



REGIONE MARCHE



PROVE SPERIMENTALI CEREALI 2017 - 2018 - 2019

a cura di:

Giuliano Mazzieri, Catia Governatori - ASSAM
Antonella Petrini, Donatella Fuselli, Michele Piccinini - CERMIS



Nella presente pubblicazione si riporta l'attività sperimentale di confronto varietale sui cereali, coordinata a livello nazionale dal CREA – Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria. Le prove sono svolte dall'ASSAM nelle località di Santa Maria Nuova (AN), Jesi (AN) e dal CERMIS (Centro Ricerche e Sperimentazione per il Miglioramento Vegetale “N. Strampelli”) nelle località di Tolentino (MC) e Pollenza (MC).

Le tabelle riportate per ciascuna specie: frumento duro, tenero sia in coltivazione tradizionale che in biologico, orzo e triticale, sono riferite alla sperimentazione svolta nelle annate agrarie: 2016/2017 – 2017/2018 – 2018/2019.

I dati sperimentali per singola annata sono pubblicati sul sito internet www.assam.marche.it e nella rivista “L'Informatore Agrario”.

FRUMENTO DURO E TENERO

IMPOSTAZIONE PROVE

Le prove di confronto varietale sono effettuate annualmente su un elenco di cultivar, fornito dal CREA, di cui alcune sono al primo anno di prova, altre vengono ripetute negli anni. Il seme è fornito dalle ditte sementiere, conciato per la conduzione tradizionale e non conciato per il biologico.

Lo schema sperimentale, come da protocollo definito dal CREA, è a blocchi randomizzati con 3 ripetizioni e la parcella elementare è di 10 m².

I campi prova presentano le seguenti caratteristiche:

Località	Altitudine (m s.l.m.)	Terreno
Jesi (AN)	80	Medio impasto argilloso (pianura)
Santa Maria Nuova (AN)	200	Medio impasto (collina)
Tolentino (MC)	184	Argilloso - pianura interna (fondovalle fluviale)

Coltivazione tradizionale:

- precessione colturale: girasole, mais;
- preparazione del terreno con aratura, estirpatura e affinamento mediante erpice rotante;
- densità di semina: 350 cariossidi germinabili/m² per il frumento duro e 450 cariossidi germinabili/m² per il frumento tenero;
- semina svolta generalmente nel mese di novembre, seguita da rullatura;
- concimazioni effettuate tenendo conto della dotazione del terreno, verificata con analisi:
 - o in pre-semina: solo per eventuali elementi in carenza
 - o in fase di accestimento: nitrato ammonico 27%
 - o in fase di inizio levata: urea 46%
- trattamento diserbante contro le erbe infestanti nel periodo primaverile (marzo/aprile);
- raccolta: fine giugno/inizio luglio.

Coltivazione biologica:

- precessione colturale: favino da sovescio, maggese, quinoa;
- preparazione del terreno con aratura e affinamento mediante erpice;
- densità di semina: 500 cariossidi germinabili/m² per il frumento duro e 450 cariossidi germinabili/m² per il frumento tenero;
- semina svolta generalmente nel mese di novembre, seguita da rullatura;
- concimazioni effettuate tenendo conto della dotazione del terreno, verificata con analisi e utilizzando concimi organici:
 - o in pre-semina
 - o in fase di accestimento
- raccolta: fine giugno/inizio luglio.

Nelle tabelle che seguono, distinte per località, sono riportate le medie della produttività, delle caratteristiche agrobiologiche, merceologiche e qualitative per ciascuna varietà introdotta nella lista sperimentale degli ultimi tre anni.

FRUMENTO DURO IN COLTIVAZIONE TRADIZIONALE

Località: JESI (AN)

