se apribili, devono essere munite di retine antiinsetti. In alternativa il titolare può predisporre un altro sistema di eliminazione degli insetti, che deve essere approvato dalla competente autorità sanitaria.

## B Deposito

1. In ogni struttura deve essere identificato un locale distinto da quello di lavorazione per il deposito delle materie prime, dei prodotti finiti, per i materiali non alimentari adoperati per il confezionamento come vasetti, scatole e affini e per i prodotti di pulizia.
2. Ove la tipologia delle lavorazioni e le dimensioni della struttura lo permettono, detti depositi sono consentiti anche nel locale lavorazione. In tal caso occorre che i prodotti per la pulizia siano contenuti in un apposito armadietto chiuso identificato materialmente per detto scopo. Inoltre il deposito dei contenitori non deve determinare pericoli per la salubrità degli alimenti.
3. Nel caso che nella struttura si depositino anche materie prime o prodotti finiti, deve essere presente un adeguato sistema di conservazione degli stessi, eventualmente anche a temperatura controllata.
4. Nel caso di produzioni particolari e tradizionali, che abbiano bisogno di particolari condizioni termiche e di umidità per la stagionatura, (formaggi) o asciugatura/stagionatura (salumi), le pareti ed i pavimenti possono essere anche non facili da lavare e geologicamente naturali (grotte, vecchie cantine, locali tradizionali con pareti in mattoni o in pietra), purché vengano mantenute le normali condizioni di igiene e pulizia. I locali tradizionali possono essere utilizzati anche come deposito per conservare prodotti alimentari opportunamente confezionati e chiusi ermeticamente. I locali di stagionatura di formaggi e salumi con caratteristiche tradizionali possono avere:
  - a) pareti geologicamente naturali;
  - b) muri, pavimenti, soffitti, porte non lisci, non impermeabili, non resistenti, senza rivestimento chiaro o non composti di materiale inalterabile;
  - c) dispositivi e utensili di lavoro destinati a entrare a contatto diretto con le materie prime e i prodotti in materiale non resistente alla corrosione, non facili da lavare e da disinfettare. (assi di legno e attrezzature tradizionali).

I locali adibiti a conservazione ed invecchiamento di vini ed aceti possono derogare ai requisiti di microclima ed alle caratteristiche previste per pareti e pavimenti, riferiti ai locali di lavorazione. Nei locali di invecchiamento, sono ammessi anche pareti e pavimenti in pietra e mattoni, purché vengano mantenuti puliti ed igienicamente sani.

## C Rifornimento idrico

1. Ogni struttura deve essere dotata di acqua potabile corrente calda e fredda e di una riserva idrica di capacità adeguata alla tipologia ed alla quantità di prodotto lavorato.
2. Nel caso il laboratorio sia situato nel contesto di una struttura polifunzionale è sufficiente la presenza di una riserva comune.
3. Nel caso di assenza di acqua potabile corrente deve essere assicurata una fornitura idrica di eguale qualità con mezzi ritenuti idonei dalla competente autorità.

## D Attrezzature

1. Il locale deve essere dotato di attrezzature adeguate e conformi alle norme sanitarie. Le attrezzature vanno relazionate alle diverse tipologie di lavorazione. Nel caso specifico più ricorrente che riguarda la lavorazione di frutta e ortaggi, debbono almeno essere presenti:
  - a) lavello con erogatore di acqua non manuale (fotocellula, pedale o a ginocchio) per il lavaggio dei prodotti; se del caso deve essere presente anche un lavello per il lavaggio delle mani;
  - b) piano di lavoro in materiale liscio, lavabile e disinfettabile;
  - c) utensili di lavorazione in materiale idoneo;
  - d) contenitore per rifiuti dotato di coperchio a chiusura automatica;
  - e) attrezzature per garantire l'adeguato trattamento dei prodotti;
  - f) scaffalature per il deposito dei prodotti;
  - g) mobili chiusi per riporre le attrezzature;
  - h) cappa aspirante di adeguata capacità (solo per le produzioni che la richiedono).

## E Servizi Igienici

1. Ogni struttura deve disporre di un servizio igienico attiguo o a breve distanza dal locale di lavorazione. I servizi igienici devono essere dotati di un antibagno o, in sua assenza, non devono comunicare direttamente con i locali di produzione.
2. I servizi igienici devono avere almeno i seguenti requisiti:
  - a) pareti lisce, lavabili e disinfettabili fino ad almeno due metri di altezza;
  - b) pavimenti lisci, lavabili e disinfettabili;
  - c) un WC;
  - d) un lavabo con acqua corrente potabile calda e fredda dotato di erogatore non manuale (pedale, fotocellula o a ginocchio);
  - e) un erogatore di detergente idoneo;
  - f) sistema a perdere di asciugatura delle mani;
  - g) contenitore di rifiuti con chiusura automatica;
  - h) altezza di almeno m. 2,40;
  - i) ventilazione naturale o meccanica di adeguata portata.
3. E' possibile impiegare anche il bagno dell'abitazione del titolare purché sia adeguato alle caratteristiche sopra elencate.

## F Scarichi liquidi

1. Tutti gli scarichi sia del laboratorio che dei servizi igienici devono essere collegati ad un adeguato sistema che assicuri il rapido allontanamento dei reflui senza creare problemi alle lavorazioni.
2. Gli scarichi devono confluire in fognatura (comunale, consortile, ecc.) e non necessitano di autorizzazioni ma solo di eventuale comunicazione ove previsto dal gestore.
3. Nel caso sia assente uno dei sistemi fognanti di cui ai commi 1 e 2, il produttore deve prevedere un sistema di smaltimento che assicuri la corretta depurazione dei reflui.
4. E' ammessa la soluzione di raccolta di acque in pozzi o cisterne di adeguate capacità, da smaltirsi successivamente tramite contratto con ditta autorizzata allo smaltimento o da adoperarsi in agricoltura come ammendante vegetale semplice.

## G Lavorazioni particolari. Essiccazione erbe officinali, ortaggi e frutta.

1. L'essiccazione delle erbe officinali può essere attuata secondo le metodiche tradizionali in locali ombreggiati ed arieggiati (tettoie, rimesse e magazzini agricoli), oppure in appositi forni o essicatori. In modo particolare, per quanto riguarda lo zafferano, si attuano le deroghe previste per i prodotti tradizionali dal Dlgs 173/98 art. 8 e dal disciplinare della Dop dello zafferano. Pertanto, l'essiccazione dello zafferano può avvenire nella cucina casalinga in setacci di legno a debita distanza da una fonte di calore (il camino, la stufa ecc), oppure in essicatori. L'essiccazione tradizionale di frutta e ortaggi, può essere attuata al sole esclusivamente con la protezione di graticci per evitare il contatto con insetti, oppure in forni essicatori. L'attività dell'acqua deve essere comunque inferiore a aw 0,93.



Macchinetta  
per vendicare uva  
dona  
Carlo de' Pizzi, S. Maria

Macchinetta  
per vendicare uva  
dona  
Carlo de' Pizzi, S. Maria

Pompa per  
vendicare  
dona  
Carlo de' Pizzi, S. Maria

Filtro per mosto  
dona  
Giuseppe Petrosi

Bollitore per mosto  
fine 800  
dona di Giulio Marucci  
Pieve Torina

ELISA

BUCCHINANGINE  
E. BUCCHINANGINE

800

Pompa per mosto  
fine 800  
dona di