

# Qualità dei grani duri francesi Raccolto 2009

> EDIZIONE settembre 2009



... Proteine (N x 5,7)%MS / indice di giallo / indice di bruno / Hagberg...

..... 2 10,5 - 11,5 % / chicchi bianconati / chicchi volpati >-180  
...12 % >-250 >30,5 / 37,3...



I quaderni di FranceAgriMer

ARVALIS  
Institut du végétal

## Grano duro 2009 : volume e qualità

**Con un raccolto di grano duro di circa 2Mt, la Francia registra nel 2009 un buon raccolto. Nei bacini di produzione, complessivamente, i grani sono di buona qualità, in aumento rispetto all'anno scorso.**

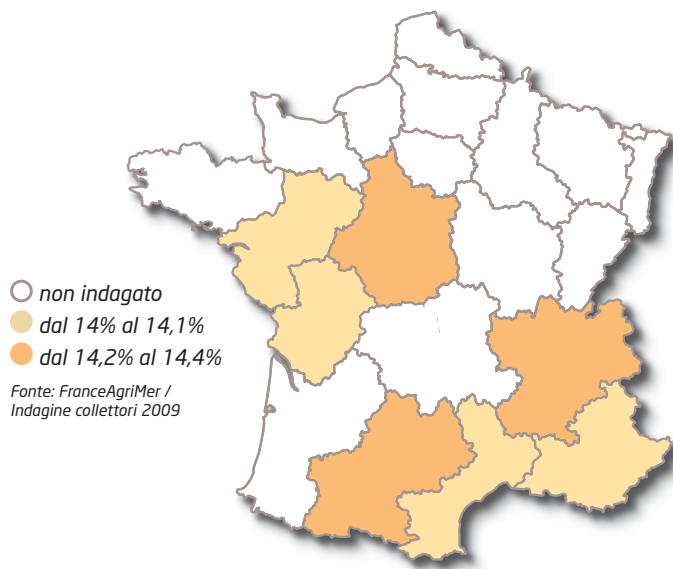
La Francia resta un importante produttore di grano duro nell'Unione Europea, il secondo dopo l'Italia (4Mt). I grani duri francesi quest'anno hanno livelli molto soddisfacenti di chicchi volpati e bianconati. Inoltre, i chicchi sono di un bel giallo, ancor più marcato dell'anno scorso.

Con una media del 14,2%, il tenore di proteine è favorevole alla tenacità degli impasti e a una buona qualità culinaria. Quanto al peso specifico, si situa a un livello elevato di 80 kg/hl in media, in aumento rispetto al 2008. Per concludere, il tenore d'acqua medio del 12,7% al raccolto, omogeneo nel territorio, garantisce ottime condizioni di conservazione.

## Buon tenore proteico

Nel 2009, il tasso di proteine, in media del 14,2%, aumenta leggermente rispetto a quello del 2008 (14,1%). I tenori di proteine sono molto omogenei in tutto il territorio, con una variazione dal 14% al 14,4%.

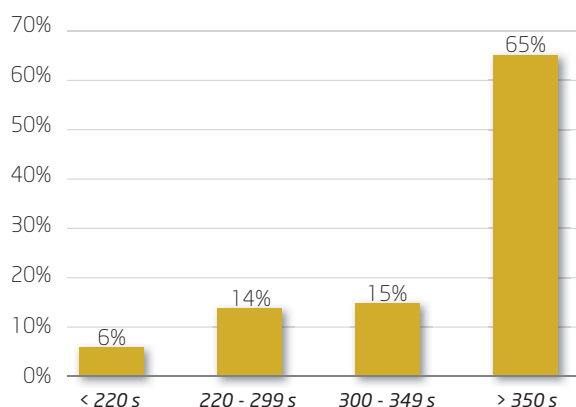
tasso di proteine  
**14,2%**



## Hagberg molto elevato

Gli indici di caduta di Hagberg sono particolarmente elevati con l'80% dei tonnellaggi oltre i 300 secondi; soltanto il 6% dei grandi duri, situati nella regione del Centro, è al di sotto di 220 secondi.