Anno/i di prova	Varietà	Indice produttivo	Caratteristiche agrobiologiche								Caratteristiche merceologiche			Caratteristiche semola (1)			Ciclo vegetativo
			Data spigatura (gg dall'1/4)	Altezza pianta (cm)	Alletamento a maturazione (0-9)	Oidio (0-9)	Septoria (0-9)	Ruggine bruna (0-9)	Semi bianconati (%)	Semi volpati (%)	Peso 1000 semi (gr)	GAC	INFRA-TEC	GLUTOMATIC, GLUTEN-INDEX	MINOL-TA		
												Peso ettolitrico (kg/hL)	Contenuto proteico (%s.s.)	Indice di glutine	Glutine secco (% s.s.)	Indice di giallo "b"	
2017 - 2018 - 2019	MARCO AURELIO	110	28	85	2	3	2	3	2	4	51,1	82,6	15,0	83	12,1	24	Medio
	TITO FLAVIO	109	28	91	2	4	2	3	9	2	51,1	83,0	13,6	71	9,9	23	Medio
	CLAUDIO	105	27	91	2	2	3	0	13	2	50,1	86,3	14,6	65	11,5	19	Medio
	AUGUSTO	105	28	84	0	3	2	3	9	6	49,4	84,8	13,8	57	10,9	20	Medio
	ANTALIS	102	25	85	2	4	3	0	3	5	54,0	85,5	14,3	81	10,3	20	Medio-precoco
	IRIDE	101	23	78	0	4	3	2	4	5	45,2	84,7	13,9	67	10,3	19	Medio-precoco
	OBELIX	100	31	90	0	3	2	1	8	9	50,6	85,2	14,3	72	11,0	25	Medio-tardivo
	MONASTIR	100	23	83	2	4	3	0	6	14	52,9	82,3	14,0	74	10,6	17	Medio-precoco
	FURIO CAMILLO	100	27	89	0	3	3	2	3	11	50,3	86,0	14,7	73	11,9	21	Medio
	SARAGOLLA	100	22	76	0	5	5	0	8	3	44,6	83,4	13,7	93	9,5	21	Precoco
	DAURUR	98	31	86	2	3	3	0	6	5	48,7	83,7	14,3	89	10,7	23	Medio-tardivo
	MARAKAS	97	27	86	0	3	3	2	4	3	47,7	85,4	14,6	77	10,7	22	Medio
	ODISSEO	97	27	83	1	2	2	3	3	3	46,3	83,9	14,0	53	10,6	24	Medio
	SOLSTIZIO ESTATE	95	30	89	0	4	2	3	2	6	44,9	82,4	14,1	74	11,0	23	Medio-tardivo
	ETTORE	95	27	87	0	2	4	2	8	2	50,3	86,7	14,7	70	11,4	18	Medio
	SVEVO	91	22	85	1	2	3	3	2	5	48,1	83,8	15,2	53	12,2	22	Precoco
	CORE	88	23	85	1	5	3	3	7	16	50,0	83,5	14,5	54	11,3	20	Medio-precoco
SIMETO	87	24	79	2	2	2	3	2	15	55,9	80,6	15,4	51	11,7	19	Medio-precoco	
2017-18	MARIO	112	28	83	0	0	5	2	5	4	54,6	83,4	13,8	53	11,1	23	Medio
2018-19	CASTELDOUX	112	33	85	0	2	3	0	3	3	49,2	82,6	14,4	36	12,1	23	Medio-tardivo
2017-18	TIREX	108	24	80	1	3	4	4	4	3	50,8	85,7	14,5	65	11,7	23	Precoco
2017-18	KANAKIS	106	26	89	2	4	4	0	5	4	49,5	86,2	14,1	53	10,9	19	Medio-precoco
2018-19	PLATONE	104	32	81	0	1	3	0	3	3	48,0	85,2	14,8	77	11,5	24	Medio-tardivo
2017-18	SECOLO	104	27	85	0	3	3	5	5	9	53,4	84,4	14,5	42	12,4	22	Medio-precoco
2017-18	RAMIREZ	103	29	87	5	4	3	0	9	10	44,9	85,0	13,6	74	10,6	18	Medio
2017-18	ACHILLE	101	30	88	0	1	3	4	9	8	49,0	86,2	13,9	86	10,2	18	Medio-tardivo
2017-18	SANTO GRAAL	97	31	83	2	3	4	3	5	3	54,3	84,2	13,7	68	10,8	17	Medio-tardivo
2018-19	GIULIO	97	30	76	0	4	4	0	1	2	44,7	83,5	15,0	75	11,2	22	Medio
2017-18	DUILIO	91	23	77	1	4	5	4	5	8	54,7	85,8	13,9	55	11,0	17	Precoco
2019	RGT ANVERGUR	110	30	93	0	3	0	0	15	3	45,2	80,4	13,1	61	10,0	26	Tardivo
2018	NOBILIS	109	36	67	4	0	6	0	2	9	53,2	83,4	14,3	41	12,1	22	Medio-tardivo
2019	HERAKLION	106	29	91	0	4	0	0	8	5	46,2	79,6	13,3	78	10,7	26	Medio-tardivo
2019	CABOTO	105	26	90	0	5	0	0	4	4	52,3	85,1	14,3	88	10,0	23	Medio
2019	LG ANUBIS	104	23	88	0	6	0	0	5	5	39,2	82,4	13,6	93	10,1	22	Medio-precoco
2019	NURAGHE	100	22	92	0	7	0	0	5	28	43,7	85,0	13,9	84	10,1	18	Medio-precoco
2019	RGT RANGODUR	98	27	90	0	6	0	0	1	5	38,8	82,7	14,4	88	10,6	22	Medio-tardivo
2019	RGT AVENTADUR	97	21	84	0	7	0	0	3	12	42,8	81,5	14,3	70	10,6	22	Medio-precoco
2017	DYLAN	97	27	92	0	7	0	9	8	1	51,2	86,3	12,4	43	10,1	24	Medio-tardivo
2017	PIGRECO	96	22	92	0	7	0	0	5	5	50,8	83,7	12,8	91	9,7	25	Medio-precoco
2019	SY ATLANTE	94	23	87	0	8	0	0	4	5	38,8	85,8	14,3	83	9,8	25	Medio-precoco
2019	IDEFIX	94	29	87	0	4	0	0	1	9	43,2	79,1	14,5	78	11,5	24	Medio-tardivo
2017	CALO'	93	16	85	1	3	3	9	8	5	44,3	82,8	12,3	71	9,1	23	Precoco
2017	DIAMANTE	87	29	87	0	7	5	0	11	2	47,3	83,0	12,9	65	11,0	20	Medio-tardivo
Media			26,6	85,4	0,7	3,7	2,5	1,7	5,3	6,3	48,4	83,9	14,1	69,2	10,9	21,6	

Note:

(1): Semola ottenuta con molino CD2 e semolatrice da laboratorio (CHOPIN)

FRUMENTO DURO IN COLTIVAZIONE TRADIZIONALE

Località: SANTA MARIA NUOVA (AN)

