

QUESTO MESE: INDUSTRIA ALIMENTARE IN BUONA SALUTE

SETTORE ALIMENTARE FRA TECNOLOGIA E MANUALITÀ ARTIGIANALE

BIOTECNOLOGIA E RISCHIO OCCUPAZIONALE

Tabelle e grafici a cura di Pier Giorgio Ciganotto

Editore INAIL - Sede in Roma, P.le G. Pastore, 6 - Tel. 06/5487.1 - Dir. Resp. Alberigo Ricciotti
Segretaria di Redazione Vitalina Paris - Tel. 06/54872256 - Fax 06/51957270
Spedizione in abbonamento postale - art. 2, comma 20/c, legge 662/1996 - Filiale di Milano
Iscrizione al N. 178 del 17/4/2000 del Registro della Stampa presso il Tribunale di Roma

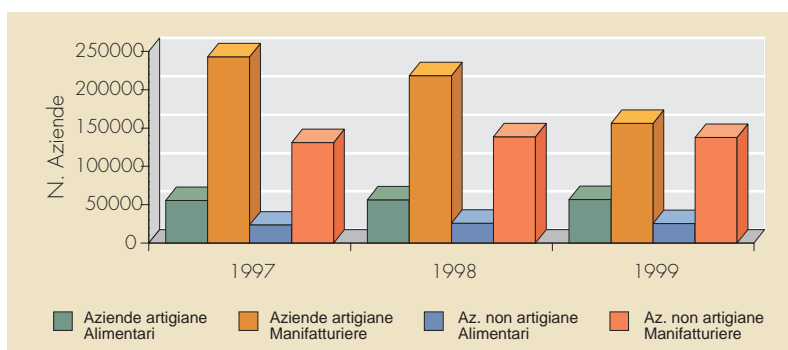
GENNAIO 2001

NUMERO 1

INDUSTRIA ALIMENTARE IN BUONA SALUTE

L'industria alimentare italiana gode di ottima salute. Medie e grandi imprese convivono in buona armonia con una miriade di piccole aziende artigianali. Nel 1999 gli addetti del settore sono stati 379mila per un totale di oltre 82mila imprese, circa il 21% di quelle dell'industria manifatturiera, metalmeccanica esclusa, per la maggioranza a carattere artigianale (69%). La produzione, dopo qualche anno di appannamento, ha segnato un incremento del 3,8% sul 1998 (Fonte: ISTAT), assai migliore di quello ottenuto dalla produzione industriale generale (+0,1%).

A dare energia a questa crescita è stata l'innovazione tecnologica dei processi di trasformazione e di prodotto che ha consentito agli operatori del settore di far fronte alla domanda sempre più sofisticata dei consumatori.



TAV. 1: AZIENDE DELL'INDUSTRIA ALIMENTARE E MANIFATTURIERA PER TIPOLOGIA DI AZIENDA - ANNI 1997-1999

Dal punto di vista degli infortuni, mentre le imprese alimentari artigiane hanno mostrato una flessione dei casi indennizzati del 3,3% rispetto al 1998, nelle imprese non artigiane si è riscontrato un incremento dell'1,65%, con una concentrazione dei casi nelle aziende della classe fino a 250 addetti.

Modesta risulta, comunque, la crescita degli infortuni indennizzati per il complesso delle aziende alimentari nel biennio '98 -'99 (+0,4%), in contro tendenza, tuttavia, con l'andamento del complesso delle aziende dell'industria manifatturiera (-2,7%).