■ Indice di caduta di Hagberg



Fonte: FranceAgriMer / Indagine collettori 2009



ACCREDITAMENTO  
N° 1-2112 MESSO  
A DISPOSIZIONE  
SUL SITO  
WWW.COFRAC.FR

Il peso specifico, il tenore d'acqua, i tenori in chicchi volpati, germinati e bianconati realizzati dal laboratorio FranceAgrimer, sono coperti dall'accréditamento Cofrac n°1-2112.

## Valore tecnologico delle varietà

### La qualità del grano duro è omogenea e di buon livello in tutti i bacini di produzione.

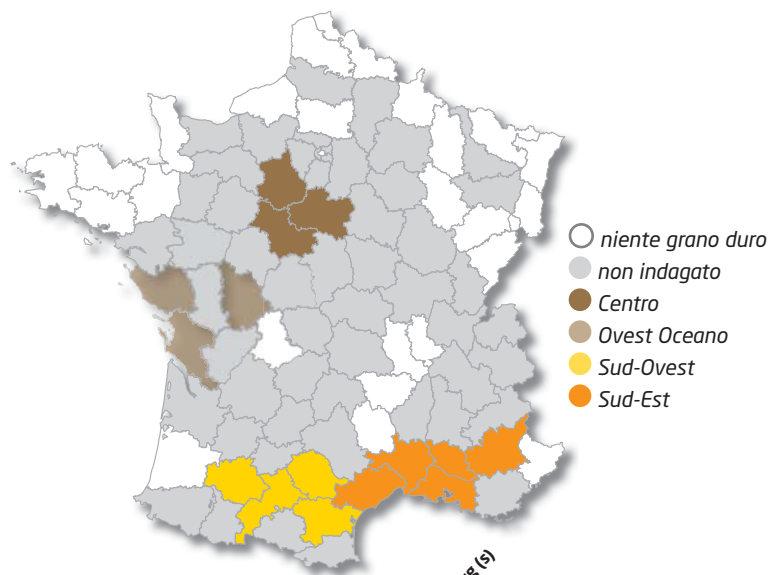
Le condizioni meteorologiche di fine ciclo, generalmente più clementi, quest'anno hanno consentito di ritrovare livelli molto soddisfacenti di chicchi volpati. In effetti sono globalmente scarsi nei bacini di produzione, la media nazionale è quindi del 4%. I migliori risultati sono osservati nel Sud-Est, che presenta un tasso inferiore al 2%.

Anche i chicchi bianconati sono pochi: la vetrosità media raggiunge l'85% circa. I risultati sono particolarmente buoni nella regione Ovest Oceano. Invece, il tasso medio di chicchi bianconati supera il 20% nella regione del Centro, dove parte del raccolto è avvenuta dopo le piogge. Infine, nonostante la sensibilità di alcune varietà alla bianconatura e tenori di proteine talvolta limitanti, i tassi medi di chicchi bianconati sono nettamente inferiori al 20% nel Sud-Est e nel Sud-Ovest.

I chicchi presentano d'altronde un bel colore, con un indice di giallo elevato, in progresso di 0,7 punti rispetto all'anno scorso, ed un indice di bruno limitato come nel 2008.

Correlato al tenore di proteine, il tenore di glutine umido è di un buon livello: ha raggiunto in media il 32% circa.

Infine, gli indici di caduta di Hagberg sono elevati in tutti i bacini di produzione. Nella regione del Centro, alcuni grani, raccolti dopo le piogge, possono raggiungere valori leggermente più bassi, ma la media regionale resta molto soddisfacente. A livello nazionale, il tasso di chicchi germinati è basso, in media dell'1% circa.