Anno/i di prova	Varietà	Indice produttivo	Caratteristiche agrobiologiche								Caratteristiche merceologiche			Caratteristiche semola (1)			Ciclo vegetativo
			Data spigatura (gg dall'1/4)	Altezza pianta (cm)	Alletamento a maturazione (0-9)	Oidio (0-9)	Septoria (0-9)	Ruggine bruna (0-9)	Semi bianconati (%)	Semi volpati (%)	Peso 1000 semi (gr)	GAC	INFRA-TEC	GLUTOMATIC, GLUTEN-INDEX	MINOL-TA		
												Peso ettolitrico (kg/hL)	Contenuto proteico (%s.s.)			Indice di glutine	
2017 - 2018 - 2019	ODISSEO	109	28	90	3	3	4	0	5	2	46,9	82,2	14,1	46	9,9	23	Medio
	MONASTIR	106	25	92	3	3	3	0	13	12	52,1	79,8	14,2	73	9,5	17	Medio-precoco
	AUGUSTO	106	30	91	3	2	4	0	12	6	47,9	83,8	13,5	56	10,0	20	Medio-tardivo
	TITO FLAVIO	101	30	96	3	3	4	0	10	2	46,5	79,7	13,6	81	9,4	23	Medio-tardivo
	ANTALIS	101	25	89	3	3	3	0	3	5	53,2	82,7	14,3	81	9,3	20	Medio-precoco
	CORE	101	25	95	3	3	4	0	8	7	47,2	80,1	14,4	53	10,4	21	Medio-precoco
	MARCO AURELIO	100	29	91	3	3	2	0	3	7	48,1	79,7	15,2	83	11,4	25	Medio
	OBELIX	100	32	99	2	3	3	0	13	10	44,3	81,9	14,4	84	9,8	26	Medio-tardivo
	CLAUDIO	99	27	96	3	3	4	0	7	2	50,4	85,0	14,7	66	11,3	20	Medio
	MARAKAS	98	28	92	2	3	4	0	6	3	46,5	82,8	14,4	83	9,4	21	Medio
	DAURUR	98	32	91	2	2	4	0	9	8	45,8	81,9	14,0	96	9,6	25	Tardivo
	FURIO CAMILLO	98	28	93	3	3	4	0	3	7	47,8	84,3	14,4	78	10,4	22	Medio
	SVEVO	97	23	95	3	4	4	0	2	3	46,4	82,0	15,6	54	12,3	23	Precoco
	SARAGOLLA	97	24	81	1	4	4	0	13	5	40,9	78,3	13,7	92	8,7	22	Medio-precoco
	IRIDE	95	25	85	3	4	4	0	8	5	41,8	80,1	14,2	59	10,3	20	Medio-precoco
	SOLSTIZIO ESTATE	94	30	96	2	4	4	0	3	5	40,9	78,6	14,0	71	10,4	25	Medio-tardivo
ETTORE	93	28	92	2	3	4	0	7	3	48,1	85,1	14,5	67	11,0	21	Medio	
SIMETO	88	24	84	3	4	5	0	4	15	52,5	77,9	15,4	67	10,7	18	Medio-precoco	
2018-19	PLATONE	108	34	89	4	2	4	0	3	3	39,6	82,3	14,5	89	10,7	25	Tardivo
2018-19	CASTELDOUX	104	34	94	5	1	4	0	3	4	38,3	77,0	14,4	31	12,3	27	Tardivo
2017-18	MARIO	104	31	88	5	2	5	0	22	2	48,5	79,3	13,3	61	10,1	24	Medio-tardivo
2018-19	GIULIO	103	29	90	3	4	5	0	1	1	36,8	80,7	14,8	67	10,8	24	Medio
2017-18	KANAKIS	103	28	91	5	2	6	0	12	3	48,6	83,2	13,4	60	10,0	19	Medio
2017-18	TIREX	101	27	83	5	2	6	0	3	2	46,1	82,2	14,0	64	11,1	25	Medio-precoco
2017-18	DUILIO	99	25	83	3	3	6	0	3	3	53,3	82,2	14,1	46	11,0	18	Medio-precoco
2017-18	RAMIREZ	99	30	90	5	2	5	0	17	5	40,0	81,2	14,3	75	10,5	18	Medio
2017-18	ACHILLE	99	31	91	5	2	5	0	3	3	44,3	84,8	13,8	93	8,8	18	Medio-tardivo
2017-18	SECOLO	98	28	91	4	2	7	0	9	3	49,7	81,2	14,0	45	11,5	22	Medio
2017-18	SANTOGRAAL	96	31	90	5	2	7	0	7	2	46,6	78,4	13,8	60	10,6	19	Medio-tardivo
2019	LG ANUBIS	117	24	97	0	6	0	0	5	6	38,8	79,0	13,2	97	8,6	22	Medio-precoco
2019	RGT ANVERGUR	112	31	102	0	3	0	0	13	8	45,0	78,6	13,8	70	10,1	25	Tardivo
2019	NURAGHE	111	23	103	0	7	0	0	9	30	42,3	82,4	13,6	93	8,5	19	Medio-precoco
2017	DIAMANTE	109	28	90	0	5	2	0	20	1	55,3	84,5	12,7	40	10,6	21	Medio-tardivo
2019	CABOTO	109	27	101	0	6	0	0	2	3	48,5	83,2	14,6	82	9,6	22	Medio
2019	IDEFIX	106	31	95	0	3	0	0	4	9	47,3	78,5	14,6	83	10,4	23	Tardivo
2018	NOBILIS	106	38	78	6	0	8	0	6	13	37,0	76,5	14,0	48	11,6	22	Tardivo
2019	HERAKLION	106	30	101	0	4	0	0	9	9	40,3	77,0	14,1	80	11,0	24	Medio-tardivo
2017	CALO'	100	18	86	0	4	3	0	15	4	54,7	84,9	12,7	71	8,7	19	Precocissimo
2017	PIGRECO	91	24	86	0	4	2	0	7	4	54,5	83,5	13,9	83	9,8	21	Medio-precoco
2017	DYLAN	88	26	88	0	4	3	0	7	1	57,2	86,9	12,8	47	9,8	23	Medio-tardivo
2019	RGT AVENTADUR	88	23	96	0	8	0	0	2	22	41,8	77,6	15,1	77	10,3	21	Medio-precoco
2019	SY ATLANTE	87	25	97	0	7	0	0	2	5	36,8	82,6	14,9	74	10,2	24	Medio
2019	RGT RANGODUR	80	29	95	0	6	0	0	2	11	38,2	79,8	15,5	82	10,6	23	Medio-tardivo
Media			27,8	91,7	2,3	3,3	3,4	0,0	7,1	6,2	46,0	81,2	14,2	69,9	10,3	21,9	

Note:

(1): Semola ottenuta con molino CD2 e semolatrice da laboratorio (CHOPIN)

FRUMENTO DURO IN COLTIVAZIONE TRADIZIONALE

Località: TOLENTINO (MC)

