

# Rete Colture Orticole

## Sperimentazione orticola in Lombardia

### PATATA 2013



LOMBARDIA. CRESCIAMOLA INSIEME.

in collaborazione con:



CRA-ORL  
UNITÀ DI RICERCA PER L'ORTICOLTURA  
(MONTANASO LOMBARDO)



Regione Lombardia  
Agricoltura

## PATATA



La coltivazione della patata in Italia si estende in tutta la penisola. Secondo i dati FAO del 2007, elaborati successivamente da UNAPA (Unione nazionale tra le associazioni dei produttori di patata), l'Italia contribuisce solamente per poco più del 3% alla produzione di patate dell'Unione Europea con circa 1.850.000 t. Di queste circa 1.420.000 t è la produzione di patata comune e 430.000 t quella di patata primaticcia. La superficie coltivata complessivamente si aggira intorno ai 72.000 ha.

La diffusione della coltivazione di questo tubero su tutto il territorio nazionale è possibile grazie alle condizioni climatiche italiane che ben si adattano alle sue esigenze vegetative che richiedono temperature comprese tra 10°C e 30°C per svolgere nelle migliori condizioni il suo ciclo vegetativo.

Le prime tre regioni italiane produttrici di patata comune sono Emilia Romagna (17% della produzione italiana), Campania (13,3%) e Abruzzo (11,4%). La patata primaticcia è invece prodotta principalmente nel sud Italia con la Sicilia prima produttrice (47%) seguita dalla Puglia (28%) e dalla Campania (13%).

La coltivazione della patata sul territorio nazionale si caratterizza per una presenza di aree distrettuali con realtà anche molto localizzate, in cui la concentrazione culturale assume valori significativi.

In Lombardia la produzione della patata nel 2011 è stata di 29.000 t (dati ISTAT) che significa una contrazione della produzione pari al 35% rispetto a quella realizzata nel 2008 e del 54% di quella del 2007.

### ANALISI CHIMICO-FISICHE

#### *Materiali e metodi*

La prova varietale 2013 è stata condotta nel periodo primaverile estivo presso la Tenuta Superiore dell'azienda agricola di Fondazione Minoprio (Vertemate con Minoprio, CO) su una superficie di

2.000 m<sup>2</sup>. Il trapianto dei tuberi è stato effettuato manualmente il 9 maggio 2013. Complessivamente sono state messe a dimora 17 varietà elencate in Tabella 1.

TABELLA 1 – ELENCO DELLE VARIETÀ OGGETTO DELLA PROVA (SEME FORNITO DA CONSORZIO AGRARIO COMO LECCO SONDRIO)

Varietà	Colore polpa	Colore buccia
ANAIS	Giallo	Giallo
DALIDA	Giallo	Rosso
DAYTONA	Bianco	Giallo
DESIREE	Giallo	Rosso
KENNEBEC DK	Bianco	Giallo
KENNEBEC NL	Bianco	Giallo
LUCIANA	Giallo	Giallo
MELODY	Giallo	Giallo
MICHELLE	Giallo	Giallo
MOZART	Giallo	Rosso
MUSICA	Giallo	Giallo
ORCHESTRA	Giallo	Giallo
PRIMURA	Giallo	Giallo
SOPRANO	Giallo	Giallo
SPUNTA	Giallo	Giallo
VDZ 98-188	Giallo	Giallo
VENEZIA	Giallo	Giallo

TABELLA 2 – CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLA PROVA REALIZZATA

<b>Disegno sperimentale</b>	blocco randomizzato con 3 repliche, parcella di 15 m <sup>2</sup>
<b>Sesti di impianto</b>	Tra le file 75 cm; sulla fila 24 cm
<b>Data semina</b>	09 maggio 2013
<b>Geodisinfestante</b>	Tefluthrin
<b>Diserbo pre-emergenza</b>	pendimethalin, clomazone, acclonifen
<b>Trattamenti antiparassitari</b>	Thiamethoxan (contro dorifora); rame
<b>Data raccolta</b>	Fine agosto

I rilievi eseguiti sulla coltura hanno interessato gli stadi fenologici di sviluppo delle piante e la determinazione della percentuale di copertura della superficie della parcella.

