

Capitolo 11

Prodotti della macinazione; malto; amidi e fecole; inulina; glutine di frumento

Considerazioni generali

Questo capitolo comprende:

- 1) I prodotti della macinazione dei cereali del capitolo 10 e del granturco dolce del capitolo 7, esclusi i residui di molitura della voce 2302. A tal riguardo, la distinzione fra i prodotti della macinazione del frumento, della segale, dell'orzo, dell'avena, del granturco (compresi quelli delle spighe intere di granturco con o senza spate), del sorgo a grani, del riso e del grano saraceno e i residui della voce 2302, si effettua sulla base dei criteri di tenore di amido o di tenore di ceneri fissati dalla nota 2 A) di questo capitolo.

Ai fini dell'applicazione di questo capitolo, per quanto concerne i cereali citati qui sopra, le farine delle voci 1101 o 1102 devono essere distinte dai prodotti delle voci 1103 o 1104 sulla base del tasso di passaggio attraverso un setaccio fissato dalla nota 2 B) del capitolo. Contemporaneamente tutte le semole e semolini di cereali della voce 1103 devono adempiere al tasso di passaggio attraverso il setaccio previsto dalla nota 3 del capitolo.

- 2) I prodotti derivanti anch'essi dai cereali del capitolo 10, che hanno subito le trasformazioni previste nelle diverse voci di questo capitolo, quali le trasformazioni in malto o l'estrazione dell'amido o del glutine di frumento (grano).
- 3) I prodotti derivanti da materie prime classificate in altri capitoli (legumi secchi, patate, frutta, ecc.) che hanno subito lavorazioni della stessa specie di quelle indicate nei precedenti punti 1) o 2).

Sono invece in particolare esclusi da questo capitolo:

- a) *Il malto torrefatto condizionato per essere usato come succedaneo del caffè (n. 0901 o n. 2101, secondo il caso).*
- b) *La lolla dei cereali (n. 1213).*
- c) *Le farine, semole, i semolini, gli amidi e fecole, preparati, della voce 1901.*
- d) *La tapioca (n. 1903).*
- e) *Il riso soffiato ("puffed rice"), i chicchi in fiocchi ("corn-flakes") e prodotti simili ottenuti per espansione dei chicchi o per abbrustolimento e il frumento detto anche "bulgur" sotto forma di grani lavorati (n. 1904).*
- f) *I legumi preparati o conservati delle voci 2001, 2004 e 2005.*
- g) *Le crusche, le staccature e altri residui della vagliatura, della molitura o di altri trattamenti dei cereali o delle leguminose (n. 2302).*
- h) *I prodotti farmaceutici (capitolo 30).*
- i) *I prodotti del capitolo 33 (vedi note 3 e 4 del capitolo 33).*

Note esplicative svizzere

In questo capitolo l'espressione "per l'alimentazione umana" comprende i prodotti atti al consumo diretto e quelli per la preparazione di generi alimentari e voluttuari. Di questi ultimi fa parte, p. es., anche il malto destinato alla fabbricazione di estratti di succedanei del caffè, di whisky, ecc. Tuttavia, sulla base della struttura della tariffa doganale resta esclusa la fabbricazione di malto da birra, di birra, di oli e di grassi.

Per "farine gonfianti" ai sensi delle voci 1101 e 1102 si considerano unicamente quelle farine in cui l'amido ha subito un rigonfiamento completo (accertamento microscopico). I prodotti invece in cui l'amido non è stato rigonfiato in tutte le sue parti (non continuamente) oppure in cui non tutti i granelli di amido hanno subito un rigonfiamento, non sono considerati come farine gonfianti.