Anno/i di prova	Varietà	Indice produttivo	Caratteristiche agrobiologiche						Caratteristiche merceologiche			Caratteristiche semola (1)			Ciclo vegetativo
			Data spigatura (gg dall'1/4)	Altezza pianta (cm)	Allettamento a maturazione (0-9)	Oidio (0-9)	Septoria (0-9)	Ruggine bruna (0-9)	Peso 1000 semi (gr)	INFRAMATIC IM9500-PERTEN		GLUTOMATIC, GLUTEN-INDEX		MINOL-TA	
										Peso ettolitrico (kg/hL)	Contenuto proteico (%s.s.)	Indice di glutine	Glutine secco (% s.s.)		
2017 - 2018 - 2019	AUGUSTO	108	34	84	3	3	4	2	45,6	82,4	13,4	77	11,8	27	Medio-tardivo
	CLAUDIO	105	30	89	3	2	6	1	46,7	84,1	14,1	72	12,4	22	Medio-precoce
	DAURUR	103	37	86	2	2	4	1	45,7	81,3	13,6	78	11,8	29	Tardivo
	ODISSEO	103	32	83	3	2	5	2	43,3	81,1	13,8	55	11,5	28	Medio
	ANTALIS	103	30	84	3	4	4	0	48,2	83,0	13,9	85	11,3	23	Medio-precoce
	MARCO AURELIO	102	33	84	3	3	6	1	46,7	78,4	15,1	86	13,7	30	Medio
	FURIO CAMILLO	101	31	88	3	3	5	0	46,1	82,9	14,5	73	12,6	27	Medio
	OBELIX	101	37	91	2	3	4	2	46,2	81,1	14,0	83	12,0	31	Tardivo
	TITO FLAVIO	101	33	88	3	3	5	1	45,1	79,1	13,4	77	11,1	27	Medio
	MONASTIR	98	29	83	3	4	5	0	48,4	78,7	14,0	81	11,8	22	Medio-precoce
	CORE	97	29	87	3	3	5	1	45,9	80,2	14,1	68	12,1	23	Medio-precoce
	SVEVO	95	27	86	3	3	6	1	42,7	81,1	15,2	60	13,8	27	Medio-precoce
	ETTORE	95	32	84	2	2	5	1	46,2	84,2	14,3	79	12,3	23	Medio
	IRIDE	94	29	77	3	3	5	1	41,6	80,9	14,0	71	11,7	25	Medio-precoce
	SARAGOLLA	93	28	76	3	3	6	0	40,7	79,0	13,9	93	10,9	27	Medio-precoce
	SOLSTIZIO ESTATE	93	35	88	3	4	5	3	41,6	77,8	13,9	86	12,2	29	Medio-tardivo
SIMETO	87	28	77	2	3	5	3	53,0	78,1	15,3	66	12,8	22	Medio-precoce	
2018-19	CASTELDOUX	112	39	84	4	2	3	0	39,9	77,2	13,5	60	12,9	32	Tardivo
2018-19	PLATONE	111	38	80	4	1	3	0	41,3	82,0	14,4	86	13,1	28	Tardivo
2017-18	KANAKIS	108	29	88	5	5	5	0	40,7	81,4	13,4	67	11,7	23	Medio-precoce
2017-18	ACHILLE	107	32	90	5	1	4	1	42,2	82,4	13,4	84	11,9	22	Medio
2017-18	MARIO	107	33	82	4	1	4	2	47,0	78,3	13,3	63	11,9	30	Medio-tardivo
2017-18	SECOLO	105	29	86	5	4	5	1	44,6	79,8	14,2	62	12,4	30	Medio-precoce
2018-19	MARAKAS	103	33	82	5	3	5	0	38,7	79,7	15,0	83	12,2	27	Medio
2017-18	SANTOGRAAL	102	35	85	4	4	6	2	46,3	78,8	13,9	70	11,6	22	Medio-tardivo
2018-19	GIULIO	102	36	81	4	4	6	1	35,5	78,1	14,5	78	12,6	27	Medio-tardivo
2017-18	RAMIREZ	98	33	87	4	6	4	0	37,5	80,0	13,6	76	12,3	24	Medio
2017-18	TIREX	98	28	81	4	5	5	2	43,1	81,6	14,2	82	11,0	28	Medio-precoce
2017-18	DUILIO	89	28	79	4	5	6	2	45,1	79,0	13,9	63	10,7	21	Medio-precoce
2019	RGT ANVERGUR	113	40	91	0	0	1	4	46,4	81,4	13,8	66	13,0	30	Tardivo
2019	LG ANUBIS	111	29	84	0	0	4	0	43,6	82,9	13,8	95	11,8	25	Medio-precoce
2019	CABOTO	107	34	81	0	0	4	0	54,3	83,7	14,8	83	12,8	24	Medio
2019	IDEFIX	106	38	80	0	0	2	1	48,8	82,2	14,6	78	13,7	25	Tardivo
2019	NURAGHE	102	30	88	0	0	4	0	45,5	84,7	13,9	90	11,6	20	Medio-precoce
2019	HERAKLION	102	39	85	0	0	5	1	46,4	79,8	13,7	81	12,9	28	Tardivo
2018	NOBILIS	101	39	76	8	5	4	0	30,5	70,6	13,9	79	12,4	29	Tardivo
2019	SY ATLANTE	101	32	84	0	0	4	0	43,7	85,0	14,4	78	12,8	27	Medio
2017	DYLAN	100	29	87	0	1	4	3	56,3	86,6	12,7	67	11,9	27	Medio-tardivo
2017	DIAMANTE	98	27	86	0	2	5	3	55,9	84,0	13,2	43	11,6	22	Medio
2017	PIGRECO	89	25	85	0	1	4	0	50,8	84,1	13,3	94	11,4	28	Medio-precoce
2019	RGT RANGODUR	89	34	83	0	1	4	0	41,1	81,3	15,2	91	13,0	25	Medio
2017	CALÒ	86	22	82	0	1	5	5	51,5	84,2	13,4	80	10,5	25	Precoce
2019	RGT AVENTADUR	84	29	77	0	0	5	0	44,1	80,6	14,7	85	12,4	25	Medio-precoce
Media			32,0	83,9	2,4	2,3	4,5	1,1	45,0	81,0	14,0	76,2	12,1	25,9	