Al termine della prova sui tuberi raccolti sono stati eseguiti rilievi pomologici e produttivi. I rilievi pomologici hanno riguardato colore e finezza della buccia, forma del tubero, uniformità della forma, calibro del tubero, uniformità del calibro, aspetto del

tubero, occhi, colore della polpa, deformità, problemi interni e valutazione visiva.

I dati sono stati sottoposti ad analisi della varianza.

TABELLA 3 – RILIEVI ESEGUITI NELLA PROVA REALIZZATA

<b>Produzione totale rapportata ad ettaro</b>	tonnellate
<b>Scarto di mondatura rapp. ad ettaro</b>	tonnellate
<b>Uniformità dei cespi</b>	da 1= scarsa a 5= elevata
<b>Cuore cavo</b>	da 1= grande a 5= assente
<b>Imbianchimento del cespo</b>	da 1= scarso a 5= elevato
<b>Colore fogliame esterno</b>	C=verde chiaro; M=verde medio; S=verde scuro; MC=verde medio – chiaro; MS= verde medio-scuro.
<b>Portamento fogliame esterno</b>	E=eretto; P=prostrato; M= medio; ME=medio-eretto; MP=medio-prostrato
<b>Marciumi</b>	da 1= scarso a 5= elevato
<b>Salita a seme</b>	cm dal colletto alla sommità dell'apice fiorale
<b>Presenza di Tip burn</b>	da 1=scarsa a 5=elevata

### Risultati

L'andamento meteorologico avverso che ha contraddistinto la stagione primaverile 2013 ha fortemente influenzato l'evoluzione della prova di confronto varietale della patata. Infatti, le elevate piogge che si sono verificate nei mesi di marzo e aprile hanno fortemente ritardato la messa a dimora dei tuberi. Il clima freddo che si è protratto fino a giugno ha inoltre influito negativamente sulla fase di tuberizzazione. In Figura 1 sono riportate le produzioni che a causa della disformità nella tuberizzazione sono risultate molto ridotte e non statisticamente significative. La produzione massima è stata raggiunta da Luciana (16,5 t/ha) seguita da Soprano, Dalida e Orchestra che hanno superato la 10 t/ha.

I risultati dei rilievi pomologici sono riportati in Tabella 4. La varietà più precoce è risultata Orchestra seguita da Anais, Desiree, Melody, Mozart, Soprano e Spunta; le più tardive sono state Musica, VDZ 98-188 e Venezia. VDZ 98-188 si è distinta per la finezza della pelle, mentre Desiree, Michelle, Orchestra e Primura hanno mostrato occhi troppo profondi. La valutazione visiva complessiva ha evidenziato la superiorità di Dalida e Michelle.

### ANALISI SENSORIALE

I diciassette campioni di patata raccolti sono stati tenuti a temperatura ambiente fino alla consegna al laboratorio di Analisi Sensoriali di ERSAF di Mantova.

#### Materiali e metodi

Una volta giunte al laboratorio, le patate sono state trasferite in cella frigorifera a +10°C e U.R. del 80% circa.

Il giorno dell'analisi sensoriale, i tuberi venivano pesati, lavati e cotti a bagnomaria. Sul campione integro lavato e pulito veniva preventivamente fatta una valutazione del colore della buccia attraverso l'impiego del colorimetro Minolta. Le patate erano quindi sbucciate e tagliate in quattro parti. Prima del frazionamento anche sulla polpa veniva fatta una valutazione del colore con la medesima attrezzatura impiegata per la buccia.

Il campione utilizzato per l'analisi sensoriale era composto, per ogni varietà, da due pezzi, provenienti da tuberi diversi. Nel corso dell'analisi sono stati valutati i seguenti parametri: analisi visiva del colore della polpa, presenza di odori e aromi particolari (castagna, vegetale, terra, muffa, ammoniacca) e caratteristiche meccaniche della polpa (durezza, friabilità, adesività, farinosità, masticabilità, umidità, dolcezza).