Distinzione tra farine (voci di tariffa 1101, 1102, ex 1105 ed ex 1106) e amidi / fecole (1108 ed ex 3505)

È innanzitutto determinante l'immagine microscopica del prodotto (farina tipica o amido / fecola tipico/a). La presenza di cellule di cereali è caratteristica della farina di cereali. Qualora non sia possibile una valutazione univoca sulla base dell'immagine microscopica, **i prodotti i cui valori non eccedono quelli indicati qui appresso sono considerati amidi / fecole** (1108 o 3505):

Genere di amido/fecola	Tenore di proteine* nella sostanza secca (SS)	Tenore di ceneri* nella sostanza secca
Amido di frumento - primario - secondario	0,6 % 5,8 %	0,4 % 1,2 %
Amido di granoturco	0,6 %	0,4 %
Fecola di patate	0,2 % <i>Tolleranza fino all' 1,5 %</i>	0,7 %
Altri amidi e fecole	0,6 %	0,4 %

** I valori indicati (arrotondati verso l'alto) corrispondono alle direttive per gli amidi / le fecole e determinati prodotti amidacei ("Richtlinien für Stärke und bestimmte Stärkeerzeugnisse", edizione del 1976) dell'associazione tedesca per il diritto sulle derrate alimentari e la scienza alimentare ("Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde")*

I prodotti con un tenore di proteine e / o ceneri superiore a quello suindicato sono considerati farine ai sensi della tariffa doganale. Restano riservate le disposizioni delle note 2 e 3 del capitolo 11 della tariffa doganale. Per la distinzione tra gli amidi / le fecole della voce di tariffa 1108 e gli amidi / le fecole modificati della voce 3505 si rimanda alle relative note esplicative svizzere.

Disposizioni particolari

Per prelevare saggi di prodotti della macinazione delle voci 1101 a 1104 per controllarne il tasso di passaggio attraverso il setaccio (cfr. note 2 B e 3 del cap. 11), si deve procedere come segue:

Mediante sonde per cereali si devono prelevare dei saggi (da diversi strati) che vanno mescolati al fine di ottenere un campione medio dal peso di 500 g. Vanno sempre prelevati da 2 a 4 campioni (provenienti da diversi contenitori, risp. da varie parti del carico). Per quanto concerne l'invio dei campioni veggasi le disposizioni generali.

1101. Farine di frumento (grano) o di frumento segalato

Questa voce comprende le farine di frumento (grano) o di frumento segalato (vale a dire, i prodotti polverulenti derivanti dalla macinazione dei cereali della voce 1001) che indipendentemente dalle condizioni di tenore di amido e di tenore di cenere, previste nel paragrafo A) della nota 2 del capitolo (vedi considerazioni generali), rispondono al criterio di passaggio attraverso un setaccio calibrato, nelle condizioni definite al paragrafo B) di questa stessa nota.

Le farine di questa voce possono essere migliorate mediante l'aggiunta di esigue quantità di fosfati minerali, di antiossidanti, di emulsionanti, di vitamine o di lieviti (farine fermentanti). La farina di frumento può, inoltre, essere arricchita con l'aggiunta di glutine, di regola, in misura non eccedente 10 %.

Questa voce comprende anche le farine dette "rigonfianti" ("farine pregelatinizzate") che hanno ricevuto un trattamento termico comportante una pregelatinizzazione dell'amido. Esse sono utilizzate per la fabbricazione di preparati della voce 1901, di miglioratori di panetteria, di alimenti per animali, e in certe industrie come l'industria tessile, quella della carta o della metallurgia (preparazioni per anime da fonderia).

Le farine che sono state sottoposte a trattamenti complementari o che sono state oggetto di aggiunte per essere utilizzate come preparazioni alimentari rientrano generalmente alla voce 1901.

Sono parimenti escluse le farine mescolate a cacao (n. 1806 se la proporzione di cacao è uguale o superiore a 40 % in peso calcolato su una base completamente sgrassata, e n. 1901 in caso contrario).

Note esplicative svizzere

Come già menzionato nelle Note esplicative del SA, la farina di questa voce può essere migliorata tramite aggiunta di quantità minime di fosfati minerali, antiossidanti, emulsionanti, vitamine o agenti lievitanti preparati. Oltre agli additivi precitati, sono tollerati anche altri ingredienti in piccolissime quantità. Questi ultimi dovranno tuttavia fungere da agenti di miglioramento nel campo delle proprietà tecnologiche della farina, come la conservazione, la stabilità della pasta, l'idoneità alla panificazione, ecc. Come esempi di tali additivi si possono citare gli enzimi (amilasi, emicellulasi, ossidasi, ecc.), sale, germogli macinati, malto torrefatto, estratto di malto, pasta acida, ecc. Una simile aggiunta non dovrà tuttavia far perdere il carattere di farina ai sensi di questa voce (altrimenti generalmente classificata alla voce 1901).

