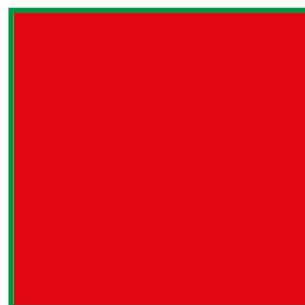
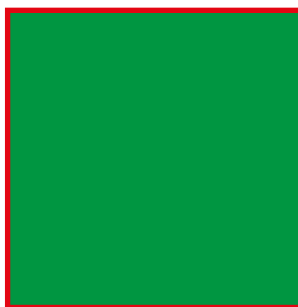


IL LABORATORIO DI TRASFORMAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLE CARNI: INDICAZIONI PER LA REALIZZAZIONE

Rivolto alle aziende agricole ed ai piccoli artigiani



MAISON RÉGIONALE DE L'ÉLEVAGE

L'UNIVERSITÀ
DEI MESTIERI



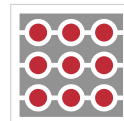
AgenForm

PARTENAIRES/PARTNER



Maison Régionale de l'Élevage – MRE
570 Avenue de la Libération – 04100 Manosque
Tel. 0033 492 72 56 81 - mre@mre-paca.fr

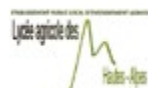
L'UNIVERSITÀ
DEI MESTIERI



AgenForm

Agenform Consorzio Sede legale :
C.so IV Novembre, 13 - 12100 Cuneo
Tel. 0039 0171/696147 - info@agenform.it

Agenform Consorzio - sede operativa
Istituto Lattiero-Caseario e delle Tecnologie Agroalimentari:
Strada Vicinale del Boglio, s/n - 12033 Moretta - Tel. 0039 0172/93564 - ilcmoretta@agenform.it



Cet ouvrage est réalisé dans le cadre du programme de coopération transfrontalière PEF Agro Alimentaire, co-financé par l'Union Européenne : Fonds européen de développement régional, Programme Alcotra 2007-2013
Questo lavoro viene svolto nell'ambito del programma di cooperazione transfrontaliera PEF Agro Alimentare, co-finanziato dall'Unione Europea : Fondo europeo di sviluppo territoriale, Programma Alcotra 2007-2013



Et par/e da : la Regione Piemonte, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Conseil Général des Alpes de Haute-Provence





IL LABORATORIO DI TRASFORMAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLE CARNI: INDICAZIONE PER LA REALIZZAZIONE

RIVOLTO ALLE AZIENDE AGRICOLE
ED AI PICCOLI ARTIGIANI

PARTNER

***Alcune informazioni sui partner del programma “PEF Agro-Alimentare”
che hanno partecipato alla redazione di quest’opera :***

AGENFORM è un’agenzia pubblico-privata autorizzata dalla Regione Piemonte ad occuparsi della gestione operativa della formazione professionale, in particolare nel settore dell’agroalimentare. Attualmente 60 membri ne fanno parte : aziende del settore pubblico e privato (Facoltà di Agronomia e Facoltà di Veterinaria dell’Università di Torino, Comuni di Garessio – Moretta – Ormea – Racconigi – Revello – Saluzzo - Savigliano, Comunità Montana Valle Varaita, scuole, Istituto di Istruzione Superiore Prever di Pinerolo).

I principali ambiti di intervento sono la programmazione, l’organizzazione e la gestione delle attività di formazione, orientamento, ricerca, assistenza tecnica. L’AgenForm, in provincia di Cuneo, è presente con le sedi di Cuneo, Moretta e Savigliano ed è attiva una collaborazione con la Scuola Malva a Bibiana, in provincia di Torino.

LA MAISON RÉGIONALE DE L’ÉLEVAGE (MRE) è un’associazione (legge 1901) che riunisce i rappresentanti della filiera dell’allevamento della regione Provence Alpes Côte d’Azur : Camere dell’Agricoltura, enti sindacali specializzati, enti economici (cooperative, associazioni, aziende private,...), enti tecnici professionali, enti che si occupano delle procedure di gestione della qualità, della valorizzazione e della promozione dei prodotti, interprofessioni latte e carne. La MRE definisce le politiche per lo sviluppo dell’allevamento regionale ed è in contatto con la pubblica amministrazione, gli enti e i finanziatori pubblici. La MRE fornisce assistenza alle aziende (mattatoi, aziende per la commercializzazione della carne, caseifici, ecc.). Essa organizza azioni trasversali di comunicazione e formazione. In linea generale, si occupa della gestione delle filiere di allevamento (coordinamento delle azioni di interesse collettivo finanziate con fondi pubblici, avvio e direzione di progetti,...). Per l’attuazione dei progetti, si appoggia ad enti specializzati.

ACTALIA – CENTRO DI CARMEJANE è un centro tecnico creato nel 1990 dai professionisti della filiera casearia di azienda agricola della regione Provence Alpes Côte d’Azur. Da più di vent’anni, questo centro si occupa specificamente del formaggio di azienda agricola ed artigianale a latte crudo di vacca, capra e pecora. Le sue competenze, riconosciute su scala nazionale, si articolano in tre settori di attività complementari: l’assistenza tecnica, la ricerca applicata e la formazione.

PARTENAIRES

A propos des partenaires du programme “PEF Agro-Alimentaire” ayant participé à la rédaction de cet ouvrage :

AGENFORM est une structure publique-privée, agréée par la Région Piémont pour réaliser la gestion opérationnelle de la formation professionnelle, notamment dans le domaine de l'agro alimentaire. La structure compte actuellement 60 membres : entreprises privées et publiques (Faculté d'Agronomie et Faculté Vétérinaire de l'Université de Turin, Communes de Garessio, Moretta, Ormea, Racconigi, Revello, Saluzzo, Savigliano, Comunità Montana Vallée Varaita; écoles, Institut Supérieur Prever de Pinerolo).

Les domaines d'intervention privilégiés sont la programmation, l'organisation et la gestion d'activité de formation, d'orientation, de recherche, d'assistance technique. L'AgenForm opère sur plusieurs sites en région Piémont : Cuneo, Moretta, Savigliano, Bibiana.

LA MAISON RÉGIONALE DE L'ELEVAGE (MRE) est une association (loi 1901) qui regroupe les acteurs des filières d'élevage de la région Provence Alpes Côte d'Azur : Chambres d'Agriculture, organismes syndicaux spécialisés, organisations économiques (coopératives, associations, entreprises privées,...), organismes techniques professionnels, organismes en charge des démarches de qualité, de valorisation et de promotion des produits, interprofessions lait et viande.

La MRE définit les politiques de développement de l'élevage régional et est l'interlocuteur de l'administration, des collectivités et des financeurs publics. La MRE apporte un accompagnement aux entreprises (abattoirs, entreprises de commercialisation de viande, laiteries, etc.). Elle mène des actions transversales de communication et de formation. De façon générale, elle assure l'animation des filières d'élevage (coordination des actions d'intérêt collectif financées sur fonds publics, initiation et conduite des projets, ...). Elle s'appuie, pour la mise en œuvre des projets, sur les organismes spécialisés.

ACTALIA – CENTRE DE CARMEJANE est un centre technique créé en 1990 par les professionnels de la filière fromagère fermière de la région Provence Alpes Côte d'Azur. Depuis plus de vingt ans, ce centre travaille spécifiquement sur le fromage fermier et artisanal au lait cru de vache, de chèvre et de brebis. Son savoir-faire, reconnu à l'échelle nationale, se décline sur trois domaines d'activité complémentaires : l'appui technique, la recherche appliquée et la formation.

PEF AGRO-ALIMENTARE

Il programma “PEF Agro-Alimentare” « Polo transfrontaliero per la formazione e l'assistenza tecnica sulle trasformazioni di azienda agricola ed artigianale in ambito rurale e di montagna» – nell'ambito del quale è stato elaborato questo manuale – si inserisce nell'ambito del Programma di Cooperazione Transfrontaliera Francia-Italia ALCOTRA.

“PEF Agro-Alimentare” vede la partecipazione congiunta di strutture site nella regione PACA e nella regione Piemonte : l'AgenForm (capofila del programma), la Maison Régionale de l'Elevage, Actalia-Centro di Carmejane, l'EPL(Etablissement Public Local) di Carmejane e l'EPL di Gap.

L'obiettivo del programma è sviluppare un partenariato transfrontaliero sul tema della formazione e dell'assistenza tecnica sulla lavorazione del latte e della carne presso le aziende agricole ed artigianali. Nel 2013 e nel 2014, sono state avviate numerose azioni concrete :

- *sono state progettate e realizzate delle sessioni di formazione ,*
- *sono stati prodotti documenti tecnici nelle due lingue ,*
- *sono stati organizzati scambi transfrontalieri tra tirocinanti, formatori, professionisti,...*
- *è stata avviata una riflessione su un'offerta di formazione che sia in grado di soddisfare le necessità dei professionisti e che si inserisca nell'ambito di uno strumento destinato a durare nel tempo e rappresentato dal Polo transfrontaliero.*

Le programme “PEF Agro-Alimentaire” « Pôle d'excellence transfrontalier pour la formation et l'assistance technique en transformation fermière et artisanale pour les zones rurales et de montagne » – dans le cadre duquel a été élaboré cet ouvrage – fait partie du Programme de Coopération Transfrontalière France-Italie ALCOTRA.

“PEF Agro-Alimentaire” réunit des structures de la région PACA et de la Région Piemonte : l'AgenForm (chef de file du programme), la Maison Régionale de l'Elevage, Actalia-Centre de Carmejane, l'EPL(Etablissement Public Local) de Carmejane et l'EPL de Gap.

L'objectif du programme est de développer un partenariat transfrontalier sur la thématique de la formation et de l'assistance technologique dans le secteur de la transformation fermière et artisanale de lait et de viande. En 2013 et 2014, un certain nombre d'actions concrètes ont été mises en place :

- la conception et la mise en œuvre en commun de sessions de formations,
- la réalisation de documents techniques bilingues ,
- l'organisation d'échanges transfrontaliers entre stagiaires, formateurs, professionnels,...
- la réflexion sur une offre de formation répondant aux besoins des professionnels et s'inscrivant dans un dispositif pérenne mis en place sous la forme d'un Pôle transfrontalier.

SOMMARIO

INTRODUZIONE	7
1 LEGISLAZIONE	8
1.1 IL CONCETTO DI «FLESSIBILITÀ» PER I «PICCOLI LABORATORI»	11
2. TRASFORMARE LA CARNE PER CONSERVARE E VALORIZZARE	13
2.1 LE ORIGINI DELLA TRASFORMAZIONE	13
2.2 LA TRASFORMAZIONE IN EPOCA MODERNA	14
2.3 LA TECNOLOGIA DI PRODUZIONE DEI PRODOTTI CARNE	16
3. IL LABORATORIO DI TRASFORMAZIONE	20
3.1 I LOCALI DESTINATI ALLA PRODUZIONE	20
3.2 LOCALE RICEVIMENTO MATERIE PRIME	21
3.3 LABORATORIO DI PRODUZIONE	21
3.4 LOCALE DI STAGIONATURA	22
3.5 LOCALE SALATURA PRODOTTO	23
3.6 LOCALE PRODOTTI FINITI	23
3.7 DEPOSITO BUDELLI	24
3.8 LOCALE SPEZIE	24
3.9 LOCALE SOTTOPRODOTTI	24
3.10 LOCALE VENDITA	24
3.11 SPOGLIATOIO	25
3.12 ORGANIZZAZIONE DEI LOCALI: ALCUNI ESEMPI	25
4. MICROCLIMA E TEMPERATURA DEI LOCALI	30
5. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO E RETE FOGNARIA	30
6. LE ATTREZZATURE	30
7. LE ATTREZZATURE DA LAVORO	39
BIBLIOGRAFIA	41
CONCLUSIONE	43

INTRODUZIONE

La realizzazione di un laboratorio di trasformazione non è un'impresa facile, le conoscenze necessarie spaziano in ambiti molto diversi, servono competenze tecniche, legislative, economiche, amministrative. Bisogna inoltre tenere conto degli aspetti relativi all'igiene, all'organizzazione del lavoro, all'ergonomia. Le nostre scelte condizioneranno la qualità del lavoro e la qualità dei nostri prodotti.