Regioni / varietà	Superfici (1.000 ha)	Chicchi bianconati (%)	Chicchi volpati (%)	Chicchi germinati (%)	Indice di caduta di Hagberg (s)	Proteine (Nx5,7) %MS	Glutine umido (%)	Gluten index	Indice di giallo	Indice di bruno
<b>CENTRO</b>	<b>72,9</b>	<b>23,7</b>	<b>4,8</b>	<b>2,5</b>	<b>286</b>	<b>14,5</b>	<b>31,4</b>	<b>57</b>	<b>37,0</b>	<b>37,3</b>
Karur	34,4	27,4	2,5	3,5	218	14,4	30,3	71	35,6	38,6
Pescadou	26,7	19,6	8,0	1,8	338	15,0	34,1	45	38,3	36,7
Cultur	10,4	21,4	4,0	1,1	371	13,4	28,4	41	37,9	35,1
Miradoux	1,3	29,2	2,9	1,0	343	13,6	28,4	42	38,9	35,5
<b>OVEST-OCEANO</b>	<b>51,8</b>	<b>6,8</b>	<b>2,9</b>	<b>0,6</b>	<b>435</b>	<b>13,9</b>	<b>30,5</b>	<b>47</b>	<b>39,7</b>	<b>36,4</b>
Biensur	18,5	7,9	3,4	0,7	398	13,7	30,2	48	39,1	36,6
Karur	9,0	10,3	2,8	0,6	441	14,0	28,4	69	38,6	37,8
Miradoux	8,6	8,6	2,6	0,5	430	13,1	28,5	23	41,6	36,1
Pescadou	8,4	2,8	1,3	0,7	481	14,6	33,3	48	40,3	36,9
Cultur	7,3	2,0	3,9	0,8	473	14,1	33,3	47	39,8	34,2
<b>SUD-OVEST</b>	<b>111,7</b>	<b>16,0</b>	<b>5,2</b>	<b>0,8</b>	<b>392</b>	<b>14,6</b>	<b>32,4</b>	<b>43</b>	<b>38,4</b>	<b>37,3</b>
Biensur	29,0	11,8	7,2	0,8	378	14,6	32,4	47	38,5	37,8
Pescadou	24,2	9,9	5,7	0,8	409	14,7	34,0	34	39,8	36,7
Dakter	13,5	8,7	3,5	0,5	377	15,8	35,6	45	36,6	36,9
Nefer	12,5	32,0	3,4	1,0	393	14,8	31,8	43	33,7	38,0
Joyau	11,3	26,8	4,7	0,9	409	13,1	26,9	51	39,9	35,6
Miradoux	10,1	23,8	4,3	0,4	391	14,6	32,2	42	40,4	37,8
Isildur	7,5	14,9	3,0	1,1	391	14,1	30,6	45	40,1	37,6
Liberdur	3,5	9,3	7,2	1,7	385	15,4	34,8	38	38,6	39,0
<b>SUD-EST</b>	<b>62,8</b>	<b>13,4</b>	<b>1,9</b>	<b>0,3</b>	<b>448</b>	<b>14,4</b>	<b>31,8</b>	<b>51</b>	<b>38,3</b>	<b>36,1</b>
Dakter	22,8	10,9	1,8	0,2	449	14,8	33,3	53	38,6	35,5
Claudio	12,7	13,0	0,4	0,4	446	13,7	28,9	68	35,4	35,5
Orlu	5,4	8,1	4,2	0,8	452	13,7	29,3	15	38,3	35,1
Grazia	4,7	3,5	0,6	0,2	440	17,8	44,7	36	35,1	39,4
Miradoux	4,3	16,0	3,3	0,2	439	13,5	28,9	32	41,5	35,5
Pharaon	3,9	26,2	2,8	0,4	462	14,8	26,8	85	40,0	37,9
Isildur	3,3	7,3	1,9	0,2	403	13,8	30,4	41	41,1	38,1
Argeles	3,0	46,1	3,1	1,0	467	13,1	28,4	45	41,5	34,7
Liberdur	2,8	12,7	2,6	0,1	477	13,9	31,7	42	40,3	36,6

Il tenore proteico e l'indice di caduta di Hagberg, realizzati dai Poli Analitici ARVALIS, sono coperti dall'accreditamento Cofrac n°1-0741.

# ripartizione delle varietà

## RIPARTIZIONE REGIONALE DELLE VARIETÀ

### OVEST-OCEANO: Biensur domina ancora

**Biensur: 35% / Karur: 17% / Miradoux: 16% / Pescadou: 16% / Cultur: 14%**

In questa regione, spicca ancora una varietà anche se indietreggia: Biensur. Karur è seguito da Miradoux e Pescadou, due varietà in piena ascesa.