1102. Farine di cereali diversi dal frumento (grano) o dal frumento segalato

Questa voce comprende le farine di cereali compresi nel capitolo 10 (diverse dalle farine di frumento (grano) o di frumento segalato) vale a dire, i prodotti polverulenti provenienti dalla macinazione di tali cereali.

Per quanto concerne la segale, l'orzo, l'avena, il granturco (comprese le spighe intere di granturco con o senza spate), il sorgo a grani, il riso e il grano saraceno, si classificano in questa voce come farine, i prodotti della macinazione di tali cereali che, indipendentemente dalle condizioni di tenore di amido e di tenore di ceneri previsti al paragrafo A) della nota 2 del capitolo (vedi le considerazioni generali) rispondono al criterio di passaggio attraverso un setaccio calibrato, nelle condizioni definite al paragrafo B) di questa stessa nota.

Le farine di questa voce possono essere migliorate mediante l'aggiunta di esigue quantità di fosfati minerali, di antiossidanti, di emulsionanti, di vitamine o di lieviti (farine fermentanti).

Questa voce comprende pure le farine dette "rigonfianti" (farine pregelatinizzate) che hanno ricevuto un trattamento termico comportante una pregelatinizzazione dell'amido. Esse sono utilizzate per la fabbricazione di preparati della voce 1901, di miglioratori di panetteria, di alimenti per animali, o in certe industrie come l'industria tessile, quella della carta, o della metallurgia (preparazioni per anime da fonderia).

Le farine che sono state sottoposte a trattamenti complementari o che sono state oggetto di aggiunte per essere utilizzate come preparazioni alimentari, rientrano generalmente alla voce 1901.

Sono parimenti escluse le farine mescolate a cacao (n. 1806 se la proporzione di cacao è uguale o superiore a 40 % in peso calcolato su una base completamente sgrassata, e n. 1901 in caso contrario).

Note esplicative svizzere

Come già menzionato nelle Note esplicative del SA, la farina di questa voce può essere migliorata tramite aggiunta di quantità minime di fosfati minerali, antiossidanti, emulsionanti, vitamine o agenti lievitanti preparati. Oltre agli additivi precitati, sono tollerati anche altri ingredienti in piccolissime quantità. Questi ultimi dovranno tuttavia fungere da agenti di miglioramento nel campo delle proprietà tecnologiche della farina, come la conservazione, la stabilità della pasta, l'idoneità alla panificazione, ecc. Come esempi di tali additivi si possono citare gli enzimi (amilasi, emicellulasi, ossidasi, ecc.), sale, germogli macinati, malto torrefatto, estratto di malto, pasta acida, ecc. Una simile aggiunta non dovrà tuttavia far perdere il carattere di farina ai sensi di questa voce (altrimenti generalmente classificata alla voce 1901).

1102.2010 La presente sottovoce comprende anche la farina di granturco designata come "masa", ottenuta con il metodo della «nixtamalizzazione», consistente nel far bollire e lasciare a mollo i chicchi di granturco in una soluzione di idrossido di calcio e successivamente essicarli e macinarli. Qualsiasi ulteriore trasformazione, come la tostatura, comporta tuttavia l'esclusione del prodotto dalla voce 1102 (e, di norma, il suo inserimento nel capitolo 19).

1103. Semole, semolini e agglomerati in forma di pellets, di cereali

Le semole e semolini di questa voce sono dei prodotti ottenuti per frammentazione dei grani di cereali (comprese le spighe intere di granturco con o senza spate) che soddisfano ai criteri di tenore di amido e di cenere fissati, per alcune di esse, alla nota 2 A) del capitolo e che rispondono, in ogni caso, alle condizioni di passaggio attraverso un setaccio calibrato definite alla nota 3 del capitolo.

Per quanto concerne la distinzione fra le farine delle voci 1101 o 1102, le semole e semolini di questa voce e i prodotti della voce 1104, vedi le considerazioni generali del capitolo (punto 1), secondo paragrafo.