In queste pagine non c'è la pretesa di dare risposta a tutte queste domande, ma sono state raccolte alcune riflessioni che si traducono in indicazioni utili per la realizzazione di un laboratorio di trasformazione carne.

I Tecnici di Agenform e di Actalia mettono a disposizione del lettore l'esperienza maturata nel settore agroalimentare. Utilizzando un linguaggio semplice si descrivono le fasi tecnologiche della lavorazione delle carni per arrivare passo dopo passo alla realizzazione personalizzata del laboratorio.

Il documento è indirizzato ai laboratori di trasformazione di Azienda Agricola e ai piccoli laboratori artigianali.

Senza approfondire quelle che sono le diverse tecniche di produzione, si è volutamente scelto di dedicare qualche pagina ai concetti base di tecnologia delle carni nell'ottica di rendere chiaro, anche al lettore meno esperto, di quanto siano variegati e complessi i processi che stanno dietro ai prodotti che più comunemente consumiamo. L'idea è quella di incuriosire il lettore ad un successivo approfondimento, perchè solo la conoscenza profonda dei processi che vogliamo governare ci sarà di aiuto nel guidare le nostre scelte.

INTRODUCTION

L'installation d'un atelier de transformation n'est pas une entreprise simple ; elle nécessite de multiples connaissances, tant techniques que réglementaires, économiques, administratives. L'hygiène, l'organisation du travail, et l'ergonomie sont, elles aussi, des notions à prendre en compte. La qualité de notre travail et de nos produits dépend de nos décisions.

Dans les pages qui suivent nous n'avons pas l'ambition de répondre à toutes ces questions; nous avons juste réuni quelques remarques qui se traduisent dans des indications utiles dans le cadre de l'installation d'un atelier de transformation de viande.

Les Techniciens d'Agenform et d'Actalia mettent à la disposition du lecteur leur expérience dans le secteur agroalimentaire. Les étapes technologiques concernant la transformation de la viande sont décrites avec un langage simple afin de guider le lecteur pas à pas à la réalisation de son atelier.

Ce document concerne les ateliers de transformation fermière et les petits ateliers artisanaux.

Sans entrer dans le détail des différentes techniques de production, nous avons décidé de consacrer quelques pages aux fondements de la technologie pour la transformation de la viande afin de faire comprendre aussi au lecteur moins expérimenté que les procédés pour fabriquer les produits que nous consommons quotidiennement sont tout à fait variés et complexes. Nous souhaitons encourager ceux qui vont lire le document qui suit à approfondir davantage leurs connaissances car seule la connaissance profonde et la maîtrise des procédés peuvent nous guider dans nos décisions.

1 LEGISLAZIONE

Prima di intraprendere qualsiasi attività è bene avere chiaro il quadro legislativo in merito al settore di interesse. Per quanto riguarda questa parte si fa riferimento a quanto descritto da Agenform nel documento “Guida di Buona Prassi Igienica per i Caseifici di Azienda Agricola” in quanto la documentazione sia per il settore Latte sia per il settore Carne ha come riferimento il medesimo regolamento comunitario (oltre a specifiche normative). In Italia, in fatti, come in tutta la Comunità Europea, l’attività di commercializzazione di prodotti di origine animale – come pure tutte le attività di produzione, trasformazione, trasporto e magazzinaggio - è soggetta a procedura di registrazione o riconoscimento ai sensi del Reg. n. (CE) 852/2004.

In Italia esistono due tipi di autorizzazioni sanitarie:

REGISTRAZIONE e RICONOSCIMENTO

Registrazione: chi può produrre e vendere con questo tipo di autorizzazione?

Possono produrre e commercializzare con la sola registrazione:

- A) Aziende agricole che hanno produzione di carne e vendita carne al consumatore finale anche tramite distributori automatici.
- B) Aziende agricole che producono prodotti a base di carne utilizzando la carne prodotta nell’azienda stessa.

I prodotti di salumeria sono il risultato della trasformazione della carne mediante salagione o mediante cottura, e non possono essere considerati una produzione primaria, anche se prodotti in azienda agricola, pertanto necessiterebbero di riconoscimento.

Tuttavia un’azienda agricola che trasformi la carne del proprio allevamento e ceda direttamente i prodotti ottenuti esclusivamente al consumatore finale, presso il punto vendita aziendale oppure presso un mercato locale oppure attraverso commercio elettronico e/o consegna a domicilio, è soggetta al solo obbligo di notifica finalizzata alla registrazione, ai sensi del Reg. 852/04/CE. Questi prodotti possono anche essere ceduti - in ambito locale, ossia entro i confini della Provincia in cui ha sede lo stabilimento e le Province contermini - ad un esercizio al dettaglio o di somministrazione, purché tale attività sia non prevalente in termini di volumi di prodotto commercializzato annuo, rispetto a quanto ceduto direttamente al consumatore finale. Poiché il Decreto Legislativo 228/2001 consente alle aziende agricole di integrare in misura non prevalente i propri prodotti con analoghi prodotti reperiti sul mercato, un’azienda agricola può acquistare carne ad integrazione della propria, purché questo non sia in quantità superiore a quella da essa stessa prodotta e rispettando le seguenti limitazioni di natura igienico-sanitaria.

Documentazione da presentare per la registrazione

La registrazione deve avvenire presso il SUAP (Sportello unico per le attività produttive) del comune in cui:

- A) si trova la sede operativa dello stabilimento per le attività svolte in sede fissa (compresi i laboratori e/o depositi di alimenti correlati alla vendita su aree pubbliche);
- B) ha sede legale l'impresa (sede della società o residenza del titolare della ditta individuale) per le sole attività prive di stabilimento (quali ad esempio il trasporto per conto terzi).

Presupposto della registrazione è che, al momento della presentazione, l'azienda possieda i requisiti minimi strutturali e sia dotato di un piano di autocontrollo.

A seguito della presentazione della notifica non è prevista l'emissione di uno specifico atto autorizzativo, ma è necessario che l'impresa alimentare conservi copia della notifica riportante la data e il protocollo di ricevimento.

**Per chi intende approfondire la normativa, per l'autorizzazione sanitaria definita
REGISTRAZIONE il riferimento in Piemonte è:
REGIONE PIEMONTE BU49 06/12/2012
Deliberazione della Giunta Regionale 14 novembre 2012, n. 16-4910
Indicazioni operative riguardanti l'attuazione sul territorio della Regione Piemonte dell'Accordo Stato Regioni del 29/04/2010 relativo all'applicazione del Regolamento (CE) n. 852/2004 in materia di sicurezza alimentare. Modifiche ed integrazioni alla Deliberazione della Giunta Regionale n. 21-1278 del 23/12/2010**

Riconoscimento: chi necessita di questo tipo di autorizzazione?

Il riconoscimento ai sensi del Reg. n. (CE) 852/2004 è necessario nei seguenti casi:

- Aziende che intendano produrre e vendere prodotti a base di carne senza alcuna limitazione alla loro commercializzazione. Le aziende che commercializzano i propri prodotti a grossisti, stagionatori, affinatori o altri intermediari commerciali oppure che vendano prevalentemente a dettaglianti e a imprese di somministrazione oppure ancora che intendano commercializzare al di fuori dell'ambito locale come sopra definito, sono tenute a dotarsi di riconoscimento.
- Aziende che, come attività principale, producono prodotti carne a partire da prodotti derivati dalla carne.
- Aziende agricole che intendano integrare la propria carne con carne proveniente da altri allevamenti.

Documentazione da presentare per il riconoscimento (modalità di istanza)

Le istanze devono essere presentate all'ASL di competenza in duplice copia (in bollo) da parte del responsabile dello stabilimento e tutti i documenti allegati devono essere in originale o in copia conforme.

La documentazione da presentare comprende:

- Domanda di riconoscimento
- Scheda di rilevazione attività
- Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà relativa all'iscrizione della ditta alla C.C.I.A.A. territorialmente competente e quella relativa ai requisiti tecnici dello stabilimento (questi documenti devono essere sottoscritti secondo le modalità previste dalle norme vigenti in materia e accompagnate da fotocopia di documento di identità del dichiarante)
- Relazione descrittiva sul piano di autocontrollo aziendale e sull'analisi dei rischi condotta secondo i principi dell'HACCP
- Attestazione di avvenuto pagamento dei diritti sanitari

Al ricevimento di una domanda di riconoscimento presentata, il Servizio del Dipartimento di Prevenzione competente in merito effettua una visita in loco per verificare la presenza dei requisiti minimi strutturali e di un piano di autocontrollo.

In caso di sopralluogo favorevole la documentazione viene inoltrata alla Regione che provvede al rilascio di un riconoscimento condizionato sulla base del quale lo stabilimento può già iniziare ad operare. Successivamente il Servizio del Dipartimento di Prevenzione competente in merito effettua almeno un ulteriore sopralluogo ispettivo per verificare l'impianto in attività, emettendo un parere favorevole al riconoscimento definitivo o prescrivendo, qualora necessario, gli eventuali interventi correttivi ed i tempi di adeguamento.

A partire dalla presentazione dell'istanza da parte dell'operatore sino alla comunicazione all'impresa del riconoscimento definitivo di idoneità, devono trascorrere al massimo 90 giorni, eventualmente prorogabili di ulteriori 90 giorni nel caso in cui lo stabilimento non soddisfi tutti i requisiti previsti.

Per chi intende approfondire la normativa, per l'autorizzazione sanitaria definita RICONOSCIMENTO il riferimento in Piemonte è:

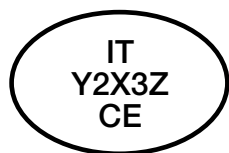
REGIONE PIEMONTE BU47 20/11/2008 (PAG. 43)

Deliberazione della Giunta Regionale 3 novembre 2008, n. 4-9933

Indicazioni operative riguardanti l'attuazione e l'applicazione omogenea sul territorio della Regione Piemonte dei contenuti del Regolamento CE/853/2004, recante norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale e procedure per il riconoscimento delle unità produttive.