Note:

(1): Semola ottenuta con molino Labormill tipo 4.RB da laboratorio (R. BONA)

FRUMENTO DURO IN COLTIVAZIONE BIOLOGICA

Località: JESI (AN)

Anni di prova	Varietà	Indice produttivo	Caratteristiche agrobiologiche					Caratteristiche merceologiche			Caratteristiche semola (1)			Ciclo vegetativo
			Data spigatura (gg dall'1/4)	Altezza pianta (cm)	Allettamento a maturazione (0-9)	Oidio (0-9)	Ruggine bruna (0-9)	Peso 1000 semi (gr)	GAC	INFRA TEC	GLUTOMATIC, GLUTEN-INDEX		MINOLTA	
									Peso ettolitrico (kg/hL)	Contenuto proteico (%s.s.)	Indice di glutine	Glutine secco (%s.s.)	Indice di giallo "b"	
2017 - 2018 - 2019	EMILIO LEPIDO	108	24	94	0	0	3	54,1	84,0	13,5	96	9,5	23	Medio-tardivo
	ODISSEO	106	29	85	0	0	0	50,4	85,3	12,3	56	8,5	22	Medio
	MARCO AURELIO	106	29	91	0	0	0	52,0	84,1	13,6	80	10,7	24	Medio-precocce
	ACHILLE	105	30	95	0	0	0	48,2	86,5	12,8	95	8,2	17	Medio-tardivo
	IRIDE	104	25	83	0	0	0	48,8	85,6	12,5	67	8,7	19	Medio
	SARAGOLLA	104	25	81	0	0	0	48,2	83,2	12,1	96	6,8	21	Medio-precocce
	MONASTIR	102	26	91	0	0	0	54,4	83,0	12,7	77	8,7	17	Medio
	ANCO MARZIO	101	25	92	0	0	0	48,5	86,1	13,0	71	9,6	18	Medio-precocce
	SVEVO	100	23	96	0	0	3	52,5	85,3	14,2	57	11,5	22	Medio
	ANTALIS	96	26	87	0	0	3	55,9	84,9	13,3	84	8,3	19	Medio-tardivo
	CLAUDIO	96	27	97	0	0	0	51,7	86,2	14,1	75	10,9	19	Tardivo
	DUILIO	94	25	90	0	0	3	54,7	84,5	13,4	53	9,4	17	Medio
	FURIO CAMILLO	91	28	91	0	0	3	50,3	86,7	13,5	65	10,3	22	Medio-tardivo
	AUREO	88	27	101	0	0	3	51,8	84,3	15,2	85	12,6	20	Medio
SIMETO	83	25	82	0	0	3	57,2	81,1	14,8	67	10,5	18	Medio-tardivo	
2018-19	DAURUR	121	34	89	0	0	3	49,7	85,4	12,8	93	9,0	23	Medio-precocce
2018-19	TITO FLAVIO	114	30	92	0	0	8	53,8	82,4	12,9	70	9,1	23	Medio-precocce
2018-19	KANAKIS	102	28	92	0	0	0	48,8	84,8	13,4	69	9,6	18	Medio-precocce
2017-18	SAN CARLO	81	31	75	0	0	3	59,6	85,4	13,7	75	10,9	19	Medio-tardivo
2017	NORMANNO	107	27	94	0	0	3	57,5	88,0	12,0	89	8,3	22	Medio
2017	DYLAN	104	27	95	0	0	0	54,8	88,0	11,7	54	9,4	24	Medio-precocce
2019	EGEO	101	26	107	0	0	5	45,0	86,9	13,3	67	8,5	21	Medio-tardivo
Media			27,1	90,8	0,0	0,0	1,9	52,2	85,1	13,2	74,6	9,5	20,3	

Località: POLLENZA (MC)

Anni di prova	Varietà	Indice produttivo	Caratteristiche agrobiologiche					Caratteristiche merceologiche			Caratteristiche semola (2)			Ciclo vegetativo
			Data spigatura (gg dall'1/4)	Altezza pianta (cm)	Allettamento a maturazione (0-9)	Oidio (0-9)	Ruggine bruna (0-9)	Peso 1000 semi (gr)	INFRAMATIC IM9500-PERTEN		GLUTOMATIC, GLUTEN-INDEX		MINOLTA	
									Peso ettolitrico (kg/hL)	Contenuto proteico (%s.s.)	Indice di glutine	Glutine secco (%s.s.)	Indice di giallo "b"	
2017 - 2018 - 2019	ACHILLE	121	38	79	0	0	0	43,0	83,4	13,3	95	8,9	22	Medio-tardivo
	MARCO AURELIO	118	37	71	0	0	0	47,2	80,2	13,8	83	11,6	29	Medio
	ODISSEO	111	37	72	0	0	0	42,8	80,0	13,7	57	10,4	27	Medio
	MONASTIR	106	35	73	0	0	0	46,5	78,9	13,5	77	9,9	23	Medio
	EMILIO LEPIDO	106	33	69	0	0	0	44,6	79,7	13,9	97	9,8	33	Medio
	ANTALIS	105	34	68	0	0	0	47,8	80,2	13,9	87	9,6	24	Medio-tardivo
	CLAUDIO	102	35	75	0	0	0	46,3	83,0	13,8	86	11,0	24	Tardivo
	SARAGOLLA	99	33	64	0	0	0	41,8	78,1	13,4	88	9,7	25	Medio
	IRIDE	97	34	65	0	0	0	41,0	79,7	14,3	66	10,6	26	Medio-precocce
	AUREO	96	36	80	0	0	0	44,9	80,7	15,5	90	12,8	28	Medio
	SVEVO	90	32	75	0	0	0	42,9	80,3	15,6	58	13,0	28	Medio
	FURIO CAMILLO	88	36	73	0	0	0	46,7	82,1	13,9	66	11,3	25	Medio-tardivo
	DUILIO	88	33	68	0	0	0	45,0	79,5	14,6	61	10,4	22	Medio
	ANCO MARZIO	88	35	73	0	0	0	40,4	81,3	13,8	80	10,8	24	Medio-precocce
SIMETO	70	33	65	0	0	0	47,6	76,2	16,6	69	11,5	23	Medio-tardivo	
2018-19	DAURUR	112	43	82	0	0	0	42,4	82,0	13,6	92	11,1	30	Medio-precocce
2017-18	SAN CARLO	110	37	64	0	0	0	52,7	83,5	13,6	80	10,4	26	Medio-tardivo
2018-19	TITO FLAVIO	100	40	79	0	0	0	42,8	78,9	13,2	86	9,8	26	Medio-precocce
2018-19	KANAKIS	86	39	77	0	0	0	41,6	81,7	13,5	74	10,5	24	Medio-precocce
2017	DYLAN	138	34	68	0	0	0	54,0	82,7	11,7	49	9,9	25	Medio-precocce
2017	NORMANNO	110	36	62	0	0	0	45,8	79,2	13,5	73	10,2	27	Medio-precocce
2019	EGEO	85	33	88	0	0	0	39,6	81,2	15,0	65	12,3	25	Medio-tardivo
Media			35,5	72,1	0,0	0,0	0,0	44,9	80,6	14,0	76,2	10,7	25,8	