Charente-Maritime	Vendée	Vienne
Biensur 38%	Pescadou 27%	Biensur 57%
Karur 23%	Biensur 22%	Miradoux 20%
Cultur 19%	Miradoux 18%	Karur 9%
Miradoux 12%	Karur 15%	Pescadou 8%
Pescadou 6%	Cultur 12%	Cultur 7%

**Superficie dei dipartimenti indagati: 53.500 ha**

### CENTRO: Karur non cambia

**Karur: 45% / Pescadou: 35% / Cultur: 14% / Biensur: 3%**

Karur conferma il suo posto di leader davanti a Pescadou; queste due varietà restano in testa. La varietà Cultur avanza in modo spettacolare mentre Biensur crolla.

Eure-et-Loir	Loir-et-Cher	Loiret
Pescadou 48%	Karur 39%	Karur 58%
Karur 40%	Pescadou 35%	Pescadou 15%
Cultur 11%	Cultur 19%	Cultur 11%
Lloyd 1%	Biensur 4%	Biensur 8%
Miradoux 0,1%	Miradoux 2%	Miradoux 4%

**Superficie dei dipartimenti indagati: 77.000 ha**

### SUD-OVEST: situazione immutata in testa

**Biensur: 20% / Pescadou: 17% / Néfer: 9% / Dakter: 9% / Joyau: 8%**

Biensur e Pescadou restano in testa, mentre Néfer, Dakter e Joyau indietreggiano leggermente..

Aude	Haute-Garonne	Gers	Tarn
Néfer 18%	Biensur 23%	Pescadou 28%	Pescadou 18%
Dakter 15%	Pescadou 16%	Biensur 25%	Biensur 17%
Biensur 14%	Dakter 10%	Joyau 19%	Karur 11%
Isildur 9%	Miradoux 7%	Miradoux 11%	Joyau 9%
Pescadou 9%	Néfer 7%	Isildur 5%	Néfer 9%
Liberdur 6%	Levante 4%	Janeiro 4%	Pharaon 9%

**Superficie dei dipartimenti indagati: 144.200 ha**

### SUD-EST: Dakter indietreggia

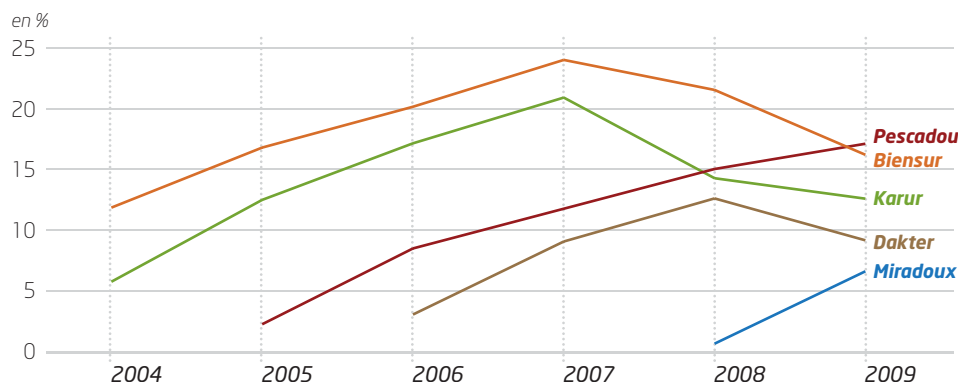
**Dakter: 26% / Claudio: 14% / Orлу: 6% / Biensur: 6% / Grazia: 5% / Miradoux: 5% / Pharaon: 4%**

Dakter indietreggia ma resta in testa davanti a Claudio. Queste due varietà si distaccano dalle altre: Orлу, Biensur, Grazia, Miradoux e Pharaon tutte piuttosto vicine.