Con gli allegati 1 e 2

Nel momento in cui viene concessa l'autorizzazione definita RICONOSCIMENTO, l'ASL e l'Assessorato Regionale alla Sanità, assegnano al produttore il codice dell'autorizzazione stessa ed il "Bollo" che dovrà essere indicato sulle etichette:



IT: codice del Paese

Y2X3Z: codice alfanumerico (Approval Number)

CE: abbreviazione obbligatoria se il marchio viene applicato in uno stabilimento situato nella Comunità

Per riassumere la questione delle autorizzazioni (registrazione e riconoscimento), è importante ricordare che è il produttore che sceglie lo stato giuridico (autorizzazione) in base al quale desidera svolgere la propria attività, ovviamente in relazione anche ai locali destinati al laboratorio ed alla loro distribuzione. A condizione che rispetti i criteri precedentemente indicati, l'amministrazione non può imporgli una autorizzazione diversa da quella da lui scelta. Per esempio, un produttore di salumi che vende la totalità della sua produzione al mercato può, di fatto, chiedere ed ottenere il riconoscimento, anche se il tipo di vendita che sta applicando non lo richiederebbe. In tal modo, se nel tempo gli si presenteranno opportunità di vendita diverse, non sarà limitato dal proprio stato giuridico. Inoltre va ricordato che è sempre possibile cambiare statuto, se il laboratorio e l'attività lo consentono.

1.1 IL CONCETTO DI «FLESSIBILITÀ» PER I «PICCOLI LABORATORI»

La normativa sanitaria europea è valida per tutti gli stabilimenti che producono generi alimentari: dalla produzione di alimenti per gli animali, alla ristorazione collettiva, passando per l'industria agroalimentare.

Tenendo presente queste regole generali, la normativa prevede chiaramente un'applicazione «elastica», in base alle dimensioni degli stabilimenti e al carattere «tradizionale» di ciò che viene prodotto. E' compito di ogni Stato membro definire in modo più dettagliato quest'applicazione «elastica», nota anche come «flessibilità» in cui sono comprese «deroghe» e/o «adattamenti»

L'applicazione della flessibilità contenuta nel pacchetto igiene si articola su due livelli:

- A) Agli Stati Membri è data la possibilità di autorizzare gli OSA (Operatore Settore Alimentare) a non applicare alcuni specifici requisiti in determinate circostanze concedendo deroghe (prodotti tradizionali) o esenzioni (produzioni fuori dallo scopo del pacchetto igiene). Le deroghe dei prodotti tradizionali sono legate al disciplinare di produzione e alla denominazione protetta mentre per le esclusioni sono previste misure nazionali, notificate a tutti gli Stati membri.

B) Agli Stati Membri è data la possibilità di adattare i requisiti degli allegati del pacchetto igiene in determinate circostanze. Lo scopo principale di questi adattamenti è:

- consentire l'utilizzazione ininterrotta di metodi tradizionali di produzione,
- soddisfare le esigenze degli OSA situati in regioni soggette a particolari vincoli geografici,
- adeguare i requisiti relativi alla costruzione, allo schema e all'attrezzatura dei piccoli stabilimenti.

A differenza della Francia, l'Italia non ha un'apposita legge ove vengono indicate le «misure di flessibilità» ovvero gli «adattamenti» rispetto alle regole generali stabilite dalla normativa sanitaria europea, è comunque possibile avere «deroghe» facendo riferimento alle normative comunitarie, nazionali e regionali.

Non va dimenticato che indipendentemente dal tipo di autorizzazione le norme generali in materia di igiene destinate agli operatori del settore alimentare, contenute nel Reg. (CE) n. 853/2004, impongono a tutti gli operatori del settore alimentare di predisporre, attuare e mantenere “una o più procedure permanenti, basate sui principi del sistema HACCP”.

I sette principi del sistema HACCP vengono nel regolamento elencati in maniera chiara e completa:

1. Identificare ogni pericolo che deve essere prevenuto, eliminato o ridotto a livelli accettabili;
2. Identificare i punti critici di controllo nella fase o nelle fasi in cui il controllo stesso si rivela essenziale per prevenire o eliminare un rischio o per ridurlo a livelli accettabili;
3. Stabilire, nei punti critici di controllo, i limiti critici che differenziano l' accettabilità e la inaccettabilità ai fini della prevenzione, eliminazione o riduzione dei rischi identificati;
4. Stabilire ed applicare procedure di sorveglianza efficaci nei punti critici di controllo;
5. Stabilire le azioni correttive da intraprendere nel caso in cui dalla sorveglianza risulti che un determinato punto critico non è sotto controllo;
6. Stabilire le procedure, da applicare regolarmente, per verificare l' effettivo funzionamento delle misure di cui alle lettere da a) ad e);
7. Predisporre documenti e registrazioni adeguati alla natura e alle dimensioni dell' impresa alimentare al fine di dimostrare l' effettiva applicazione delle misure di cui alle lettere da a) ad f).

Chiave della qualità igienico-sanitaria nella trasformazione delle carni è l'igiene della produzione. L'igiene riguarda la pulizia del personale lavorativo, degli ambienti, degli impianti, degli attrezzi, dei macchinari e delle strutture con le quali il prodotto (sia esso la carne o il prodotto finito) può trovarsi a contatto. Il manuale di autocontrollo per essere efficace non deve essere generico, deve essere studiato appositamente per il flusso produttivo ed inserito nel contesto di lavoro. A questo devono affiancarsi le corrette procedure per gestire la formazione del personale in materia igiene e sicurezza sul lavoro.

2. TRASFORMARE LA CARNE PER CONSERVARE E VALORIZZARE

2.1 LE ORIGINI DELLA TRASFORMAZIONE

La valorizzazione della materia prima carne passa attraverso la trasformazione di preparati sia crudi che cotti i quali permettono di rendere la materia idonea ad essere consumata e ne garantiscono la conservabilità.

Per poter affrontare in modo consapevole la realizzazione di un laboratorio di trasformazione occorre riflettere sulla tipologia di prodotti trasformati verso i quali orientare la produzione. Quando pensiamo alla carne trasformata pensiamo spesso a prodotti definiti in modo più generico come prodotti di salumeria. Il termine salume deriva dal latino medioevale “salumen” (insieme di cose salate) e definisce in maniera generica prodotti a base di carne trattati e conservati per mezzo della salagione.

L'origine dei salumi è molto antica ed è legata alla necessità di conservare la carne, questo bisogno fu sentito dai nostri antenati a partire da circa 9000 anni A.C, nel Neolitico, quando, abbandonata la vita nomade, da cacciatori e raccoglitori divennero agricoltori, allevatori e si organizzarono nelle prime comunità.

Gli animali che fin dalle epoche più antiche furono valorizzati attraverso il processo di trasformazione sono i suini.

Anche se l'iconografia è scarsa e limitata, abbiamo tracce dell'allevamento suino fin dall'epoca dei Sumeri, i quali sembra fossero capaci di realizzare un prodotto molto simile alla salsiccia.

Sempre a proposito di maiali, Erodoto racconta (nel libro II delle sue “Storie”) che gli abitanti del Basso Egitto erano particolarmente fortunati, perché dopo aver seminato il terreno, reso fertile dal Nilo, mandavano i maiali a calcare il seme e non avevano che da raccogliere i frutti.

In epoca Romana vi è traccia tra i vari autori (per es. Plinio e Varrone) di suini grassi da macello spediti dall'Etruria a Roma e di prosciutti importati dalla Gallia a Roma.

Durante l'epoca Medioevale l'importanza del suino nella vita e nell'economia quotidiana è documentata da mappe che testimoniano che i boschi venivano misurati e stimati in base al potenziale di nutrimento per i maiali (per es. alcune mappe segnalano la presenza di foreste da “700 maiali” ad indicare che quei territori potevano nutrire 700 maiali).

In questo periodo i metodi di conservazione più utilizzati erano la salagione e/o l'affumicatura e/o l'essiccazione. L'affumicatura, in particolare, era utilizzata nelle zone dell'Europa centrale, mentre la salagione era più caratteristica delle zone mediterranee.

Durante il periodo Rinascimentale molte foreste vengono abbattute per lasciare spazio alle

coltivazioni, di conseguenza i capi suini disponibili diminuiscono e gli insaccati - che erano considerati prodotti per la sopravvivenza del popolo - divengono cibi pregiati e ricercati: prosciutti e salami sono richiesti per le tavole dei Signori e non c'è menù o banchetto importante che non ne segnali la presenza.

Nasce addirittura l'arte dei Trincianti, persone esperte nell'affettare e servire salami e prosciutti oltre che arrosti e bolliti.

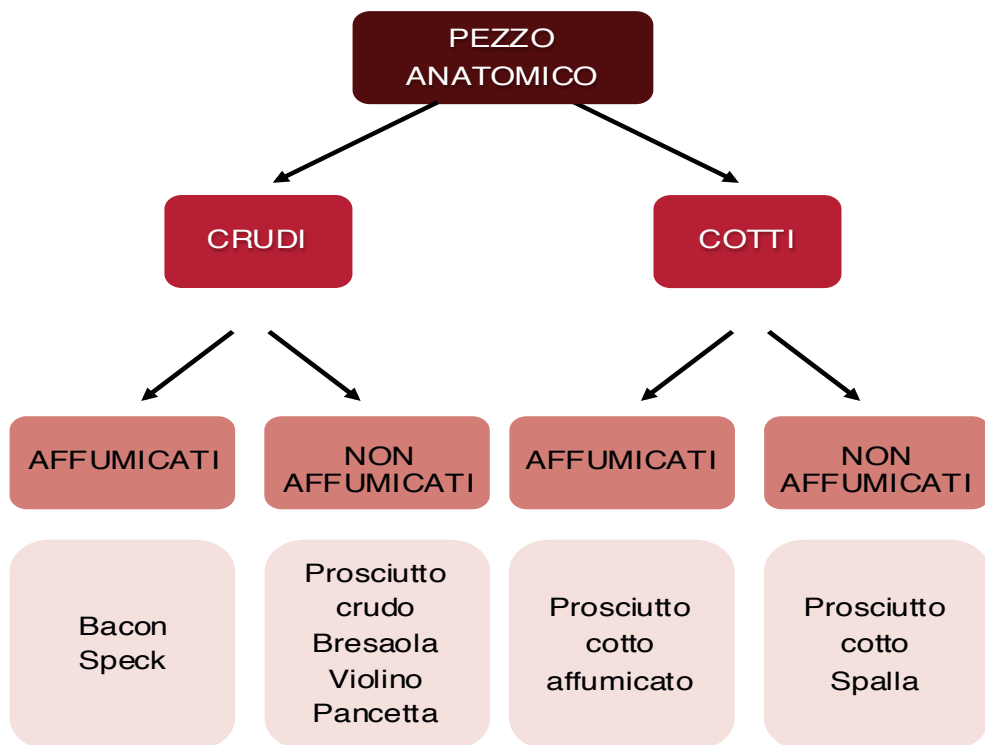
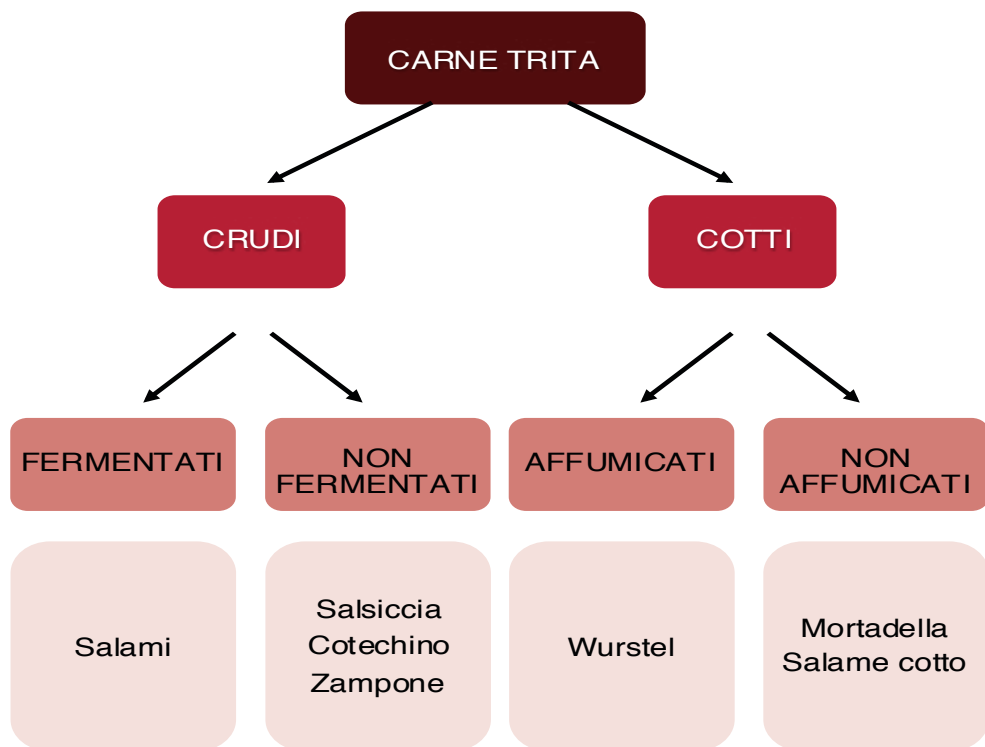
Nella tradizione contadina la macellazione del maiale ha sempre rappresentato un momento importante e comunitario: era infatti un lavoro che coinvolgeva diverse famiglie legate fra loro da vincoli di parentela o amicizia, costituiva un momento di lavoro, ma anche un momento di gioia e di festa allietato da cibo abbondante e buon vino. Nulla veniva sprecato, il sangue raccolto veniva utilizzato per la preparazione di torte e sanguinacci, il grasso ed il magro venivano separati per la preparazione di vari tipi di insaccati ed il grasso non adatto alla preparazione di salumi veniva saponificato con soda per la preparazione di sapone.