Note:

(1): Semola ottenuta con molino CD2 e semolatrice da laboratorio (Chopin)

(2): Semola ottenuta con molino Labormill tipo 4.RB da laboratorio (R. Bona)

FRUMENTO TENERO IN COLTIVAZIONE BIOLOGICA

Località: JESI (AN)

Anni di prova	Varietà	Indice produttivo	Caratteristiche agrobiologiche						Caratteristiche merceologiche			Caratteristiche farina (1)				Hardness (2)	Ciclo vegetativo
			Data spigatura (gg dall'1/4)	Altezza pianta (cm)	Allettamento a maturazione (0-9)	Oidio (0-9)	Ruggine gialla (0-9)	Septoria (0-9)	Peso 1000 semi (gr)	GAC	INFRA TEC	ALVEOGRAFO CHOPIN		FARINOGRAFO BRABENDER			
										Peso ettolitrico (kg/hL)	Contenuto proteico (%s.s.)	W	P/L	Sviluppo (min)	Stabilità (min)		
2017-2018-2019	MODERN	110	37	88	0	0	0	0	50,6	78,9	11,2	101	0,71	1,2	1,8	Medium/Hard	Tardivo
	RUBISKO	105	36	81	0	0	0	0	46,1	79,8	11,6	133	0,75	1,3	2,3	Medium/Soft	Tardivo
	BLASCO	94	25	82	0	0	0	0	41,2	85,6	12,6	277	1,59	1,6	7,7	Medium/Hard	Precoce
	BOLERO	91	30	79	0	0	0	0	42,4	81,2	13,3	184	0,50	1,3	5,8	Medium	Medio
	BRAMANTE	90	30	81	2	0	0	0	40,6	83,5	12,2	131	0,47	1,1	1,7	Medium/Soft	Medio-precoce
2018-19	ERIDIO	109	34	83	0	0	0	0	45,9	77,5	10,7	131	2,96	1,0	1,4	Soft	Medio-tardivo
2017-18	ADHOC	108	33	82	0	0	0	0	42,1	78,3	10,9	140	0,90	1,1	2,9	Medium/Hard	Medio-tardivo
2017-18	RGT ALTAVISTA	106	30	90	1	0	0	0	43,4	83,2	11,4	132	0,74	1,0	1,9	Medium	Medio
2017-18	ARKEOS	106	33	82	0	0	0	0	41,0	75,2	12,0	54	0,43	0,8	1,1	Medium/Soft	Medio-tardivo
2017-19	DIAMENTO	106	32	95	0	0	0	0	45,7	80,6	11,3	145	2,20	1,1	1,7	Medium/Soft	Medio-tardivo
2017-18	MARCOPOLO	105	32	77	0	0	0	0	48,3	78,4	11,0	124	1,95	1,1	1,3	Medium/Hard	Medio
2017-18	AIRBUS	103	34	85	0	0	0	0	43,6	82,5	12,2	242	1,80	1,4	6,0	Medium/Hard	Medio-tardivo
2017-18	ANNIBALE	102	30	77	0	0	0	0	46,8	80,4	12,4	136	1,24	1,6	5,4	Medium/Hard	Medio
2018-19	ANTONELLO	95	27	84	0	0	0	0	44,0	81,1	12,2	198	1,38	3,3	5,3	Medium/Soft	Precoce
2018-19	BISANZIO	88	31	81	0	0	0	0	48,0	81,2	12,8	268	1,34	4,1	12,3	Medium/Hard	Medio-precoce
2017-18	SALVITER	79	23	79	1	0	0	0	53,8	81,8	13,7	216	1,21	3,1	5,8	Medium/Hard	Precoce
2019	SOBRED	117	32	87	0	0	0	0	40,7	77,3	9,2	144	3,06	1,1	1,7	Medium	Medio
2019	SANTORIN	110	34	91	0	0	0	0	41,8	78,4	10,1	113	0,47	1,0	1,5	Medium	Medio-tardivo
2019	LAVANDOU	109	34	97	0	0	0	0	42,7	81,2	10,2	142	0,87	1,3	1,9	Soft	Medio-tardivo
2019	RGT ALGORITMO	109	30	101	0	0	0	0	46,3	82,0	10,9	212	1,20	1,3	1,9	Medium	Medio-precoce
2017	CALISOL	102	27	100	0	0	0	0	46,9	82,3	12,0	170	0,71	1,1	5,9	Hard	Medio
2017	TOSKANI	99	30	105	0	0	0	0	39,3	83,2	11,8	150	0,78	1,1	1,8	Medium	Medio-tardivo
2017	ADDICT	97	30	91	0	0	0	0	35,8	81,2	11,1	87	0,40	1,2	1,7	Hard	Medio-tardivo
2019	OREGRAIN	96	34	87	0	0	0	0	42,5	80,9	9,9	128	0,65	0,8	1,7	Medium	Medio-tardivo
2019	GIAMBOLOGNA	95	32	93	0	0	0	0	36,7	83,4	12,1	305	1,22	1,5	18,7	Medium	Medio
2019	REBELDE	84	31	86	0	0	0	0	34,0	85,2	12,0	325	1,32	12,8	24,2	Hard	Medio
Medie			31,1	87,0	0,2	0,0	0,0	0,0	43,5	80,9	11,6	168,6	1,2	1,9	4,8		