### Risultati

I risultati delle analisi qualitative inerenti al colore della polpa, colore della buccia e contenuto in sostanza secca sono riportati in tabella 3. Il colore della polpa dei tuberi cotti e sbucciati, è risultato di giallo più intenso per Venezia, Anais e Luciana mentre quelli a polpa più chiara riguardano le due Kennebec e Daytona. La sostanza secca è risultata molto elevata per Daytona (23,56%), seguita da Kennebec olanda, Musica e Mozart con oltre il 21%; questi valori in sostanza secca presuppongono un'a possibile utilizzazione anche per la trasformazione industriale. Il più basso contenuto in sostanza secca è stato evidenziato da Luciana (15,47%).

I risultati ottenuti dall'analisi sensoriale sono riassunti in Tabella 7. Per una più facile interpretazione i dati sono stati suddivisi in tre gruppi, il primo di colore grigio, comprendente le osservazioni relative alla presenza di odori particolari, il secondo di colore bianco relativo alle caratteristiche meccaniche ed il terzo di colore verde comprendente le valutazioni sulla eventuale presenza di aromi particolari.

Analizzando dapprima le caratteristiche meccaniche di ciascuna varietà di patata si osserva che VDZ 98-188 presenta la maggiore umidità, caratteristica che la rende maggiormente adatta per cottura a vapore e per l'utilizzo in insalata. All'opposto Daytona presenta la maggiore farinosità e friabilità che associata all'alto contenuto in sostanza secca (Tabella 5) la rende adatta all'utilizzo per frittura, purè e gnocchi superando anche le varietà Kennebec Olanda e Kennebec Danimarca, varietà tradizionalmente utilizzate a questo scopo. Per quanto riguarda la presenza di aromi particolari, come visibile in tabella 4, VDZ 98-188 si è mostrata come la varietà con i valori significativamente più alti di aromi particolari, pur mantenendosi al di sotto del valore medio (5-aroma percepibile) della scala di valutazione adottata che rende il valore ancora accettabile; a questo proposito

bisogna tener conto che più è alto il valore attribuito più sono presenti aromi particolari con conseguente deprezzamento della varietà. Musica e Mozart sono invece apparse le varietà con la più alta sensazione di aroma di castagna (valore 4,25). Orchestra è invece la varietà con il più alto aroma di ammoniaca, con un valore uguale a 2,47, che nella scala di valutazione si posiziona comunque su valori appena percepibili.

In merito alla valutazione sulla presenza di odori particolari (castagna, vegetale, terra, muffa e ammoniaca) VDZ 98-188 è risultata la varietà con valori percepibili di odore vegetale, Mozart di odore di castagna, Desireè di ammoniaca e Luciana di terra.

L'analisi dei dati ha permesso di evidenziare che sedici descrittori sensoriali, contenuti nella scheda di profilo sensoriale di patata, sono stati utili per differenziare le varietà esaminate (Figura 2 e Figura 4).

Si formano quattro gruppi di varietà.

Il primo, in basso a sinistra nella mappa di posizionamento, è caratterizzato dai descrittori dolce,

adesività, castagna come sensazione olfattiva. Comprende le varietà Michelle, Musica, Mozart e Venezia.

Il secondo gruppo, in alto a sinistra, è costituito dalle varietà Daytona, Dalida, Soprano e Desireè ed è caratterizzato da friabilità e farinosità.

Sull'altro lato della mappa, le varietà VDZ 98/188/1, Spunta, Primura, Melody e Luciana, in basso e Orchestra Kennebec Danimarca, Kennebec Olanda, in alto: tutte sono caratterizzate da sensazioni olfattive di ammoniaca, muffa, terra e vegetale. Si distinguono, invece, per le caratteristiche sensoriali di consistenza quali umidità per le prime cinque varietà citate e durezza e masticabilità per le seconde tre.

Inoltre, alcune varietà come Primura, Melody, Anais, Kennebec Danimarca, Kennebec Olanda si collocano sulla mappa in prossimità dell'origine degli assi, risultando poco differenziate dalle caratteristiche sensoriali esaminate e quindi molto simili tra loro.