2.2 LA TRASFORMAZIONE IN EPOCA MODERNA

Fino agli anni sessanta la preparazione e la trasformazione delle carni avveniva all'interno delle aziende agricole, produttrici della materia prima stessa; nella seconda metà del XX secolo i piccoli laboratori artigianali, poco per volta, aumentarono le loro dimensioni fino ad assumere le caratteristiche di grandi industrie. Per certi versi oggi, con il ritorno alla filiera corta, l'azienda agricola diventa di nuovo centro importante per la valorizzazione attraverso la trasformazione degli animali allevati direttamente. Rispetto al passato però ben diverse sono le condizioni igieniche ed i salumieri, nella maggior parte dei casi, sono tecnici preparati. La storia e la tradizione si intrecciano e si riflettono in una ricca gamma di prodotti, la sfida è quella di creare prodotti dalle qualità organolettiche elevate, corrispondenti alla tipicità, ma anche sicuri sotto il profilo igienico sanitario per il consumatore.

Con lo schema di seguito riportato possiamo raggruppare le grandi categorie di prodotti trasformati, per capire, tra questi, cosa desideriamo preparare nel nostro laboratorio.

Come è possibile osservare la varietà dei prodotti che possiamo ottenere è davvero sorprendente, di seguito si desidera evidenziare i principi che stanno alla base delle diverse produzioni per poter orientare in modo corretto le scelte aziendali.



2.3 LA TECNOLOGIA DI PRODUZIONE DEI PRODOTTI CARNE

Nel paragrafo che segue non si tratterà di ricette particolari, ma di tecniche di produzione molto generali per guidare il lettore a prendere in considerazione i diversi livelli di complessità del processo produttivo. Nella fase descrittiva dei processi sono volutamente evidenziati in grassetto i passaggi in cui è necessario l'utilizzo di attrezzi o di macchinari per l'attività produttiva.

IL SALAME

Rientra nella categoria dei prodotti a base di carne cruda tritata e trasformata per via fermentativa. La tipologia dei salami italiani è estremamente variegata e legata alle regioni di provenienza, così da rispecchiare, soprattutto per la particolare scelta delle spezie, le peculiarità del territorio. In generale la carne magra rappresenta il 70%-80% dell'impasto e proviene dalla spalla e dalle rifilature di altre lavorazioni, la frazione grassa è data dalla pancetta e dalla gola nella proporzione del 20% - 30%.

Le carni vengono **mondate** in modo tale da eliminare tendini, nervetti e **tritate** in maniera più o meno fine a seconda del tipo di ricetta. Alle carni tritate viene aggiunta la concia composta da sale 2.-3%, dai nitrati e nitriti, dal pepe bianco o nero e da altri aromi a seconda delle ricette (chiodi garofano, cannella, aglio, vino ecc.)

Le carni dopo la tritatura vengono **impastate** a mano o mediante una impastatrice meccanica, quindi **insaccate** in budello naturale o artificiali avendo cura di evitare la presenza di sacche d'aria che potrebbero compromettere la stagionatura del prodotto. La stagionatura consiste in tre fasi distinte che si differenziano per la temperatura, l'umidità e per la loro durata: **Stufatura, Asciugatura e Stagionatura** vera e propria.

La prima fase ha una durata compresa fra le 8 – 12 ore e avviene ad una temperatura pari a 20-24°C. L'asciugatura dura circa una settimana, la temperatura è tra i 16 e i 20 °C e l'umidità compresa tra 70% - 75%. I parametri indicati sono molto ampi, perché il tecnico che si occupa di questa fase delicata opera tenendo conto delle caratteristiche del prodotto e della situazione climatica e ambientale.

La stagionatura si protrae per un periodo variabile, avviene ad una temperatura tra i 10-14°C ed umidità 75% - 80%.

Dalla descrizione si evince come il salame sia un prodotto importante in quanto permette di sfruttare e valorizzare bene molte parti dell'animale utilizzato. Per la produzione saranno indispensabili un **tritacarne** ed una **insaccatrice** e potrà essere di grande aiuto l'uso di un'**impastatrice**.

Più complesso è il processo di stagionatura che, sebbene possa essere fatto anche in modo

artigianale in cantine o locali non climatizzati, per una produzione di media quantità – al fine di garantire una certa standardizzazione del prodotto - è necessario l'uso una **cella di asciugatura/stagionatura**.

In caso di mancata vendita del prodotto al termine del periodo di stagionatura può essere utile l'uso del **confezionamento sottovuoto** che permetterà un mantenimento del prodotto per alcuni mesi senza un significativo cambiamento delle caratteristiche.

IL SALAME COTTO

È una lavorazione importante in quanto questo prodotto viene preparato con un impasto simile al precedente, ma generalmente con parti di qualità inferiore consentendo ancora un maggiore sfruttamento della carne utilizzata. Dopo l'insacco, al posto del processo di stagionatura, verrà effettuata la cottura tramite **bollitura**, oppure **a vapore**, che renderà il prodotto pronto al consumo. A differenza dei salami crudi quelli cotti non necessiteranno quindi di celle di stagionatura, ma sarà sufficiente la cella frigo dei prodotti finiti dove potranno essere conservati per alcuni mesi se confezionati sottovuoto.

IL COTECHINO E LO ZAMPONE

Al salame cotto possono essere assimilati il COTECHINO e lo ZAMPONE, che si differenziano per l'utilizzo anche di una parte di cotenna all'interno dell'impasto.

MORTADELLA e WURSTEL

Sempre parlando di prodotti a carne tritata possiamo menzionare MORTADELLA e WURSTEL che richiedono un taglio della carne molto più fine rispetto a quella che si può fare con il tritacarne, per cui è necessario uno strumento particolare chiamato **cutter**.

IL PROSCIUTTO CRUDO

È un prodotto derivato da pezzo anatomico intero salato e non fermentato; è probabilmente il prodotto di salumeria più conosciuto nel mondo e in Italia può vantare il marchio DOP in più zone del paese. Viene generalmente prodotto con cosce del peso di circa 10-15 Kg provenienti da suini di 150-180 kg, che vengono sottoposte al solo processo di salatura e stagionatura. Dopo la macellazione le cosce vengono opportunamente rifilate ed energicamente massaggiate, segue quindi la salatura che viene effettuata coprendo la parte della coscia priva di cotenna con uno strato di sale; tale procedimento viene rinnovato nell'arco della prima settimana in cui la coscia viene conservata a temperature prossime agli 0°C. Dopo una settimana/dieci giorni i prosciutti vengono spazzolati per eliminare il sale non assorbito ed appesi per un periodo variabile tra i **2 e 3 mesi in cella a 0/2°C** con

UR tra 75/85%

Dopo questo periodo ed un successivo lavaggio inizia la vera e propria fase di stagionatura che durerà almeno 10 mesi e che sarà fatta in locali con temperatura intorno ai 15/16°C e l'umidità intorno all'80%.

Durante la stagionatura dopo circa 6 mesi il prosciutto viene "stuccato", cioè la parte di muscolo scoperta dalla cotenna viene ispezionata, pulita da eventuali muffe e stuccata con sugna suina mescolata con pepe e sale. Questa è un'operazione delicata: la miscela di sugna e pepe viene spalmata sulla parte magra avendo cura di lasciare libero il bordo con la parte grassa.

Da questa descrizione dei processi la produzione del prosciutto crudo può sembrare facile ed economica non necessitando di strumentazione particolare, tuttavia questo non corrisponde alla realtà e la produzione risulta essere al contrario una delle più complesse e dispendiose. Si deve infatti considerare che viene utilizzata interamente una coscia di suino, che è la parte più pregiata e costosa, che durante la produzione vi sono molteplici fattori che possono compromettere il risultato finale con la conseguente perdita di grossi quantitativi di carne. Inoltre il processo di stagionatura della durata di un anno richiede un grosso immobilizzo di capitali sotto forma di prosciutti, oltre alla necessità di spazi in cui conservare i prodotti alla corretta temperatura con ulteriore aggravio di costi.

BRESAOLA, PANCETTA, SPECK

altri salumi derivanti da pezzi anatomici interi possono essere ottenuti con un processo di sola salatura simile a quello del prosciutto crudo; questi prodotti derivando da pezzi di dimensione inferiore richiedono un tempo di stagionatura nettamente minore con conseguente minor immobilizzo di prodotti e costi inferiori.

IL PROSCIUTTO COTTO

Prendiamo ora in esame i prodotti formati da tagli anatomici interi e cotti, descriveremo per primo il PROSCIUTTO COTTO, perché molte delle attrezzature necessarie alla produzione sono paragonabili a quelle utilizzate per la produzione di altri prodotti cotti.

Il prosciutto cotto è costituito dalla massa muscolare della coscia del maiale sottoposta a salagione e cottura; rientra pertanto nella categoria dei prodotti a pezzo anatomico intero, non fermentati, salati e cotti. La parte anatomica utilizzata per poterlo denominare prosciutto è la coscia suina tuttavia, con lo stesso procedimento, possono essere prodotti salumi simili partendo dalla spalla del suino o dalla coscia o dalla spalla di altri animali.

La carne viene privata dell'osso, mondata, rifilata e salta attraverso un processo detto siringatura, che consiste nell'iniettare la salamoia all'interno della massa muscolare dell'animale utilizzato.