(Silvia Mochi)

AZIENDE, ADDETTI E INFORTUNI INDENNIZZATI PER TIPOLOGIA DI AZIENDA E CLASSE DI ADDETTI (a). ANNI 1998 - 1999

| TIPO DI AZIENDA | AZIENDE | ALIMENTARI | | MANIFATTURIERE (b) | | |
|------------------------|---------------|----------------|---------------|--------------------|------------------|---------------|
| | | ADDETTI | INFORTUNI | AZIENDE | ADDETTI | INFORTUNI |
| ANNO 1998 | | | | | | |
| ARTIGIANE | 56.496 | 134.430 | 4.455 | 218.313 | 623.604 | 24.814 |
| NON ARTIGIANE | | | | | | |
| - Fino a 250 | 25.763 | 206.820 | 10.942 | 137.922 | 1.341.765 | 59.472 |
| - Oltre 250 | 90 | 42.050 | 2.259 | 664 | 335.165 | 11.486 |
| Totale | 25.853 | 248.870 | 13.201 | 138.586 | 1.676.930 | 70.958 |
| TOTALE GENERALE | 82.349 | 383.300 | 17.656 | 356.899 | 2.300.534 | 95.772 |
| ANNO 1999 | | | | | | |
| ARTIGIANE | 56.890 | 137.006 | 4.308 | 245.795 | 620.873 | 23.393 |
| NON ARTIGIANE | | | | | | |
| - Fino a 250 | 25.473 | 201.210 | 11.005 | 137.278 | 1.294.924 | 58.877 |
| - Oltre 250 | 88 | 40.837 | 2.414 | 597 | 304.938 | 10.915 |
| Totale | 25.561 | 242.047 | 13.419 | 137.875 | 1.599.862 | 69.792 |
| TOTALE GENERALE | 82.451 | 379.053 | 17.727 | 383.670 | 2.220.735 | 93.185 |

(a) Esclusi i casi non determinati.

(b) Esclusa metalmeccanica.

SETTORE ALIMENTARE FRA TECNOLOGIA E MANUALITA' ARTIGIANALE

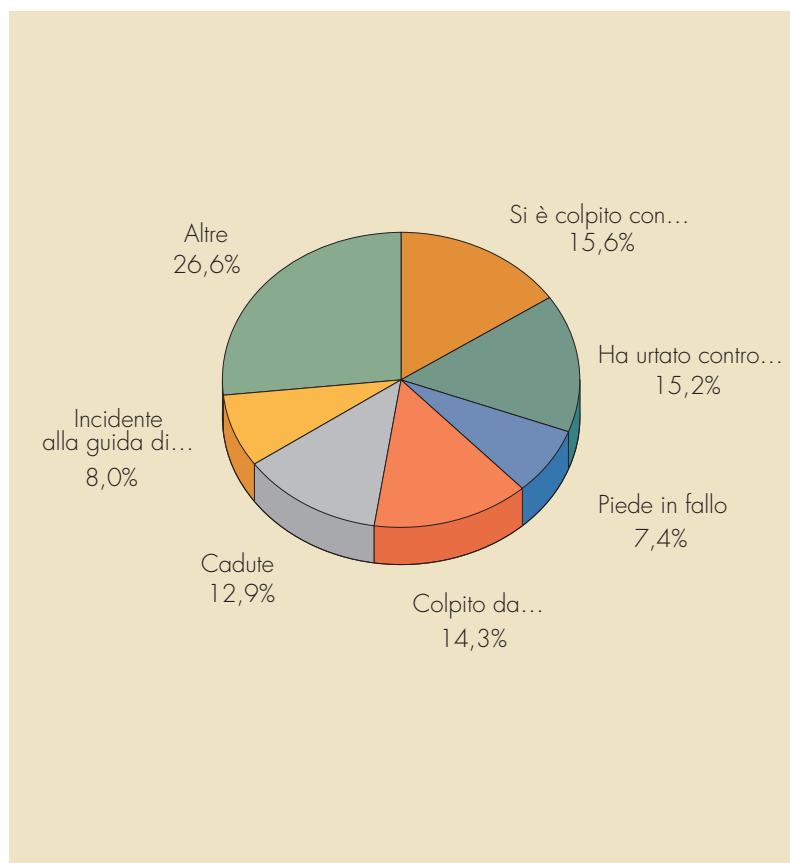
DENTRO LA NOTIZIA

Addetti prevalentemente giovani che lavorano in aziende per lo più di piccole dimensioni. E' questo il quadro che contraddistingue l'industria alimentare che nel 1999 ha registrato il 19% dei casi di infortunio indennizzati, un quarto dei quali occorsi a lavoratrici, nell'ambito del comparto manifatturiero, aziende metalmeccaniche escluse.