Le semole consistono in piccoli frammenti o granelli farinosi che si ottengono da una macinazione grossolana dei cereali.

Il semolino è un prodotto più granuloso della farina ottenuto sia da un abburattamento dopo la prima macinazione, sia da un nuovo abburattamento dopo macinazione della semola ottenuti durante la prima operazione.

Il semolino di grano duro è la principale materia prima usata nella fabbricazione della pasta alimentare; il semolino costituisce anche un prodotto alimentare direttamente utilizzabile per la preparazione di minestre, torte, budini, ecc.

Sono parimenti compresi qui i semolini (in particolare quelli di granturco) pregelatinizzati mediante trattamento termico, utilizzati, per esempio, come additivi nell'industria della birra.

Gli agglomerati in forma di pellets sono i prodotti della macinazione dei cereali di questo capitolo, presentati sotto forma di cilindri, sferette, ecc., agglomerati sia per semplice pressione, sia con l'aggiunta di un legante in una proporzione non eccedente il 3 % in peso (vedi nota 1 della sezione II). Questa voce non comprende i residui presentati in forma di pellets, provenienti dalla macinazione dei cereali (capitolo 23).

Note esplicative svizzere

Il semolino di grano duro proviene da varietà di frumento ricche di glutine. Esso si distingue dai semolini di grano tenero per il suo colore più giallo, la sua lucidità spiccatamente vetrosa e per la durezza dei singoli frammenti. Al contrario, la semola di grano tenero è costituita da frammenti più bianchi, meno lucidi e meno duri.

1103.1390 La presente sottovoce comprende anche la semola di granturco designata come "masa", ottenuta con il metodo della «nixtamalizzazione», consistente nel far bollire e lasciare a mollo i chicchi di granturco in una soluzione di idrossido di calcio e successivamente essicarli e macinarli. Qualsiasi ulteriore trasformazione, come la tostatura, comporta tuttavia l'esclusione del prodotto dalla voce 1103 (e, di norma, il suo inserimento nel capitolo 19).

1104. Cereali altrimenti lavorati (per esempio, mondati, schiacciati, in fiocchi, perlato, tagliati o spezzati), escluso il riso della voce 1006; germi di cereali, interi, schiacciati, in fiocchi o macinati

Questa voce comprende tutti i prodotti non preparati provenienti dalla macinazione e dalla lavorazione dei cereali, purché non preparati, escluse le farine (n. 1101 e 1102), le semole, semolini e agglomerati in forma di pellets (n. 1103) e i residui (n. 2302). Per quanto concerne la distinzione fra i prodotti di questa voce e le esclusioni menzionate, vedi punto 1) delle considerazioni generali del capitolo.

Questa voce comprende:

- 1) I cereali schiacciati o in fiocchi (per esempio, avena o orzo), ottenuti per schiacciamento o appiattimento di chicchi interi, mondati o no, o di chicchi spezzati, o di prodotti menzionati nei punti 2) e 3) seguenti o menzionati nei punti da 2) a 5) della nota esplicativa della voce 1006. Durante questi processi il chicco subisce normalmente un trattamento termico al vapore o un passaggio fra rulli riscaldati. Per contro, gli alimenti per colazione, del tipo "corn-flakes", ecc., che hanno subito o una cottura o una tostatura sufficienti per renderli atti ad essere consumati direttamente, sono classificati alla voce 1904 con i prodotti simili.
- 2) L'avena, il grano saraceno e il miglio privati dell'involucro ma non del pericarpo.
Tuttavia, questa voce non comprende i grani d'avena non aventi per natura le glumette, purché non abbiano subito lavorazioni eccedenti la battitura (n. 1004).
- 3) I cereali che sono stati mondati o altrimenti lavorati per essere privati parzialmente o interamente del pericarpo. Il nucleo farinoso può allora essere visibile. L'orzo vestito è classificato qui anche se è stato privato delle glumette (o brattee). (Le glumette possono essere levate solo con una molatura, in quanto esse aderiscono fortemente al nucleo del chicco e non si separano con la semplice battitura o la vagliatura - vedi nota esplicativa della voce 1003).
- 4) I cereali perlato (principalmente l'orzo) cioè chicchi mondati dai quali è stata asportata la quasi totalità del pericarpo, e che hanno inoltre subito una lavorazione destinata ad arrotondarli smussandone le due estremità.
- 5) I cereali spezzati, cioè dei chicchi mondati o no, tagliati o spezzati in frammenti e che si distinguono dalla semola perché i frammenti sono più grossolani e più irregolari.
- 6) I germi di cereali che sono separati dal grano nel primo stadio della macinazione e che si presentano per questo interi o di forma leggermente appiattita. Al fine di assicurare la conservazione, i germi possono essere parzialmente disoleati o sottoposti a un trattamento termico. In vista di alcune loro utilizzazioni, i germi sono ridotti in fiocchi, in polveri grossolane o in farine e vi possono essere aggiunte vitamine, per esempio per compensare le perdite subite nel corso del trattamento.