Località: POLLENZA (MC)

Anni di prova	Varietà	Indice produttivo	Caratteristiche agrobiologiche						Caratteristiche merceologiche			Caratteristiche farina (1)				Hardness (3)	Ciclo vegetativo
			Data spigatura (gg dall'1/4)	Altezza pianta (cm)	Allettamento a maturazione (0-9)	Oidio (0-9)	Ruggine gialla (0-9)	Septoria (0-9)	Peso 1000 semi (gr)	INFRAMATIC IM9500-PTERTEN		ALVEOGRAFO CHOPIN		FARINOGRAFO BRABENDER			
										Peso ettolitrico (kg/hL)	Contenuto proteico (%s.s.)	W	P/L	Sviluppo (4) (min)	Stabilità (4) (min)		
2017-2018-2019	RUBISKO	106	46	68	0	0	0	0	40,6	75,7	12,2	120	0,60	1,8	2,5	Soft/Medium	Medio-tardivo
	BRAMANTE	105	41	67	0	0	0	0	37,0	81,0	12,0	107	0,43	1,3	2,2	Soft	Medio-precoce
	MODERN	102	48	69	0	0	0	0	44,5	75,6	11,4	103	0,55	1,3	2,2	Soft/Medium	Tardivo
	BOLERO	87	42	62	0	0	0	0	36,4	78,4	14,0	157	0,55	1,8	3,1	Soft	Medio
	BLASCO	80	39	63	0	0	0	0	34,4	83,2	13,5	267	1,19	1,8	2,9	Medium/Hard	Medio-precoce
2017-19	DIAMENTO	113	43	72	0	0	0	0	40,7	75,7	11,7	112	1,45	1,0	1,6	Medium/Hard	Medio-tardivo
2017-18	RGT ALTAVISTA	111	39	67	0	0	0	0	38,1	79,6	10,1	102	1,15	1,5	2,0	Soft/Medium	Medio-precoce
2018-19	ANTONELLO	107	39	70	0	0	0	0	33,3	78,2	12,7	150	0,77	1,4	2,0	Medium	Precoce
2017-18	MARCOPOLO	106	42	63	0	0	0	0	39,5	76,1	10,7	120	1,63	1,3	1,8	Soft/Medium	Medio
2017-18	ARKEOS	105	44	65	0	0	0	0	34,2	71,9	9,8	76	0,56	1,1	1,2	Soft	Medio-tardivo
2018-19	ERIDIO	104	46	75	0	0	0	0	36,1	75,5	12,8	163	1,16	1,4	1,8	Soft	Medio
2017-18	AIRBUS	101	45	72	0	0	0	0	39,5	80,7	11,0	212	1,38	2,0	2,2	Medium	Medio-tardivo
2017-18	ANNIBALE	100	40	61	0	0	0	0	40,1	77,0	11,2	182	1,17	1,8	3,4	Medium	Medio-precoce
2017-18	ADHOC	100	43	64	0	0	0	0	33,2	73,7	10,7	152	0,86	1,7	5,7	Medium	Medio-tardivo
2018-19	BISANZIO	89	44	72	0	0	0	0	39,1	78,8	14,0	213	0,68	1,7	8,4	Medium/Hard	Medio
2017-18	SALVITER	76	35	58	0	0	0	0	46,5	80,5	13,5	226	0,61	2,7	5,9	Soft/Medium	Precoce
2019	RGT ALGORITMO	128	44	91	0	0	0	0	36,5	77,6	14,6	174	0,25			Hard	Medio
2017	CALISOL	123	36	70	0	0	0	0	42,3	77,7	9,8	121	0,80	1,4	1,9	Soft	Medio
2017	ADDICT	113	37	68	0	0	0	0	33,2	77,2	10,1	108	0,39	1,0	1,8	Medium	Medio
2019	SANTORIN	113	47	82	0	0	0	0	33,4	74,3	12,6	59	0,20			Medium	Medio-tardivo
2019	GIAMBOLOGNA	99	43	82	0	0	0	0	29,7	79,6	15,6	242	0,24			Hard	Medio
2019	LAVANDOU	99	44	83	0	0	0	0	34,7	76,9	13,9	122	0,20			Medium	Medio
2019	SOBRED	99	47	77	0	0	0	0	33,4	72,0	13,2	151	0,42			Medium	Medio-tardivo
2017	TOSKANI	96	39	69	0	0	0	0	37,1	77,7	10,1	129	0,54	1,5	1,7	Soft	Medio-tardivo
2019	REBELDE	84	45	74	0	0	0	0	26,2	79,6	16,5	167	0,16			Hard	Medio
2019	OREGRAIN	82	44	79	0	0	0	0	30,2	75,0	15,0	65	0,18			Medium	Medio
Medie			42,3	70,8	0,0	0,0	0,0	0,0	36,5	77,3	12,4	146,0	0,7	1,5	2,8		

Note:

(1): Farina ottenuta con molino Labormill tipo 4.RB da laboratorio (R. BONA)

(2): Metodo interno "NIR"

(3): Metodo NIR SKCS

(4): dati di due anni (2017 e 2018)

ORZO

IMPOSTAZIONE PROVE

Le prove sono distinte tra “Orzo da granella” ad uso zootecnico e “Orzo da malto” a semina primaverile ed autunnale.