Circa il 62% degli infortuni si è verificato nel nord del Paese, tecnologico ed industrializzato, ove sono localizzate la maggior parte delle aziende del settore. Analizzando il fenomeno secondo le modalità di accadimento dell'evento lesivo, si osserva che sono la mano (39%) e la colonna vertebrale (9%) le sedi del corpo che danno luogo ad inabilità, mentre, per quanto attiene alla natura della lesione, le fratture e le contusioni del cranio determinano oltre il 40% dei 27 casi mortali verificatisi nell'anno osservato.

Nell'ambiente di lavoro, in particolare le superfici di transito e le scale sono statisticamente le più pericolose ed è pertanto in questo campo che si dovrebbero adottare maggiori misure di prevenzione, magari attraverso l'applicazione di pellicole antiscivolo sui pavimenti per ridurre il rischio di cadute.

Guanti e grembiuli realizzati in maglia d'acciaio, allo stesso modo, sarebbero sicuramente



TAV. 3: CASI DI INFORTUNIO INDENNIZZATI NELL'INDUSTRIA ALIMENTARE PER FORMA DI ACCADIMENTO - ANNO EVENTO 1999

un rimedio efficace per proteggersi dai colpi e dagli urti con utensili, attrezzi e apparecchiature, utilizzati abitualmente nelle lavorazioni.

L'INAIL, inoltre, ha recentemente stilato un elenco delle principali lavorazioni che possono ritenersi a rischio di sovraccarico biomeccanico, in quanto caratterizzate

da un costante e gravoso impegno funzionale, soprattutto delle spalle e delle mani.

E fra queste spiccano le lavorazioni per la macellazione e l'insaccamento delle carni, un'attività salita agli onori della cronaca a causa del fenomeno della mucca pazza.

(Alessandro Salvati)

CASI DI INFORTUNIO INDENNIZZATI NELLE INDUSTRIE MANIFATTURIERE PER SETTORE DI ATTIVITA' ECONOMICA E SEDE DELLA LESIONE (a) - ANNO EVENTO 1999

| INDUSTRIE | SEDE DELLA LESIONE | | | | | | Totale |
|-----------------|--------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| | Testa | Torace | Braccia | Mani | Gambe | Piedi | |
| Alimentare | 1.922 | 2.816 | 1.998 | 7.075 | 2.894 | 1.190 | 17.895 |
| Tessile | 1.527 | 2.431 | 1.463 | 5.719 | 2.169 | 1.060 | 14.369 |
| Conciaria | 522 | 806 | 474 | 2.056 | 582 | 288 | 4.728 |
| Legno | 1.284 | 1.399 | 955 | 6.645 | 1.703 | 818 | 12.804 |
| Carta | 838 | 1.194 | 800 | 3.653 | 1.342 | 533 | 8.360 |
| Petrolio | 69 | 69 | 48 | 93 | 107 | 30 | 416 |
| Chimica | 1.144 | 1.249 | 705 | 2.567 | 1.138 | 484 | 7.287 |
| Gomma | 1.249 | 1.421 | 1.254 | 4.989 | 1.454 | 627 | 10.994 |
| Trasf. minerali | 2.264 | 2.387 | 1.766 | 5.838 | 3.187 | 1.209 | 16.651 |
| TOTALE | 10.819 | 13.772 | 9.463 | 38.635 | 14.576 | 6.239 | 93.504 |

(a) Escluse metalmeccaniche

La biotecnologia consiste in un insieme di tecniche che utilizzano sistemi biologici, anche geneticamente modificati, per la produzione di sostanze utili all'uomo. Attualmente, i principali settori nei quali viene utilizzata sono quello farmaceutico, per prodotti di interesse biomedico, l'agroalimentare, come nel caso della produzione di bevande alcoliche o di piante transgeniche resistenti a parassiti e patogeni, e quello per il trattamento delle acque e la decontaminazione dei rifiuti industriali.