La salamoia viene preparata aggiungendo all'acqua il sale, aromi a piacere come alloro, ginepro, verdure, miele, secondo la ricetta del produttore e conservanti nelle dosi ammesse dalla legge.

La fase di **siringatura**, se la produzione è artigianale e in quantitativi limitati, viene effettuata attraverso una **siringa manuale** direttamente in vena per consentire una diffusione all'interno di tutta la massa muscolare o comunque con ripetute siringature all'interno della carne fino quando questa è in grado di assorbire il liquido.

Alla fase di siringatura segue una fase di massaggio per un periodo variabile in cui la carne viene lasciata immersa nella salamoia per consentire un ulteriore assorbimento.

Siringatura e successivo massaggio possono essere velocizzati utilizzando una **siringatrice multiago** ed una **zangola**, tuttavia il prezzo di queste macchine è piuttosto elevato e quindi l'acquisto è giustificato solo per produzioni di un certo quantitativo.

Dopo il processo di siringatura il prosciutto viene generalmente chiuso in appositi **stampi** in alluminio dove viene **pressato** manualmente o con l'ausilio di una **pressa**; in alternativa un prosciutto più artigianale può essere fatto con la semplice legatura della coscia.

La cottura originariamente effettuata in acqua oggi viene generalmente fatta con forni a vapore: la cottura sarà una cottura a bassa temperatura molto lenta e che permetterà di raggiungere la temperatura per garantire una sicurezza microbiologica, di 72° C al cuore in un tempo di circa 10/12 ore.

Dopo la cottura il prodotto viene raffreddato e può essere pastorizzato e posto in idonei sacchi sottovuoto che consentono un ulteriore trattamento termico di pastorizzazione per garantire una migliore sicurezza microbiologica.

Come visto l'attrezzatura necessaria per produrre i prosciutti cotti può variare enormemente in base al processo produttivo adottato, può essere sufficiente **una economica siringa ed un bagnomaria** per la cottura come possono essere usati strumenti sofisticati e costosi come **siringatrice multiaghi, zangola e forno a vapore**.

Essendo un prodotto cotto non fermentato non necessita di celle di stagionature, ma è sufficiente un frigorifero dove conservare il prodotto finito.

3. IL LABORATORIO DI TRASFORMAZIONE

In questo capitolo si proverà a dare qualche indicazione da seguire per organizzare in modo razionale il laboratorio di trasformazione e per fare ciò prenderemo in considerazione due aspetti:

- Allestimento locali destinati alla produzione
- Allestimento attrezzature di base per iniziare la produzione

3.1 I LOCALI DESTINATI ALLA PRODUZIONE

Il laboratorio di trasformazione può essere installato in un locale già esistente oppure in un nuovo edificio costruito in muratura o in materiale prefabbricato. In entrambi i casi si dovrà avere una superficie sufficientemente ampia tale da evitare l'ingombro delle attrezzature e l'affollamento del personale. Si consiglia di richiedere un parere preventivo all'autorità veterinaria dell'ASL locale, per verificare l'idoneità ed i requisiti minimi.

In fase di progettazione e realizzazione delle strutture è necessario tenere in giusta considerazione la disposizione spaziale dei locali e delle attrezzature onde facilitare la successiva applicazione dell'autocontrollo come previsto dal Regolamento CE N. 852/04.

In linea generale si deve pensare alla distribuzione dei locali rispettando il cosiddetto principio della "marcia avanti" affinché non si vengano a creare punti di contatto e incrocio tra zone di lavorazione "pulite" e aree "sporche" e garantire che il flusso del lavoro sia funzionale. I locali devono essere in numero adeguato al potenziale produttivo e alle caratteristiche dei prodotti finiti. In fase progettuale può essere molto utile pensare ad una struttura a moduli, lasciando spazio a successivi ampliamenti.

Non ci devono essere collegamenti diretti tra zone di lavorazione e ambienti esterni come gabinetti, stalle ecc. i locali dovranno essere costruiti in modo tale da garantire una facile e adeguata pulizia, con pareti e pavimenti lavabili. Le pareti potranno essere piastrellate o rivestite di pannelli lavabili per un'altezza di almeno 2 m.

I pavimenti dovranno essere anch'essi costruiti in materiale facilmente lavabile con fughe ridotte e dotati di pendenza e tombini di scolo per lo scarico dell'acqua. E' importante che i tombini siano dotati di bocca di scolo capace di evitare ristagni di acqua durante i lavaggi. La giunzione tra pavimento e pareti dovrà essere curva per facilitarne la pulizia.

Le porte e le finestre devono essere di materiale liscio facilmente lavabile e disinfettabile, inoltre le parti apribili delle finestre devono essere provviste di apposite zanzariere per impedire l'ingresso di insetti nei locali di lavorazione, stagionatura e spogliatoi. Il monitoraggio e la lotta contro roditori, insetti striscianti ed insetti volanti e tutte le operazioni di PEST CONTROL vanno descritte nel piano di autocontrollo. I locali necessari possono

variare a seconda delle dimensioni del laboratorio e delle produzioni effettuate, ma alcuni devono comunque rimanere ben distinti tra di loro e sono obbligatori per legge, i locali principali sono:

- Locale ricevimento materie prime
- Laboratorio produzione
- Locale di stagionatura
- Cella di salatura prodotto
- Deposito budelli
- Locale spezie
- Locale sottoprodotti
- Locale prodotti finiti
- Locale vendita
- Spogliatoio e servizi igienici

3.2 LOCALE RICEVIMENTO MATERIE PRIME

Il locale ricevimento permette la ricezione della carne dal macello, deve essere dotato di un'apertura diretta verso l'esterno o comunque situata in modo idoneo a consentire lo scarico della merce dall'automezzo direttamente all'interno del locale materie prime, senza passare dal laboratorio di produzione. Dal locale ricevimento merci ci deve essere facile accesso alla cella frigo per lo stoccaggio della materia prima deperibile. La cella frigo dovrà avere un sistema che permetta di monitorare della temperatura.

3.3 LABORATORIO DI PRODUZIONE

E' il locale principale in cui avvengono le lavorazioni e dove sono presenti i tavoli e le macchine per la lavorazione. E' importante sapere che nel medesimo locale, separando i tempi di lavorazione e previa corretta sanificazione, possiamo produrre sia prodotti crudi e stagionati, sia prodotti cotti.

Per questo motivo è opportuno porre molta attenzione alla collocazione dell'attrezzatura per garantire che sia sempre rispettato il principio della "marcia avanti", evitando le contaminazioni crociate tra prodotto crudo e prodotto cotto. Le scaffalature, gli armadietti, i contenitori e tutti i sistemi per il ritiro delle attrezzature devono essere in materiale tale da garantire una facile pulizia. Il lavabo deve avere un comando non manuale, con disponibilità di acqua corrente calda e fredda, munito di erogatore di detergente ed asciugamani a perdere.

I piani di lavoro devono essere in materiale lavabile e disinfettabile.

3.4 LOCALE DI STAGIONATURA

Per parlare di locale di stagionatura si deve fare riferimento a quanto riportato nel capitolo 2.3 che descrive il processo di produzione dei prodotti Crudi . Le caratteristiche e le dimensioni degli impianti di asciugamento vanno rapportate alle quantità di prodotto che si desidera produrre. Il sovradimensionamento di un impianto comporta tempi di deumidificazione ridotti che possono danneggiare il prodotto. Si può scegliere di costruire un impianto di stagionatura in locali dedicati, che devono presentare tutte le caratteristiche strutturali dei locali di lavorazione (pareti lavabili, giunzioni curve tra pareti e pavimento, scarichi per raccolta condensa) e capaci di garantire controllo di umidità, temperatura e distribuzione di aria.



Cella di stagionatura

Esistono due tipi d'impianti:

- Impianti statici, in cui la circolazione dell'aria non è forzata e sono adatti ad un'asciugatura lenta;
- Impianti ventilati, in cui l'aria è forzata e dove il prodotto asciuga più rapidamente.

La gestione dei parametri può essere affidata a dispositivi elettronici che permettono di preimpostare programmi di temperatura diversi per ciascun prodotto. Gli stessi dispositivi



Armadio di stagionatura

elettronici sono dotati di programmi di allarme che, in caso di anomalia, segnalano gli errori per via telematica o telefonica ai responsabili della produzione.

In caso di piccole produzioni esistono in commercio degli “armadi” più semplici, che possono essere posti all’interno del locale di produzione.

Si tratta di piccole paiole che permettono di controllare la temperatura e l’umidità. In tal caso in fase di costruzione dei locali è necessario predisporre un attacco per l’acqua, uno scarico per convogliare la condensa ed un quadro elettrico. I materiali di costruzione devono rispettare le norme igieniche, devono essere facilmente lavabili. Tra i materiali più comunemente utilizzati possiamo trovare:

- Acciaio preverniciato (generalmente poco resistente)
- Acciaio plastificato (mediamente resistente)
- Acciaio inox (da valutare, un eccesso di sale può corroderlo)
- Vetrolesina (più costose, ma più resistenti anche agli agenti aggressivi)

Per qualsiasi tipo di impianto scelto è molto importante verificare come avviene la distribuzione dell’aria durante la fase di asciugatura, se infatti la distribuzione dell’aria non avviene in modo uniforme si rendono necessari continui spostamenti del prodotto con conseguenti perdite di tempo e con risultati incerti.

3.5 CELLA SALATURA PRODOTTO

Il locale di salatura è una cella a temperatura e umidità controllata, dotata di scaffali lavabili dove è possibile salare i tagli anatomici interi destinati alla produzione di prodotti crudi stagionati.

3.6 LOCALE PRODOTTI FINITI

I prodotti finiti devono essere conservati in ambiente refrigerato e separati dai prodotti in lavorazione. Pareti e pavimenti devono essere facilmente lavabili. Le scaffalature e i contenitori devono trovarsi sollevati da terra in materiale lavabile e disinfettabile.

3.7 DEPOSITO BUDELLI

Occorre disporre di un locale per la conservazione dei budelli o, nelle strutture più piccole, di un contenitore chiuso per lo stoccaggio in cella separato dagli altri prodotti.

Il lavaggio e la rianimazione dei budelli potrà essere fatto nella vasca dedicata al lavaggio degli alimenti o, in caso di salumifici di dimensioni maggiori, in apposito settore del laboratorio o in locale dedicato.

3.8 LOCALE SPEZIE

Occorre predisporre un locale dove stoccare le spezie e gli ingredienti.

In laboratori più piccoli è sufficiente un armadio e uno spazio dove collocare bilancia e attrezzature necessarie per miscelare gli ingredienti.

3.9 LOCALE SOTTOPRODOTTI

I rifiuti solidi provenienti dagli scarti di lavorazione (sottoprodotti di origine animale) devono essere smaltiti a norma di legge, mediante una ditta specializzata con la quale è stato stipulato contratto. La ditta si occuperà del ritiro con la cadenza stabilita e del successivo smaltimento. La loro conservazione in attesa dello smaltimento può essere effettuata in apposito locale refrigerato possibilmente con accesso esterno per un facile ritiro da parte della ditta autorizzata. In assenza di locale apposito negli stabilimenti di dimensioni ridotte è sufficiente un contenitore, facilmente lavabile e disinfettabile, munito di coperchio e conservato in cella frigorifera. Il locale scarti o l'apposito contenitore devono essere identificati mediante una striscia verde e la dicitura "Sottoprodotti di categoria 3".