FIGURA 1 – PRODUZIONE MEDIA COMPLESSIVA OTTENUTA NELLA STAGIONE PRODUTTIVA 2013

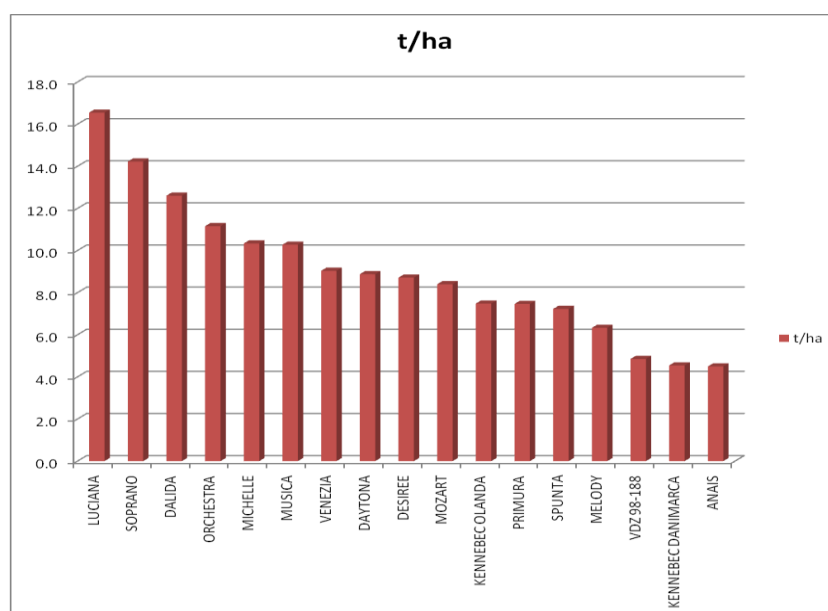


TABELLA 4 – RISULTATI RILIEVI POMOLOGICI

Varietà	MT	CP	FP	FT	UF	CT	UC	AT	O	D	PC	V V	PI
ANAIS	8	8	6	8	7	6	5	6	9	9	7	5	CC
DALIDA	5	4	5	6	7	7	7	8	9	9	9	8	CC
DAYTONA	5	9	4	7	6	5	5	6	6	9	5	5	VT
DESIREE	8	4	7	7	4	4	5	6	4	9	5	6	VT
KENNEBEC DANIMARCA	5	6	8	8	5	6	5	6	6	9	5	6	VT
KENNEBEC OLANDA	6	6	8	6	6	7	5	7	6	9	5	7	9
LUCIANA	7	8	8	7	5	5	4	7	9	9	7	6	9
MELODY	8	9	5	6	4	5	5	5	9	3	7	5	9
MICHELLE	5	8	8	6	5	6	4	7	4	9	7	9	6
MOZART	8	5	6	9	5	5	5	7	9	9	7	7	VT
MUSICA	4	9	5	9	6	4	6	5	6	9	9	5	MF
ORCHESTRA	9	9	6	9	6	7	6	7	4	3	7	7	VT
PRIMURA	6	9	6	8	6	5	6	6	4	9	7	6	MF
SOPRANO	8	9	7	6	6	5	5	7	9	9	7	7	9
SPUNTA	8	9	5	5	6	7	5	7	9	9	7	7	VT
VDZ 98-188	4	8	9	8	4	4	5	5	9	4	7	6	9
VENEZIA	4	9	6	6	6	5	5	6	9	9	7	6	9