Laddove si utilizzano le tecniche molecolari proprie della biotecnologia, il personale dei laboratori può essere esposto ad un

ampio spettro di agenti chimici, a radionuclidi e ad agenti biologici, siano essi geneticamente modificati o meno.

In particolare, l'esposizione ai microrganismi o ai loro prodotti può comportare infezioni, specialmente nei soggetti immunodepressi, reazioni allergiche o intossicazioni. Ad esempio, nelle industrie agroalimentari in cui si fa uso di miceti appartenenti ai generi *Aspergillus* e *Penicillium*, si rilevano casi di asma occupazionale; nell'ambito della produzione farmacologica, l'esposizione ad antibiotici può determinare importanti variazioni nella flora batterica che l'organismo naturalmente ospita, mentre l'esposi-

zione a farmaci contenenti ormoni può causare squilibri responsabili di varie disfunzioni riproduttive.

E' comunque opportuno ricordare che la risposta dell'organismo all'esposizione ad agenti biologici è variabile da individuo ad individuo e dipende da molteplici fattori tra i quali vanno considerati anche alcuni caratteri ereditari. In questo contesto, il periodico monitoraggio dello stato di salute dei lavoratori esposti ad agenti biologici, la conoscenza delle eventuali allergie e l'uso, quando possibile, di vaccini specifici possono rappresentare efficaci strumenti di prevenzione.

(Federica Venanzetti)

AGENTI BIOLOGICI PRESENTI NELLE APPLICAZIONI INDUSTRIALI

| AGENTI BIOLOGICI | APPLICAZIONI INDUSTRIALI |
|---|---|
| <i>Acetobacter aceti</i> (batteri) | Fermentazioni |
| <i>Aspergillus</i> spp (miceti) | Smaltimento rifiuti , produzione di acido citrico |
| <i>Bacillus</i> spp (batteri) | Industria chimica, produzione di enzimi, industria agroalimentare |
| <i>Clostridium acetobutylicum</i> (batteri) | Produzione di butanolo e acetone |
| <i>Escherichia coli</i> (batteri) | Prodotti biofarmaceutici |
| Linee cellulari di vari organismi | Industria farmaceutica |
| <i>Penicillium</i> spp (miceti) | Industria agroalimentare: produzione di alcuni tipi di formaggi |
| <i>Saccharomyces</i> spp (lieviti) | Industria agroalimentare: produzione di bevande alcoliche |

INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI (1)

| PERIODI | INFORTUNI | | | | MALATTIE PROFESSIONALI | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------|-----------|-----------------------|----------------------------|-------------|--------|
| | Industria e altre attività | Agricoltura | TOTALE | di cui casi lievi (2) | Industria e altre attività | Agricoltura | TOTALE |
| Novembre 1999 | 79.105 | 7.482 | 86.587 | 13.292 | 2.288 | 75 | 2.363 |
| Novembre 2000 | 84.638 | 6.709 | 91.347 | 10.744 | 2.264 | 65 | 2.329 |
| Variazione % | 6,99 | -10,33 | 5,50 | -19,17 | -1,05 | -13,33 | -1,44 |
| Dic. 1998 - Nov. 1999 | 888.505 | 91.383 | 979.888 | 158.069 | 24.521 | 888 | 25.409 |
| Dic. 1999 - Nov. 2000 | 918.118 | 86.766 | 1.004.884 | 144.765 | 25.108 | 895 | 26.003 |
| Variazione % | 3,33 | -5,05 | 2,55 | -8,42 | 2,39 | 0,79 | 2,34 |