I rifiuti comuni (carta, plastica, ecc...) vengono smaltiti attraverso raccolta differenziata in appositi contenitori ben identificabili e successivamente eliminati nei cassonetti adibiti alla raccolta dei rifiuti urbani, seguendo le disposizioni impartite dalla municipalità

3.10 LOCALE VENDITA

Se la vendita avviene nel medesimo edificio dove è avvenuta la produzione, il locale vendita deve essere facilmente raggiungibile dal locale di produzione e se è possibile in collegamento diretto con la cella di stoccaggio del prodotto finito (vedi planimetria proposta).

Le pareti, preferibilmente di colore chiaro, devono essere in materiale facilmente lavabile per almeno due metri di altezza.

I pavimenti devono essere facilmente lavabili e disinfettabili.

Finestre e porte, compresa quella di ingresso al pubblico, facilmente lavabili e dotate di zanzariere o tende atte a impedire l'ingresso di insetti.

Il piano di lavoro deve essere in materiale liscio, facilmente lavabile e disinfettabile con attrezzature separate per lavorazioni di carni rosse e carni bianche.

Il banco frigo deve essere dotato di termometro di controllo e di separatori che consentano di dividere la carne bianca dalla carne rossa. La parte di salumeria dovrà essere ulteriormente separata attraverso un separatore fisso.

3.11 SPOGLIATOIO

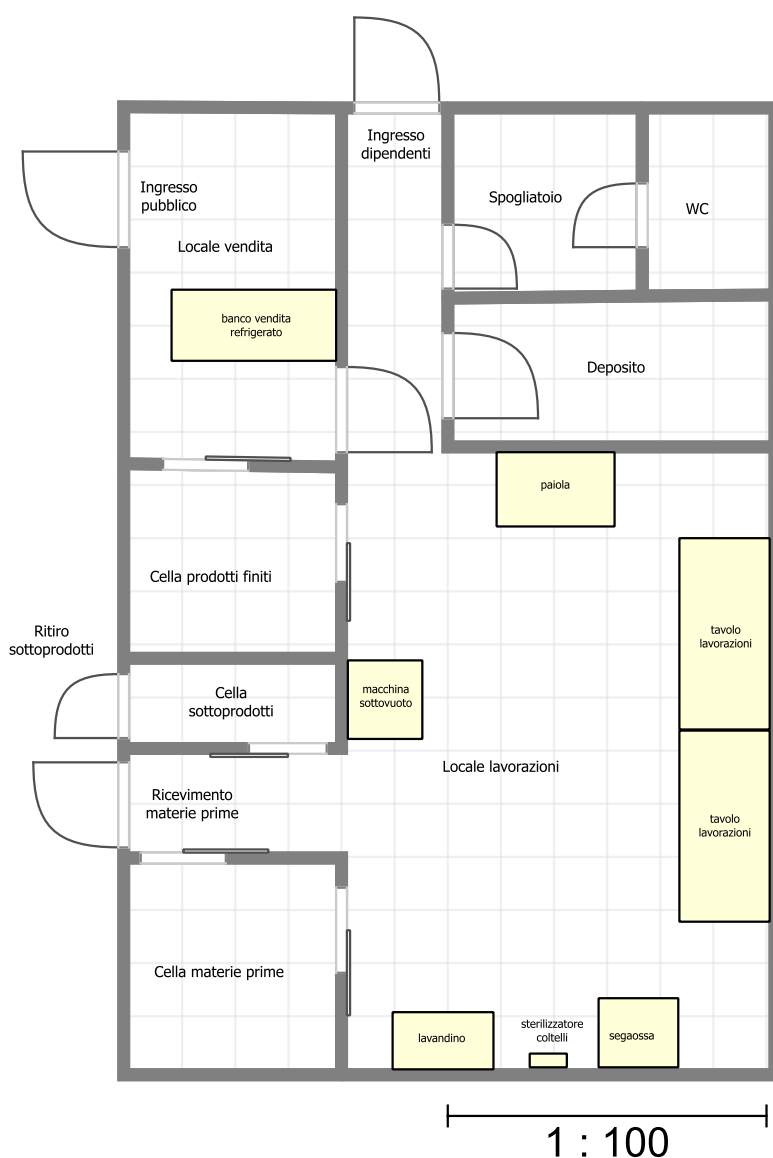
Obbligatorio per legge, deve essere collocato prima dell'ingresso nel laboratorio di produzione in modo che non si debba passare dal laboratorio con abiti sporchi, ma sia possibile indossare indumenti specifici. Devono essere presenti armadietti che consentano la separazione tra gli indumenti civili e quelli da lavoro. Il “tetto” dell'armadietto deve essere inclinato per evitare deposito di polvere e di oggetti vari. Sono necessari servizi igienici facilmente lavabili e con ventilazione naturale o forzata. I bagni devono essere dotati di antibagno e non devono aprire direttamente sui locali di produzione. Tutti i rubinetti e gli scarichi devono essere con comando a pedale o fotocellula.

3.12 ORGANIZZAZIONE DEI LOCALI: ALCUNI ESEMPI

Di seguito sono proposte alcune soluzioni per la realizzazione di un possibile Laboratorio di Trasformazione, si tratta di suggerimenti che andranno personalizzati alle esigenze specifiche delle singole aziende.

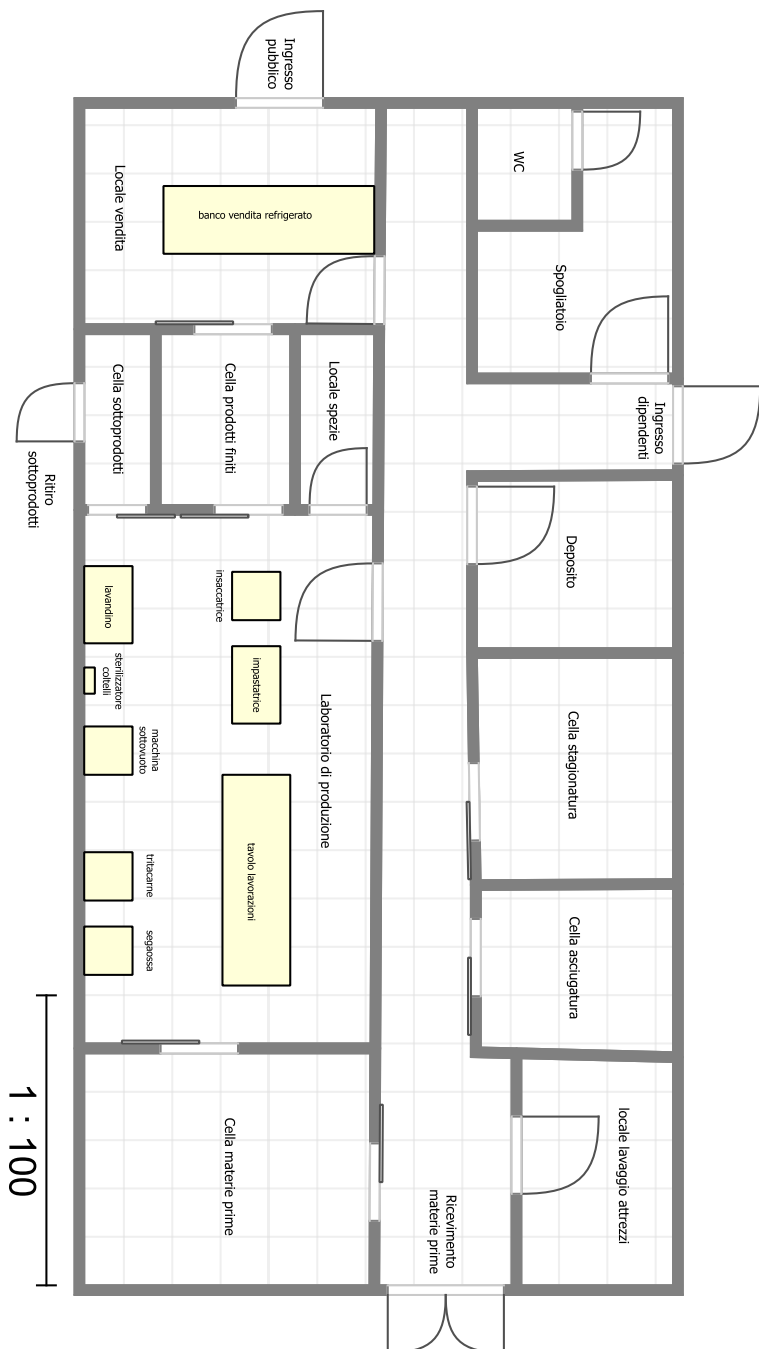
PLANIMETRIA A

Rappresenta la situazione più semplice, si è cercato di ottimizzare gli spazi tenendo però in considerazione il flusso del personale ed il flusso di produzione. Si è immaginato di avere una vendita diretta, dunque è presente il locale vendite.



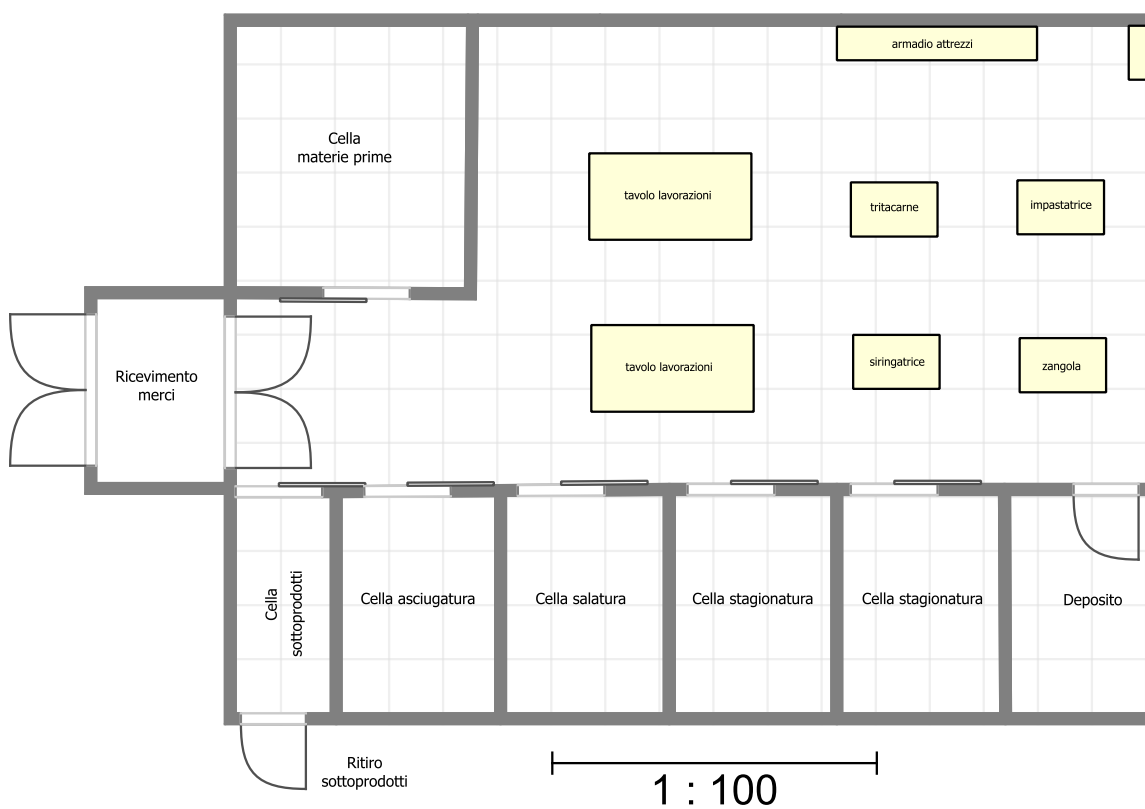
PLANIMETRIA B

Rappresenta una soluzione intermedia, dove è presente un numero di celle destinate all'asciugatura del prodotto.