I germi interi o appiattiti sono generalmente destinati alla estrazione dell'olio. Quelli in fiocchi o in polvere sono utilizzati per l'alimentazione umana (panetteria fine, biscotteria, preparazioni dietetiche), per il nutrimento degli animali (fabbricazione di alimenti di complemento) e nella fabbricazione di prodotti farmaceutici.

I residui della estrazione dell'olio di germi di cereali sono compresi nella voce 2306. Sono inoltre esclusi da questa voce:

- a) *Il riso decorticato, semi-imbianchito (mondato), anche lucidato o brillato o stufato e le rotture di riso (n. 1006).*
- b) *La quinoa, il cui pericarpo è stato tolto interamente o in parte onde separarne la saponina, ma che non ha subito altre lavorazioni (n. 1008).*
- c) *Il frumento detto "bulgur" sotto forma di grani lavorati (n. 1904).*

1105. Farina, semolino, polveri, fiocchi, granuli e agglomerati in forma di pellets, di patate

Trattasi di patate essiccate, presentate in forma di farina, di semolini, di polvere, di fiocchi, di granuli o di agglomerati in forma di pellets. La farina, la polvere, i fiocchi e i granuli di questa voce possono essere ottenuti mediante cottura a vapore di patate fresche, schiacciandole e riducendole, mediante essiccazione la purea così ottenuta in una farina, in una polvere, in granuli o in una sottile pellicola che viene, in seguito, tagliata in piccoli fiocchi. Gli agglomerati in forma di pellets di questa voce sono generalmente ottenuti agglomerando la farina, il semolino, la polvere o i pezzi di patate.

I prodotti di questa voce possono essere migliorati con l'aggiunta di esigue quantità di antiossidanti, di emulsionanti o di vitamine.

Per contro, sono esclusi da questa voce i prodotti della specie ai quali sono state aggiunte altre sostanze conferendo loro il carattere di preparazioni.

Inoltre, questa voce non comprende:

- a) *Le patate semplicemente disseccate, disidratate o evaporate (n. 0712).*
- b) *La fecola di patate (n. 1108).*
- c) *I succedanei di tapioca preparati a partire da fecole di patate (n. 1903).*

Note esplicative svizzere

Oltre alle aggiunte permesse dalle note esplicative del SA precedenti, relative alla polvere, risp. ai fiocchi di patate di tale voce di tariffa, vengono pure tollerate le sostanze che hanno solamente lo scopo di garantire una stessa qualità (standardizzazione) come anche di sostituire le sostanze andate perse o danneggiate durante la fabbricazione (p.es. coloranti e aromatizzanti, compresi la curcuma e suoi estratti). Anche l'impiego di estratto di rosmarino, come antiossidante, non ha alcun influsso sulla classificazione in questa voce. Tuttavia, il genere e la quantità delle sostanze aggiunte non devono portare alla perdita del carattere originario di polvere, risp. di fiocchi di patate della merce.

Eccezion fatta per le sostanze summenzionate, conferiscono invece al prodotto altri ingredienti come le spezie, gli estratti di spezie, le sostanze aromatiche non di patate, il latte in polvere, il grasso, ecc., anche in quantità minime, il carattere di una preparazione in cui predominano le patate ai sensi della voce di tariffa 2005.