Alpes H.Provence	Bouches-du-Rhône	Gard	Hérault	Vaucluse
Claudio 41%	Dakter 32%	Dakter 31%	Dakter 37%	Grazia 20%
Dakter 10%	Claudio 10%	Miradoux 9%	Orлу 15%	Dakter 16%
Biensur 9%	Biensur 7%	Pharaon 9%	Pharaon 8%	Claudio 14%
Orobel 6%	Orлу 7%	Grazia 7%	Argelès 8%	Biensur 10%
Liberdur 6%	Néfer 5%	Argelès 6%	Miradoux 5%	Isildur 7%
Néfer 5%	Durango 5%	Orлу 6%	Isildur 5%	Acalou 7%

**Superficie dei dipartimenti indagati: 88.300 ha**

## Le cinque varietà più coltivate

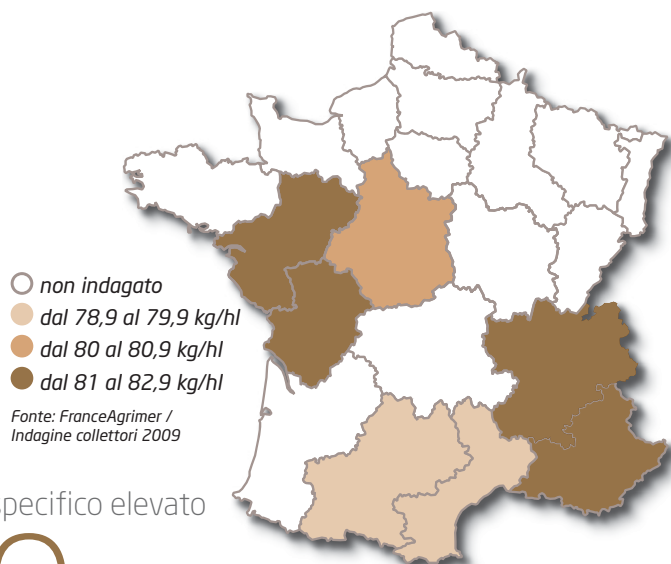


La varietà Pescadou è ancora in aumento; quest'anno passa in prima posizione, davanti a Biensur che continua a scendere. Karur limita il calo e resta così la terza varietà più coltivata. Dakter, al quarto posto, si ferma e perde più di tre punti. Al quinto posto, Miradoux occupa una parte rilevante nel panorama varietale.

Fonte: FranceAgriMer / Indagine ripartizione delle varietà 2009

### Peso specifico in rialzo

Il peso specifico, di 80 kg/hl in media, è in aumento di circa 2 punti rispetto al 2008. Ripartite tra 78,9 e 82,4 kg/hl, le medie regionali sono omogenee.

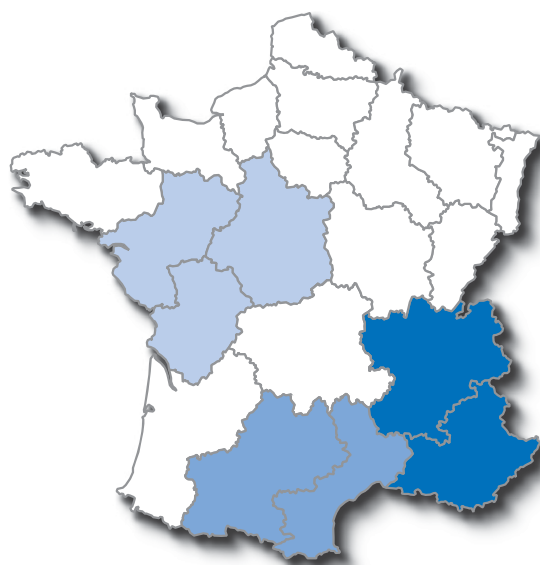


peso specifico elevato

# 80 kg/hl

### Tenore d'acqua adatto

Il tenore medio d'acqua, del 12,7%, è del tutto compatibile con un'ottima conservazione dei chicchi. Le regioni del Centro-Ovest, più vicine alla costa atlantica, hanno i tenori più elevati, ma non superano il 13,9%.



tenore d'acqua

# 12,7%





## Una doppia indagine

**L'indagine *Qualità dei grani duri francesi* è realizzata da FranceAgriMer e da ARVALIS - Institut du végétal, con il sostegno di Intercéréales e di Groupement national interprofessionnel des semences et plants (Gnis).**

L'indagine ha lo scopo di informare sulla qualità del grano duro da un lato raccolto nel campo dagli agricoltori e, dall'altro, depositato negli organismi di ammasso. Questo doppio lavoro avviene nelle principali regioni produttrici di Francia.