ORZO DA GRANELLA

Anche per l’orzo le prove di confronto varietale sono effettuate annualmente su cultivar, il cui elenco è fornito dal CREA. Alcune varietà sono al primo anno di prova, altre vengono ripetute negli anni.

Le prove sono svolte in due località: a Jesi (AN) presso l’azienda agraria sperimentale dell’ASSAM e a Tolentino (MC) presso il Cermis.

Lo schema sperimentale, come da protocollo definito dal CREA, è a blocchi randomizzati con 3 ripetizioni.

La parcella elementare è di 10 m² e la densità di semina è di 350 cariossidi germinabili/m².

La tecnica agronomica prevede:

- precessione colturale: girasole, mais;
- preparazione del terreno con aratura, estirpatura e affinamento mediante erpice rotante;
- semina a fine autunno, seguita da rullatura;
- concimazioni tenendo conto della dotazione del terreno, verificata con analisi:
 - o in pre-semina: solo per eventuali elementi in carenza
 - o in fase di accestimento: nitrato ammonico 27%
 - o in fase di inizio levata
- trattamento diserbante contro le erbe infestanti nel periodo primaverile (marzo/aprile);
- raccolta a fine giugno/inizio luglio.

ORZO DA MALTO

Le prove di confronto varietale sono svolte dal Cermis nella località di Tolentino (MC). Il protocollo sperimentale è lo stesso dell’orzo da granella, con la sola variante dell’epoca di semina. Nelle prove primaverili sono escluse, ovviamente, le cultivar invernali.

TRITICALE

Le prove di confronto varietale vengono eseguite annualmente dal Cermis nella località di Tolentino (MC). Il protocollo sperimentale prevede ogni anno la sostituzione di alcune varietà, sufficientemente testate, con altre di nuova introduzione.

Lo schema sperimentale, come da protocollo definito dal CREA, è a blocchi randomizzati con 3 ripetizioni. La parcella elementare è di 10 m² e la densità di semina è di 350 cariossidi germinabili/m². La semina è effettuata in autunno, quando le condizioni climatiche e del terreno sono favorevoli.

La tecnica agronomica seguita è uguale a quella menzionata per il frumento.

Nelle tabelle che seguono, distinte per località, sono riportate le medie della produttività, delle caratteristiche agrobiologiche e merceologiche per ciascuna varietà introdotta nella lista sperimentale degli ultimi tre anni.

TRITICALE

Località: TOLENTINO (MC)

Anno/i di prova	Varietà	Indice produttivo	Caratteristiche agrobiologiche				Caratteristiche merceologiche	
			Data spigatura (gg da 1/4)	Altezza pianta (cm)	Allettamento a maturazione (0-9)	Ruggine gialla (0-9)	Peso 1000 semi (gr)	INFRAMATIC
								Peso ettolitrico (kg/hL)
2017 – 2018 – 2019	TRIAMANT	111	37	118	1	0	44,7	72,9
	TRIBECA	111	35	118	1	0	39,6	68,5
	RIPARO	111	37	103	0	0	45,5	72,8
	CLAUDIOS	109	37	118	2	1	45,7	72,6
	AGOSTINO	108	42	110	1	0	40,1	75,1
	ORVAL	107	35	112	1	0	42,0	69,9
	MAXIMAL	106	34	122	2	0	41,4	74,7
	TRIMOUR	105	29	108	1	0	44,2	69,5
	JOKARI	104	30	110	1	0	40,8	75,2
	COSINUS	103	38	118	1	1	42,2	72,6
	RENOVAC	103	35	109	1	1	39,9	72,8
	QUIRINALE	97	33	123	2	1	45,9	71,5
	OXYGEN	97	35	110	1	0	45,7	73,7
	TARZAN	93	37	127	2	4	42,8	74,6
GENUX	90	39	118	1	2	39,1	70,9	
2018-19	RIVOLT	125	36	110	2	0	42,8	71,3
2018-19	RAMDAM	118	36	114	3	0	43,3	67,7
2018-19	KWS FIDO	114	34	118	1	2	44,6	75,6
2018-19	TRIVALAN	114	36	123	3	0	46,6	72,2
2017-19	SILENO	104	28	124	0	1	42,8	77,7
2017-18	AMARILLO	101	30	113	2	2	42,2	71,7
2018-19	TRICANTO	100	37	127	2	2	46,8	75,8
2017-19	SATIRO	99	24	106	0	0	40,9	76,7
2017-18	DUBLET	98	31	115	3	0	42,0	74,6
2017-19	VIVACIO	96	21	103	0	3	46,3	78,4
2017-18	EXAGON	96	37	112	3	0	36,0	74,5
2018-19	TRASTEVERE	95	36	111	0	0	37,5	68,3
2019	RGT ELEAC	109	33	114	0	0	38,5	70,8
2017	KEREON	106	33	119	0	0	42,6	72,7
2017	BIENVENU	103	24	111	0	0	43,6	73,8
2017	BIOMAX	101	33	116	0	0	40,1	73,6
2017	QUATREVENTS	99	36	122	0	0	35,9	63,9
2017	ALAMBIC	97	26	107	0	0	39,7	69,5
2017	ERGON	97	20	107	0	0	41,7	72,7
2017	TREFL	92	37	117	0	0	40,9	72,0
2017	GRANDVAL	86	38	122	0	0	39,9	69,9
2017	RIGEL	69	23	113	0	6	40,7	70,9
2019	FROOME	65	21	106	0	8	41,2	71,8
	Media		32,7	114,5	0,9	1,0	42,0	72,5

Per informazioni:

Sede ASSAM in via dell'Industria, 1 Osimo Stazione (AN) - Az. Agricola Sperimentale in via Roncaglia, 20 Jesi (AN)

Tel. 071/8081 e Fax 0731/221084

e.mail: mazzieri_giuliano@assam.marche.it - governatori_catia@assam.marche.it

sito internet: www.assam.marche.it