Visto quanto precede, in questa voce di tariffa vengono classificati per principio anche prodotti che sono subito pronti per l'uso mediante la sola aggiunta di acqua o latte e la rispettiva cottura.

1106. Farine, semolini e polveri di legumi da granella secchi della voce 0713, di sago o di radici o tuberi della voce 0714 e prodotti del capitolo 8

A) Farine, semolini e polveri di legumi da granella secchi della voce 0713.

Trattasi in particolare di farine, semolini e polveri di piselli, di fagioli, di lenticchie o di fave, che servono principalmente per preparare minestre o puree.

Sono escluse da questa voce:

- a) *La farina di soia (o soya) non disoleata (n. 1208).*
- b) *La farina di carrube (n. 1212).*
- c) *Le preparazioni per zuppe, minestre o brodi (anche in forma liquida, solida o in polvere) a base di farina o semolini di legumi (n. 2104).*

B) Farine, semolini e polveri di sago e di radici o tuberi della voce 0714.

Questi prodotti sono quelli ottenuti dalla rasatura o macinazione del midollo della palma a sago, delle radici di manioca essiccate, ecc. Alcuni fra questi prodotti sono spesso sottoposti, durante la fabbricazione, a un trattamento termico destinato a eliminare le sostanze tossiche; tale trattamento può comportare la pregelatinizzazione della fecola.

Questa voce non comprende le fecole (che, nel caso del sago, sono a volte chiamate "farine di sago") derivate da tali prodotti, e che sono da classificare nella voce 1108. A differenza delle fecole o dell'amido, le farine di questa voce non scricchiolano sotto la pressione delle dita. Sono pure esclusi le farine, semolini e polveri di sago o di radici o tuberi della voce 0714, agglomerate in forma di pellets (n. 0714).

C) Farine, semolini e polveri dei prodotti del capitolo 8.

Le frutta del capitolo 8 che più comunemente sono trasformate in farine, semolini o polveri, sono i marroni e le castagne, le mandorle, i datteri, le banane, le noci di cocco e il tamarindo.

Questa voce comprende pure le farine, semolini e polveri di scorze di frutta.

Tuttavia, questa voce non comprende la polvere di tamarindo condizionata in imballaggi per la vendita al minuto per usi profilattici o terapeutici (n. 3004).

I prodotti di questa voce possono essere addizionati di esigue quantità di antiossidanti o di emulsionanti.

Sono pure esclusi da questa voce:

a) *Il midollo della palma a sago (n. 0714).*

b) *Le preparazioni alimentari conosciute con il nome di tapioca (n. 1903).*

Note esplicative svizzere

Per farine, semolini e polveri ai sensi della voce 1106 s'intendono i prodotti tritati di legumi da granella della voce 0713, di sago nonché di radici o tuberi della voce 0714 oppure di prodotti del capitolo 8, che passano per almeno il 95 % in peso attraverso un setaccio di fili metallici con apertura di maglie di 2 mm.

1107. Malto, anche torrefatto

Il malto è un prodotto ottenuto a partire da semi germinati, generalmente disseccati in speciali forni a aria calda. Si ottiene principalmente dall'orzo.

Il chicco d'orzo convertito in malto è leggermente rugoso. Esso è bianco all'interno, giallo-bruno all'esterno e lascia tracce come il gesso. Galleggia sull'acqua e si sbriciola facilmente, mentre l'orzo non maltato cade al fondo. Il malto ha un odore speciale di cereale cotto e un sapore più o meno zuccherino.

Questa voce comprende il malto intero, il malto macinato e la farina di malto, compreso il malto torrefatto, utilizzato, talvolta, per la colorazione della birra. Ne sono tuttavia esclusi i prodotti che hanno subito una lavorazione supplementare, quali gli estratti di malto e le preparazioni alimentari d'estratti di malto della voce 1901, nonché i malti torrefatti visibilmente destinati, per il loro condizionamento, a servire come succedanei del caffè, che sono da classificare alla voce 2101.