L'indagine sui campi verte sui grani duri prelevati presso l'agricoltore al momento della mietitura. Il campo d'indagine riguarda 15 dipartimenti con una superficie seminata di grano d'uso di almeno 10 000 ha. Questi dipartimenti sono raggruppati in quattro regioni che rappresentano più dell'85% della produzione nazionale.

Nei mesi di luglio e agosto 2009, circa 300 campioni sono stati prelevati presso gli agricoltori dagli agenti delle rappresentanze territoriali di FranceAgrimer. I Poli Analitici ARVALIS hanno quindi costituito le miscele varietali regionali tramite raggruppamento di almeno quattro campioni elementari.

Le miscele sono state analizzate dai Poli Analitici di ARVALIS, dal laboratorio di FranceAgriMer e di Laboval.

Le ripartizioni delle varietà sono state ottenute in seguito a un'indagine postale condotta da FranceAgrimer presso 35.000 agricoltori sorteggiati nei 67 dipartimenti durante i mesi di giugno e luglio 2009.

L'indagine presso i raccoglitori è stata effettuata in una sessantina di silos appartenenti a cooperative o negozianti. Durante la mietitura sono stati prelevati circa 160 campioni all'ingresso dei silos dagli agenti di FranceAgrimer su delle categorie istituite dai raccoglitori. Questi campioni in seguito sono

stati spediti nel laboratorio di FranceAgrimer per le analisi.

## Metodi analitici

### Ricerca delle impurità (CE 687/2008 - annexes II et III)

Il metodo utilizzato è il metodo di riferimento per la determinazione degli elementi che non sono dei cereali di base di qualità irreprensibile. Le impurità sono determinate tramite esame visivo di due volte 100 g di grano duro dopo setacciatura con un impilamento di 3 setacci (1 mm, 1,9 mm e 3,5 mm).

### Bianconatura (CE 687/2008 - annexe VI)

È realizzata su 600 chicchi con il granotomo di Pohl.

### Indice di caduta secondo Hagberg-Perten (NF EN ISO 3093)

Misura indirettamente il livello di attività alfanumerica, che può diventare eccessivo in seguito alla presenza di chicchi germinati o in via di germinazione. L'indice di caduta si esprime in secondi e corrisponde al tempo impiegato da uno stiletto a raggiungere il fondo di un tubo contenente una miscela di farina di semola e acqua, immersa in un bagno bollente. Un tempo breve traduce un'attività amilassica importante e quindi una qualità degradata.

### Tenore proteico

Per l'indagine delle varietà sul campo, viene misurato dal metodo DUMAS (Pr NF EN ISO 16634-2). Per l'indagine preso i raccoglitori, viene misurato su chicchi interi mediante spettrometria nel vicino infrarosso. Il tenore proteico è calcolato a partire dal tenore in azoto moltiplicato per il coefficiente 5,7 e rapportato alla materia secca (MS).

### Tenore d'acqua (NF V 03-707)

È equivalente alla perdita di massa dopo essiccazione dei prodotti ad una temperatura di 130-133 °C ed è espresso in %.

### Massa all'ettolitro o peso specifico (NF V 03-719)

È calcolata a partire dalla massa di un litro di chicchi ed è espressa in kg/hl sulla materia così com'è.

### Tenore in glutine umido e gluten index (ICC 155)

Queste misure consentono di valutare:

- la quantità di glutine estratta dopo impastatura meccanica e lavaggio della miscela con una soluzione di acqua salata,
- la qualità viscoelastica del glutine tramite centrifugazione con un setaccio. Più l'indice è elevato, più il glutine è tenace.

### Previsione della colorazione degli impasti

Su dei dischi di impasti preparati con semola e acqua mediante impastatura, laminatura e compressione, vengono determinati gli indici di bruno e di giallo mediante un colorimetro Minolta CR 310. Questo protocollo è quello osservato dal Comitato tecnico permanente della selezione delle piante coltivate nell'esame delle nuove varietà per la relativa iscrizione.