PLANIMETRIA C

Rappresenta la soluzione più strutturata, è presente sia una linea di produzione di crudi, sia di cotti.





4. MICROCLIMA E TEMPERATURA DEI LOCALI

La normativa vigente prevede per il sezionamento delle carni una temperatura non superiore ai 12°C, pertanto in fase di progettazione è utile pensare ad un sistema di condizionamento dei locali di lavoro per garantire un microclima corretto anche durante il periodo estivo.

5. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO E RETE FOGNARIA

L'acqua utilizzata deve essere esclusivamente acqua potabile, se non proviene direttamente dall'acquedotto municipale i pozzi utilizzati per l'approvvigionamento dovranno rispondere ai requisiti di legge in termini di potabilizzazione. La disposizione dei punti acqua deve essere indicata in planimetria, così come il posizionamento degli scarichi. I rifiuti liquidi provenienti dai lavaggi dei macchinari e delle superfici dopo la sanificazione possono confluire, previo accordo con l'autorità comunale, nella rete fognaria municipale. Quando le produzioni sono elevate è necessario prevedere un sistema di depurazione delle acque prima della loro immissione nella rete fognaria. In tal caso è utile valutare l'opportunità di utilizzare, se gli spazi lo consentono, il sistema della fitodepurazione: questo è costituito da un bacino impermeabile riempito di un substrato poroso dove crescono canne palustri (*Phragmites australis*) che hanno la capacità di trasportare l'ossigeno atmosferico fino in profondità nel substrato. Tutto ciò è reso possibile dai lunghi rizomi che caratterizzano queste canne, capaci di creare microzone ossidate che vengono poi colonizzate da batteri aerobici. Questa attività è molto importante, perché saranno i batteri stessi a depurare le acque reflue, anche senza il consumo tradizionale di energia degli ossigenatori. Occorre tenere presente che gli impianti di fitodepurazione necessitano di pretrattamenti (grigliatura, fossa Imhoff, disoleatori, ecc.) al fine di rimuovere le sostanze particolate e le parti più grossolane presenti in ingresso, per evitare intasamenti dei letti filtranti.

6. LE ATTREZZATURE

Dopo aver trattato dei locali e degli ambienti di lavoro è opportuno soffermarsi su tutte le dotazioni, i macchinari e gli strumenti necessari o consigliati per l'avvio di un laboratorio. Possiamo cominciare pensando alle dotazioni fisse ed indispensabili per completare i locali come lavandini e celle frigo, si passerà quindi a descrivere gli strumenti di base, indispensabili per la lavorazione della carne. Si cercherà inoltre di dare alcune indicazioni economiche sui costi delle attrezzature.

Si può immaginare di voler attrezzare un salumificio artigianale o di azienda agricola, quindi una realtà medio-piccola, in cui ipotizza di lavorare al massimo un centinaio di kg di carne per volta.

Tavoli, lavandini e pensili

Completano l'allestimento di base del locale di lavorazione. Si consiglia l'acciaio inox, perché resistente e facilmente lavabile, la vetroresina va molto bene, ma è più costosa. E' importante che i lavandini siano dotati di rubinetto a pedale o fotocellula.

I piani di lavoro devono essere di materiale adatto al taglio e facilmente lavabili, se si sceglie il teflon si deve ricordare che sarà necessaria la manutenzione con periodiche levigature.

Per un paio di tavoli da lavoro i lavandini e una base di scaffalatura possiamo ipotizzare una spesa intorno ai 3.000-4.000 euro.

Celle frigo e di celle stagionatura

Si è già parzialmente parlato di celle frigo e di celle stagionatura, se per svariati motivi strutturali o per scelta non fosse possibile condizionare dei locali, in commercio sono disponibili celle frigorifere e celle di stagionatura monoblocco o modulari di diverse dimensioni.

E' molto importante prestare attenzione al materiale di costruzione delle celle, spesso pareti e pavimenti sono in acciaio inox, talvolta però sono in acciaio verniciato, queste ultime, anche se più economiche, si deteriorano con facilità. Il materiale migliore è la vetroresina, le celle realizzate con questo materiale sono più costose, ma anche più durature.

Come detto precedentemente dovremo considerare almeno una cella per lo stoccaggio materie prime, una per i prodotti finiti e una o più celle per la stagionatura.

I prezzi variano naturalmente in base alle dimensioni e ai materiali scelti, per una cella frigo di piccole dimensioni possiamo considerare prezzi a partire dai 3.000 euro mentre per quelle di stagionatura che necessitano anche il controllo dell'umidità i prezzi saliranno a circa 5.000 euro. Si deve considerare anche di attrezzare le celle con scaffalature o carrelli inox, pertanto si deve bilanciare ancora circa 1.000 €.

Il coltello

Il primo attrezzo utilizzato per qualsiasi preparazione e per le operazioni di smontaggio della carcassa, il disosso, la rifilatura, il primo taglio grossolano della carne è il coltello. Le due parti di cui è composto sono la lama e l'impugnatura: la lama deve essere in acciaio, l'impugnatura può essere semplice oppure adatta alla forma della mano (ergonomica), ma in ogni caso non deve essere scivolosa per permettere una buona impugnatura e non

deve essere porosa per permettere una corretta sanificazione. Per un lavoro più funzionale è necessario prevedere la scelta di 2-3 coltelli per operatore con differenti lunghezze ed altezze della lama.

Un coltello più grosso e con lama alta può infatti essere più comodo per la scelta della carne, uno più corto e sottile può semplificare le operazioni di disosso di piccole parti.

Per smontare la carcassa occorre dotarsi di un seghetto manuale (o meglio ancora di un segaossi elettrico) e di una mannaia.

L'acciarino

Il kit dei coltelli si completa con un buon acciarino ed occorre prevedere un servizio di molatura periodico. I coltelli ben affilati infatti semplificano e velocizzano il lavoro e paradossalmente riducono anche il rischio di taglio poiché richiedono un minor sforzo per eseguire l'operazione .



Acciarino



Coltello da colpo



Coltello per disosso



Coltello per pelare



Segaossi elettrico



Mannaia



Segaossi manuale

Lo sterilizzatore

Per la corretta sanificazione dei coltelli dopo un accurato lavaggio occorre dotarsi di apposito sterilizzatore il cui costo è di poche centinaia di euro. Esistono sterilizzatori di coltelli ad acqua e ad U.V. L'operazione di sterilizzazione può avvenire soltanto dopo una corretta detersione, in caso contrario lo sterilizzatore può addirittura diventare un ricettacolo di microbi che possono danneggiare le nostre produzioni.

(Foto n. 10,11 medesima riga)



Sterilizzatore UV



Sterilizzatore ad acqua

Il tritacarne

Il primo macchinario elettrico utile per la produzione di salumi è il tritacarne, la cui funzione è quella di tagliare la carne ed il grasso in dimensioni varie, a seconda della ricetta che si desidera produrre. Il tritacarne è dotato di un kit di piastre con fori di differente diametro e relative lame da usare nelle varie lavorazioni. I calibri utilizzati vanno da 4 mm a 14 mm, con salti di due in due. Il tritacarne è composto da un vassoio dove viene riposta la carne, il vassoio è inserito su di un colletto forato attraverso il quale la carne viene fatta passare nella camera sottostante dove una coclea la spinge contro una piastra forata e da una lama a quattro coltelli. I coltelli ruotano contro la piastra e determinano il taglio della carne e la dimensione dei pezzi. Queste operazioni producono un riscaldamento della carne, per questo è importante accertarsi che il tritacarne sia dotato di un sistema refrigerante (tubo e coclea possono essere refrigerati). Tuttavia le carni prima di essere tritate, dopo essere state tagliate al coltello, vanno raffreddate a 2°C. Per un tritacarne di media potenza si può ipotizzare una spesa di circa 1.500 euro. Per la triturazione molto fine il tritacarne non sarà sufficiente e occorrerà prevedere l'acquisto di un cutter in grado di sminuzzare finemente la carne.



Tritacarne da banco



Tritacarne



Cutter

L'insaccatrice

Gli insaccati sono generalmente i primi prodotti che un salumificio produce pertanto un altro strumento indispensabile è l'insaccatrice. Sul mercato possiamo trovare insaccatrici manuali con una capacità massima di circa 10 litri, utili per preparazione estremamente ridotte e saltuarie, mentre per produzioni più importanti si dovrà prevedere l'acquisto di una insaccatrice idraulica. Oltre alla portata maggiore, questo tipo di insaccatrice possiede impostazioni elettroniche della velocità e facilita il lavoro dell'operatore. Esiste ancora un terzo modello di insaccatrice, generalmente utilizzata nei grandi laboratori di trasformazione, che ha la caratteristica importante di insaccare sottovuoto. La possibilità di eliminare l'aria dall'impasto in fase di insacco ha vantaggi sia sulla legatura, sia sulla stagionatura.

Per un'insaccatrice idraulica da 25 litri si ipotizza una spesa di circa 3.000 euro e si ricorda che si dovranno acquistare una serie di imbuto di diametro differente per adattarli ai budelli necessari per le varie tipologie di preparazioni.

Insaccatrice manuale



Insaccatrice idraulica



L'impastatrice

È uno strumento non strettamente indispensabile, ma molto utile per velocizzare il lavoro e consentire una migliore distribuzione degli ingredienti. L'impastatrice infatti permette un corretto rimescolamento tra i vari pezzi di carne, grasso e le spezie aggiunte all'impasto. Questa dovrà contenere il quantitativo di carne che si prevede di lavorare, per un'impastatrice da 100kg la spesa sarà prossima ai 4.000 euro.



Impastatrice

La siringatrice

Come descritto precedentemente è uno strumento utile per inserire la salamoia nella carne; ne esistono di semplici e di manuali, utili per la produzione artigianale di prosciutti cotti. Il costo si aggira intorno ai 100 euro. Se la produzione dovesse salire in modo importante potrebbe essere molto utile potersi avvalere di una siringatrice automatica e di una zangola, ma in tal caso i costi sono ben più elevati (30.000 euro).



Siringatrice multi aghi



Siringatrice manuale



Zangola

Il Forno

È uno strumento molto importante per realizzare i prodotti cotti. Anche se a livello artigianale spesso si ricorre a sistemi di bollitura, i forni moderni permettono cotture combinate utili per la preparazione di prodotti con caratteristiche diverse. La scelta non è facile, sul mercato ne esistono di molti tipi: al momento dell'acquisto è importante verificare che permettano cotture combinate in corrente di vapore ed in arrostitura, per meglio adattare le cotture alle preparazioni desiderate e che siano dotati di sonda per il controllo della temperatura al cuore

del prodotto. Il controllo della temperatura a cuore è importantissimo per garantire sicurezza del prodotto sotto il profilo microbiologico. I costi possono essere molto diversi: si parte da una spesa minima di circa 3.000 euro per un forno di dimensioni ridotte per arrivare a più di 15.000 euro per forni di grosse dimensioni in cui sarà possibile introdurre un carrello con i prodotti da cuocere. Qualora si decida di acquistare un forno di grandi dimensioni e con investimento economico importante si presti attenzione alle varie funzioni offerte dallo strumento. Tra queste una che potrebbe essere utile è quella di affumicatura. Esistono in commercio forni che permettono di affumicare e che quindi sostituiscono la costruzione di un'eventuale camera di affumicatura. Il forno potrà essere utile anche per la pastorizzazione dei prodotti dopo il confezionamento, per una maggiore sicurezza microbiologica.