1108. Amidi e fecole; inulina

L'amido e la fecola si trovano negli organi di riserva di molti vegetali. Chimicamente, queste sostanze sono idrati di carbonio. Si chiama più specialmente fecola il prodotto contenuto nelle parti sotterranee delle piante (radici e tuberi, di patate, di manioca, di arrow-root, ecc.) o nel midollo della palma a sago e amido propriamente detto il prodotto estratto dalle

parti aeree delle piante e specialmente dai semi (ad esempio, di granturco, di frumento, di riso) o da alcuni licheni.

Gli amidi e le fecole si presentano in forma di polveri bianche, inodori, composte di grani estremamente fini che scricchiolano sotto la pressione del dito. L'acqua iodata li colora di un blu intenso (escluse le amilopectine che presentano una colorazione bruno-rossa). All'esame al microscopio, in presenza di luce polarizzata, si possono osservare sui grani le caratteristiche croci nere di polarizzazione. I grani sono insolubili nell'acqua fredda ma si sbriciolano e si trasformano in pasta sotto l'azione dell'acqua calda a 60° C circa (sotto il loro limite di gelatinizzazione). Dagli amidi e dalle fecole si ottengono una serie di prodotti, quali gli amidi modificati, gli amidi torrefatti solubili, la destrina, la malto-destrina, il destrosio e il glucosio, che rientrano in altre voci. Gli amidi e le fecole sono in particolare utilizzati nell'industria alimentare, della carta o tessile.

Questa voce comprende anche l'inulina, sostanza la cui composizione chimica è analoga a quella della fecola o dell'amido. Tuttavia lo iodio non la colora in blu, ma le conferisce una leggera tinta giallo-bruno. Essa è estratta dai tuberi di topinambur, di dalie, dalle radici di cicoria. Una prolungata ebollizione con acqua o con acidi diluiti la trasforma in levulosio.

Sono segnatamente esclusi da questa voce:

- a) *Le preparazioni a base di amidi o di fecole (n. 1901).*
- b) *La tapioca e i suoi succedanei preparati a partire dalle fecole (vedi nota esplicativa della voce 1903).*
- c) *Gli amidi e le fecole costituenti prodotti preparati per la profumeria o per la toeletta (capitolo 33).*
- d) *Le destrine e altri amidi e fecole modificati della voce 3505.*
- e) *Le colle a base di amidi o fecole (n. 3505 o 3506).*
- f) *Gli amidi e le fecole costituenti bozzime o appretti preparati (n. 3809).*
- g) *L'amilopectina isolata e l'amilosio isolato, ottenuti per frazionamento dell'amido (n. 3913).*

Note esplicative svizzere

Per la differenziazione fra amido nativo (n. 1108) e amido modificato (n. 3505) veggasi note esplicative svizzere della voce 3505.

1109. Glutine di frumento (grano), anche allo stato secco

Il glutine è estratto dalla farina di frumento mediante semplice separazione degli altri componenti della farina (amido, ecc.) con acqua. Esso si presenta in forma di un liquido più o meno viscoso o di una pasta di color biancastro (glutine detto "umido"), oppure di polvere color crema (glutine secco).

Il glutine è costituito essenzialmente da un miscuglio di diverse proteine, in particolare (85 a 95 % dell'insieme delle proteine qui contenute) di gliadina e di glutenina. La presenza di queste due specie di proteine caratterizza il glutine di frumento e gli conferisce, se mischiato in proporzioni convenienti con acqua, le qualità di elasticità e di plasticità che gli sono proprie.

Il glutine è particolarmente utilizzato per arricchire di proteine le farine destinate alla fabbricazione di alcuni prodotti della panetteria o della biscotteria, di certe varietà di paste alimentari, e per certi prodotti dietetici. Inoltre viene usato come legante per alcune preparazioni di carni, nella fabbricazione di certe colle o per altri prodotti, quali il solfato e il fosfato di glutine, le proteine vegetali idrolizzate o il glutammato di sodio.

Sono segnatamente esclusi da questa voce:

- a) *La farina di frumento arricchita con l'aggiunta di glutine (n. 1101).*
- b) *Le proteine estratte dal glutine di frumento (n. 3504 generalmente).*
- c) *Il glutine di frumento preparato per essere utilizzato come colla, bozzima o appretto per l'industria tessile (n. 3506 o 3809).*