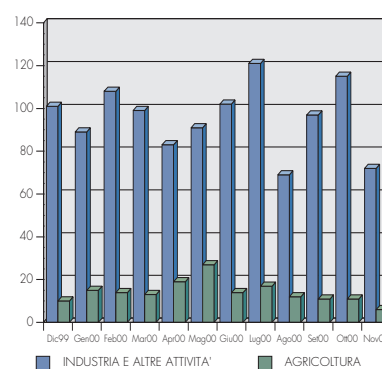
(1) Dati stimati.

(2) Casi con assenza dal lavoro non superiore a 3 gg.

CASI MORTALI PER INFORTUNIO (3)

| PERIODI | INFORTUNI | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------|--------|
| | Industria e altre attività | Agricoltura | TOTALE |
| Novembre 1999 | 104 | 17 | 121 |
| Novembre 2000 | 72 | 4 | 76 |
| Variazione % | -30,77 | -76,47 | -37,19 |
| Dic. 1998 - Nov. 1999 | 1.167 | 169 | 1.336 |
| Dic. 1999 - Nov. 2000 | 1.147 | 169 | 1.316 |
| Variazione % | -1,71 | 0,00 | -1,50 |

(3) Per data dell'infortunio.



TAV. 3: CASI MORTALI PER DATA EVENTO PERVENUTI A TUTTO DICEMBRE 2000

LA PRODUZIONE INAIL

RENDITE AD INABILI COSTITUITE (4)

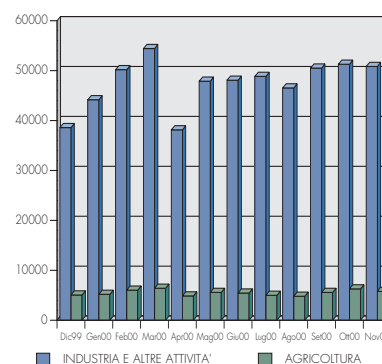
| PERIODI | INFORTUNI | | | | MALATTIE PROFESSIONALI | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------|--------|--------------------|----------------------------|-------------|--------|
| | Industria e altre attività | Agricoltura | TOTALE | % agric. su TOTALE | Industria e altre attività | Agricoltura | TOTALE |
| Novembre 1999 | 2.379 | 479 | 2.858 | 16,76 | 484 | 32 | 516 |
| Novembre 2000 | 2.118 | 384 | 2.502 | 15,35 | 443 | 28 | 471 |
| Variazione % | -10,97 | -19,83 | -12,46 | - | -8,47 | -12,50 | -8,72 |
| Dic. 1998 - Nov. 1999 | 26.441 | 5.711 | 32.152 | 17,76 | 5.219 | 251 | 5.470 |
| Dic. 1999 - Nov. 2000 | 26.839 | 5.505 | 32.344 | 17,02 | 5.232 | 297 | 5.529 |
| Variazione % | 1,51 | -3,61 | 0,60 | - | 0,25 | 18,33 | 1,07 |

(4) Per data di costituzione.

CASI DI INFORTUNIO INDENNIZZATI CON INABILITÀ TEMPORANEA (5)

| PERIODI | INFORTUNI | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------|---------|
| | Industria e altre attività | Agricoltura | TOTALE |
| Novembre 1999 | 51.744 | 6.589 | 58.333 |
| Novembre 2000 | 50.822 | 5.796 | 56.618 |
| Variazione % | -1,79 | -12,04 | -2,95 |
| Dic. 1998 - Nov. 1999 | 552.017 | 70.467 | 622.484 |
| Dic. 1999 - Nov. 2000 | 569.544 | 66.198 | 635.742 |
| Variazione % | 3,17 | -6,06 | 2,12 |

(5) Per data definizione.



TAV. 4: CASI INDENNIZZATI PER DATA DI DEFINIZIONE