Forno per cottura da appoggio



Forno per cottura verticale

La bilancia

con una buona portata è necessaria per pesare la carne da lavorare, ma occorre prevedere anche una bilancia di precisione per dosare le spezie dei nostri preparati. Per il primo tipo occorre ipotizzare una spesa intorno ai 300 euro, per il secondo una spesa intorno ai 100 euro. La macchina per il sottovuoto è utile per confezionare e conservare i nostri prodotti, infatti potrà essere utilizzata per bloccare la stagionatura e prolungare la conservazione dei prodotti stagionati o per il confezionamento di prodotti cotti che potranno anche subire successivo trattamento di pastorizzazione.



Macchina per il sottovuoto

La macchina sottovuoto

Per una macchina sottovuoto a campana di buona qualità si deve ipotizzare una spesa intorno ai 1.500 euro.

Altri strumenti

A questa attrezzatura “maggiore” si potrà affiancare una serie di piccoli strumenti che serviranno durante la produzione, punteruoli per bucare i budelli e facilitarne la traspirazione, stampi per prosciutti, appositi tubi per facilitare l’inserimento dei salumi nelle retine restringenti, contenitori vari e altri piccoli accessori di cui ci si renderà conto con l’esperienza. Se si vuole realizzare un negozio aziendale si dovrà pensare ad ulteriori attrezzature per questo locale. Servirà sicuramente un banco frigo a vetrinetta dove disporre la merce, un banco da due metri costa circa 3.500 euro. Un’affettatrice dal costo di circa 1.500 euro occorrerà per affettare i prodotti venduti. Una bilancia omologata sarà indispensabile per pesare i nostri prodotti pronti per il confezionamento o la vendita diretta. Il prezzo di una bilancia omologata parte da circa 200 euro a salire per i modelli con stampante. Valutati quali sono gli strumenti necessari alla nostra attività si deve porre attenzione alla loro dimensione-potenza e relativo prezzo per non incorrere in incauti acquisti di macchinari sovradimensionati o , ancora peggio, sottodimensionati alle nostre esigenze che provocherebbero un aggravio di spesa non indifferente per la nostra attività. Un aspetto importante da valutare attentamente nella scelta dei macchinari è la facilità di pulizia dei singoli componenti. Tutti gli strumenti devono essere costruiti in materiale facile da lavare, disinfettare e smontabile in tutte le parti che vanno a contatto con il prodotto. Anche un efficiente servizio di manutenzione in zona può essere un fattore di scelta determinante per evitare il rischio di lunghi periodi di fermo macchina e conseguente mancata produzione.

7. LE ATTREZZATURE DA LAVORO

Possiamo distinguere due categorie di attrezzature:

- Indumenti da lavoro
- Dispositivi di protezione individuale

Per il rispetto delle buone prassi di lavorazione è importante utilizzare degli indumenti da lavoro dedicati, pertanto gli operatori dovranno lasciare gli abiti personali negli appositi armadietti degli spogliatoi ed indossare abiti da lavoro e cappellini o cuffiette e scarpe.

I dispositivi di protezione individuale rientrano in tutte quelle attrezzature che devono essere indossate dal lavoratore per la protezione da rischi che possono minacciare la salute o la sicurezza. La scelta della scarpa con una buona suola antiscivolo è un dispositivo indispensabile per lavorare in sicurezza.



Stivale antiscivolo



Scarpa antiscivolo

Attenzione particolare deve essere posta ad evitare le ferite da taglio e da punta. Le mani devono essere protette da guanti in maglia di acciaio inox lavorato a rete. Esistono anche in commercio guanti antitaglio in cotone più leggero, utili per evitare tagli con la lama del coltello, ma non in grado di fermare le punte. Per gli operatori addetti al disosso la parte addominale, il torace e le gambe devono essere protette da un corpetto o da un grembiule in maglia. Inoltre come già accennato è importante per la sicurezza personale utilizzare coltelli con impugnatura antiscivolo e ben affilati per evitare sforzo eccessivo con aumento di rischio di taglio.



Guanto inox anti taglio



Guanto inox avambraccio



Grembiule inox

BIBLIOGRAFIA

L. Grazia, F. Coloretti, C. Zambonelli (2011)

TECNOLOGIA DEI SALUMI – EDAGRICOLE

R. A. Lawrie (1983)

SCIENZE DELLA CARNE – EDAGRICOLE

C. Zambonelli, F. Papa, P. Romano, G. Suzzi, L. Grazia (1992)

MICROBIOLOGIA DEI SALUMI – EDAGRICOLE

GP. Colavita (2008)

IGIENE E TECNOLOGIE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE – PVI

GRUPPO DI LAVORO PIEMONTESE (aprile 2014).

GUIDA DI BUONA PRASSI IGIENICA PER I CASEIFICI DI AZIENDA AGRICOLA

CONCLUSIONE

In conclusione, non esiste una soluzione miracolosa ...

La riflessione che è utile fare, prima di prendere decisioni importanti, è senza dubbio quella relativa al tipo di cliente che si desidera fidelizzare e quale categoria di prodotto si intende proporre.

La normativa europea concede una grande libertà in merito alla progettazione e alla gestione dei locali di trasformazione, ecco perché questi devono prima di tutto essere realizzati in base alle necessità specifiche ed al buon senso. La flessibilità nell'applicazione della normativa consente di delineare un progetto che può inserirsi nel contesto di un fabbricato di nuova costruzione, di un edificio già esistente la cui destinazione d'uso è modificata, o di entrambi.

Le soluzioni tecniche sono numerosissime, con costi molto diversi e non sempre le soluzioni apparentemente più economiche si rivelano le scelte più convenienti.

Ciò che importa è porsi le domande giuste e scegliere il miglior compromesso per la propria realtà. “Il Fai da Te” è una buona soluzione qualora si voglia risparmiare, tuttavia non esitate ad affidare alle aziende competenti i compiti più delicati per non compromettere la riuscita del progetto.

In conclusione, non esiste la soluzione perfetta, occorre solo cercare di trovare quella più adatta ad ogni situazione.

CONCLUSION

En conclusion, la solution miracle n'existe pas...

Avant de prendre des décisions importantes, il peut être utile de réfléchir sur le type de client que vous souhaitez fidéliser et sur quelle catégorie de produit vous allez proposer.

La réglementation européenne autorise une grande liberté de conception et d'aménagement des locaux de transformation, c'est pourquoi ceux-ci doivent avant tout répondre à un besoin spécifique et au bon sens. La flexibilité avec laquelle s'applique la réglementation permet ainsi de concevoir un projet qui peut s'inscrire dans le cadre d'une construction neuve, d'un bâtiment existant, ou d'une combinaison des deux.

Les solutions techniques sont tout à fait nombreuses, avec des coûts qui peuvent varier beaucoup, mais il faut garder à l'esprit que les solutions qui paraissent plus économiques ne sont pas toujours les plus avantageuses.

Ce qui est important est de se poser les bonnes questions et de choisir le compromis le meilleur par rapport à sa propre situation. L'autoconstruction est une bonne solution si vous souhaitez économiser. Néanmoins, dans ce cas, il ne faut pas hésiter à confier aux entreprises compétentes les tâches les plus délicates, afin de ne pas compromettre la réussite du projet.

En conclusion, il n'existe pas de solution parfaite, mais il faut seulement essayer de trouver celle qui convient à chaque cas.

Ont participé à la rédaction de cet ouvrage / Hanno partecipato alla stesura del libro i seguenti enti :

Maison Régionale de l'Elevage de Provence-Alpes-Côte d'Azur : Laurence Mundler et Yolande Moulem
Agenform-Consorzio : Emilia Brezzo

Création graphique / Studio Grafico :

Autorivari Studio Associato – www.autorivari.com

GaYa communication – www.gayacom.biz

Crédits photos / Fotografie :

Actalia-Centre de Carnejane, Agenform-Consorzio, MRE, Alimenta-Italy Moretta

Impression/ Stampa

Tipolitografia BRB di Bano Racca e Bertola s.n.c – Via Prese, 1 – 12033 Moretta (CN)

Impression terminée/Finito di stampare

07 marzo 2015

Ce document, dans son ensemble, est protégé par le code de la propriété intellectuelle.

Sont interdits et punis (sauf autorisation expresse) tout type de reproduction

(y compris la photocopie, la numérisation, le stockage électronique) et de communication

(y compris, à titre d'exemple : la distribution, l'adaptation, la traduction et la reprise, même à travers les canaux numériques interactifs ou par toute méthode actuellement connue ou qui se développerait dans l'avenir).

L'opera, comprese tutte le sue parti, é tutelata dalla legge sui diritti d'autore.

Sono vietate e sanzionate (se non espressamente autorizzate) la riproduzione in ogni modo e forma

(comprese le fotocopie, la scansione, la memorizzazione elettronica) e la comunicazione

(ivi inclusi a titolo esemplificativo ma non esaustivo : la distribuzione, l'adattamento, la traduzione e la rielaborazione, anche a mezzo di canali digitali interattivi e con qualsiasi modalità attualmente nota od in futuro sviluppata).

A travers l'association « Farmhouse and Artisan Cheese & Dairy Producers European Network – FACEnetwork », les rédacteurs de cet ouvrage sont également membres d'un réseau d'organismes impliqués sur ces mêmes thématiques (technologie et réglementation du secteur des petites fromageries), mais à l'échelle européenne.

L'associazione europea « Farmhouse and Artisan Cheese & Dairy Producers European Network – FACEnetwork », alla quale i redattori di questo volume sono associati, sta sviluppando un documento sulle medesime tematiche (tecnologia e legislazione dei caseifici di azienda agricola ed artigianali) a livello di Comunità Europea.

« L'installation d'un atelier de transformation et valorisation des viandes nécessite de multiples connaissances, tant techniques que réglementaires, économiques, administratives, etc. L'hygiène, l'organisation du travail, et l'ergonomie sont, elles aussi, des notions à prendre en compte. Cet ouvrage vise à guider les candidats à la conception d'un nouvel atelier, en leur proposant des éléments de réflexion (et non des clés) pour réussir son atelier de transformation et valorisation des viandes fermières et artisanales. . . »



« La realizzazione di un laboratorio di trasformazione e valorizzazione delle carni necessita di molte conoscenze : tecniche, legislative, economiche, amministrative. Anche l'igiene, l'organizzazione del lavoro e l'ergonomia sono temi che devono essere assolutamente presi in considerazione. Questo documento ha l'ambizione di « guidare » i lettori nella « ideazione » di un laboratorio, proponendo loro degli elementi di riflessione (non delle assolute soluzioni) per avviare il proprio Laboratorio di trasformazione e valorizzazione delle carni di Azienda Agricola ed Artigianale . . . »

