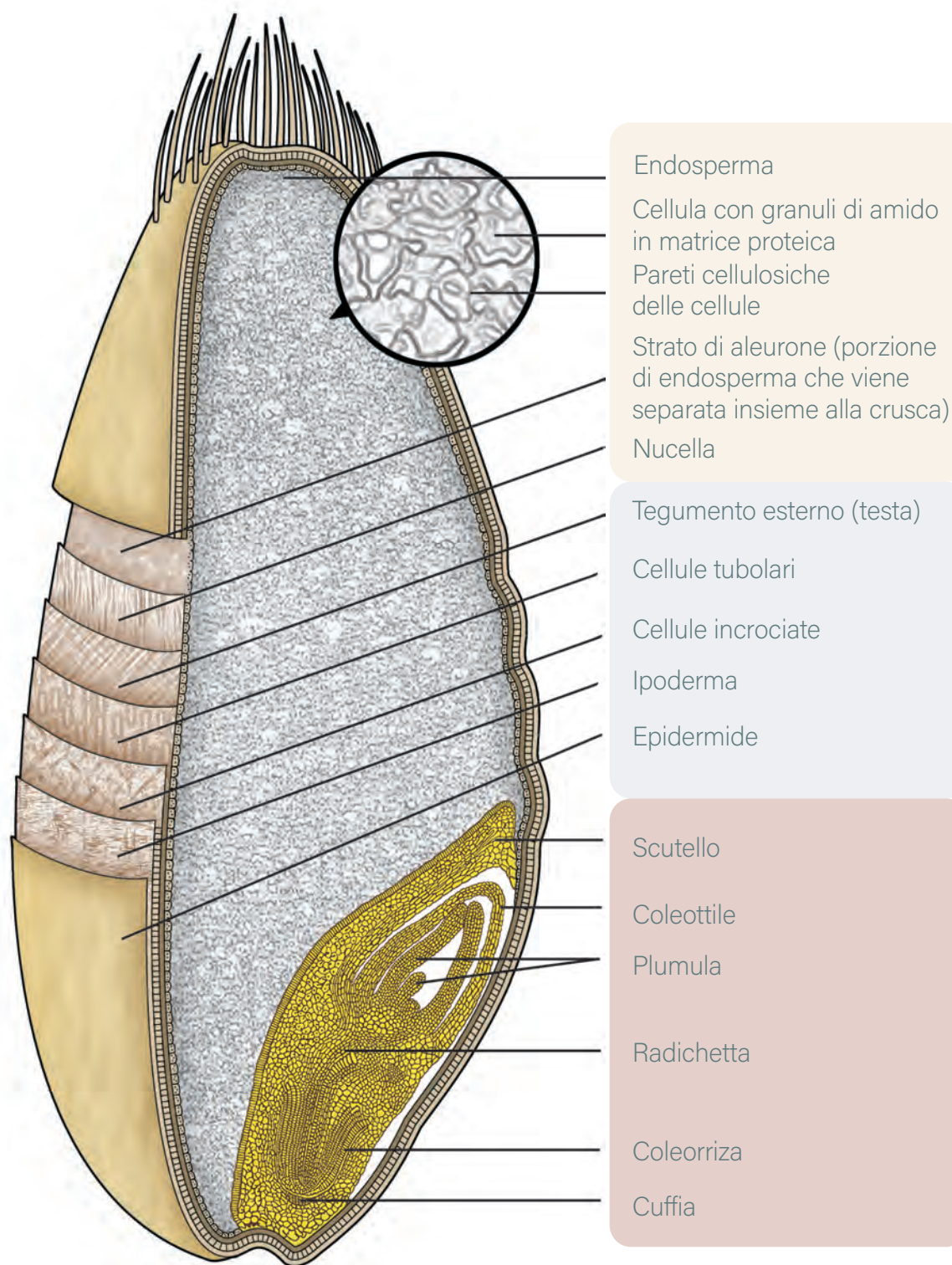


La cariosside di frumento

Il frumento è stato uno dei primi cereali coltivati dall'uomo e rappresenta da sempre un ingrediente di base per gli alimenti consumati in varie parti del mondo. Pane, pasta, spaghetti, cereali per la prima colazione, sfornati, torte e biscotti sono solo alcuni dei prodotti derivati dal frumento. Il frumento viene utilizzato, inoltre, in tutti i tipi di mangimi animali.

La cariosside di frumento è formata da uno strato esterno di crusca, dall'endosperma e dall'embrione e costituisce un'importante riserva di nutrienti indispensabili per una corretta alimentazione. La cariosside è particolarmente ricca di vitamine del gruppo B, quali tiamina, niacina e riboflavina.



Sezione longitudinale di un chicco di frumento

In molti paesi, la farina di frumento viene arricchita con micronutrienti quali ferro e acido folico, per accrescere i vantaggi nutrizionali derivanti dal consumo di prodotti cerealicoli.

Grazie ai molteplici utilizzi e ai numerosi benefici per la salute, il frumento è un ingrediente largamente diffuso, indispensabile per garantire il giusto apporto nutrizionale nell'alimentazione quotidiana. Numerosi paesi, compreso il Canada, riconoscono nei prodotti cerealicoli un gruppo di alimenti indispensabili per una corretta alimentazione.

Endosperma:

L'endosperma rappresenta circa l'83 % della cariosside. Viene utilizzato per la produzione della farina bianca. Il contenuto di elementi nutrizionali dell'endosperma rispetto alla cariosside intera è pari a:

- 70-75 % di proteine
- 43 % di acido pantotenico
- 32 % di riboflavina
- 12 % di niacina
- 6 % di piridossina
- 3 % di tiamina

Le farine arricchite contengono quantità aggiunte di riboflavina, niacina e tiamina, nonché ferro e acidi folici in quantità pari o superiori a quelle contenute nel frumento integrale, secondo una formula stabilita sulla base delle più comuni esigenze nutrizionali.

Crusca:

La crusca rappresenta circa il 14,5 % della cariosside. È presente nella farina di frumento integrale. Viene generalmente rimossa dalla cariosside e utilizzata nei mangimi animali o avicoli. Oltre alla porzione cellulosa non digeribile, il contenuto di elementi nutrizionali della crusca rispetto alla cariosside intera è pari a:

- 86 % di niacina
- 73 % di piridossina
- 50 % di acido pantotenico
- 42 % di riboflavina
- 33 % di tiamina
- 19 % di proteine

Ognuno di questi nutrienti è presente anche nei mangimi animali e avicoli. Nell'alimentazione umana, la cellulosa contenuta nella crusca agevola il passaggio del cibo attraverso il tubo digerente.

Germe (embrione):

Il germe (embrione) rappresenta circa il 2,5 % della cariosside. L'embrione, ovvero la parte germinante del seme, viene normalmente rimosso per il suo contenuto in grassi, fattore limitante la conservabilità delle farine. Il germe di grano viene utilizzato separatamente come alimento per l'uomo. Viene aggiunto, inoltre, ai mangimi animali o avicoli. Il contenuto di elementi nutrizionali del germe rispetto alla cariosside intera è pari a:

- 64 % di tiamina
- 26 % di riboflavina
- 21 % di piridossina
- 8 % di proteine
- 7 % di acido pantotenico
- 2 % di niacina