**Legenda:**

MT = MATURAZIONE: 9 = molto prec.; 8 = precoce; 7 = media prec.; 6 = media; 5 = medio tard.; 4 = tardiva; 3 = molto tard.  
 CP = COLORE PELLE: 9 = giallo bruno; 8 = giallo; 7 = giallo chiaro; 6 = bianca; 5 = rosso intenso; 4 = rosso; 3 = rosso chiaro  
 FP = FINEZZA PELLE: 9 = molto liscia; 8 = liscia; 7 = accettabile; 6 = legg. Rugosa; 5 = rugosa; 4 = molto rugosa; 3 = butterata  
 FT = FORMA TUBERO: 9 = tonda; 8 = tonda ovale; 7 = ovale tond.; 6 = ovale; 5 = ovale allung.; 4 = lunga ovale; 3 = allungata  
 UF = UNIFOR. FORMA: 8 = molto unif.; 7 = uniforme; 6 = legg. irreg.; 5 = irregolare; 4 = molto irreg.  
 CT = CALIBRO TUBERI: 9 = molto grande; 8 = grande; 7 = medio grande; 6 = medio; 5 = medio piccolo; 4 = piccolo; 3 = molto piccolo  
 UC = UNIFOR. CALIBRO: 8 = molto unif.; 7 = uniforme; 6 = legg. Irreg.; 5 = irregolare; 4 = molto irreg.  
 AT = ASPETTO TUBERI: 9 = molto buono; 8 = buono; 7 = accettabile; 6 = mediocre; 5 = brutto; 4 = molto brutto  
 O = OCCHI: 9 = superficiali; 6 = medi; 4 = profondi  
 D = DEFORMITA: 9 = nessuna; 4 = molto deforme; 3 = ricacci  
 PI = PROBLEMI INTERNI: 9 = nessun probl.; 1 = molti problemi; CC = cuore cavo; AV = anello vasc.; MF = macul. Ferrug.; VT = vitescenza; F = ferretto; DP = diff. colore polpa  
 VV = VALUT. VISIVA: 9 = molto buono; 8 = buono; 7 = accettabile; 6 = mediocre; 5 = brutto; 4 = molto brutto  
 PC = COLORE POLPA: 9 = giallo intenso; 7 = giallo; 5 = bianco; 3 = 2 colori

TABELLA 5 – RISULTATI ANALISI RILIEVI QUALITATIVI

VARIETA'	SOSTANZA SECCA	Colore buccia			Colore polpa (patata cotta)		
		L	a	b	L	a	b
KENNEBEC DANIMARCA	20.73	56.2	4.9	16.1	66.00	-2.51	8.45
PRIMURA	20.33	52.0	8.7	22.4	51.01	-1.61	16.89
VDZ 98/188	18.88	59.5	4.6	17.2	51.87	-2.13	16.59
DALIDA	19.71	46.4	12.9	8.9	55.55	-2.59	14.09
MICHELE	18.29	48.1	6.4	18.0	47.19	-2.70	16.88
KENNEBEC OLANDA	21.89	58.2	4.2	16.3	58.95	-1.73	7.57
MELODY	20.69	55.2	7.0	17.4	52.92	-2.15	14.40
MUSICA	21.29	50.6	6.2	17.0	51.54	-3.02	18.07
MOZART	21.81	45.8	13.6	9.7	46.76	-2.66	12.88
SPUNTA	19.59	55.6	7.3	19.1	54.83	-3.03	14.14
VENEZIA	19.86	57.9	6.6	21.0	52.74	-3.69	21.78
SOPRANO	20.75	56.8	5.3	20.6	53.18	-2.39	15.19
ORCHESTRA	20.24	55.7	6.0	18.0	51.88	-2.94	16.00
DESIREE	19.50	49.7	11.1	11.4	49.27	-1.90	11.39
ANAIS	16.97	57.7	5.7	19.2	51.42	-1.26	18.64
LUCIANA	15.47	53.2	6.8	20.8	47.17	-0.75	18.53
DAYTONA	23.56	57.1	6.6	17.2	57.72	-1.91	7.52

TABELLA 6 - DEFINIZIONE DEI DESCRITTORI DI PATATA

Modalità di valutazione	Descrittore	Definizione	Standard di riferimento	
<b>Sensazioni olfattive</b> <sup>1</sup>	Vegetale	Caratteristica olfattiva che ricorda il vegetale	SS = 1 g di Cis – 3 – Hexen – 1- ol portare a 100 grammi con alcool etilico assoluto; WS=1000 g di purea di patate + 6 g di S.S	
	Castagna	Caratteristica olfattiva che ricorda le castagne lesse	Castagne secche intere bollite per 60-75 minuti, tagliate in piccoli pezzi e schiacciate	
	Terra	Caratteristica olfattiva che ricorda la terra	Bucce di patata per 15-20 minuti, tagliata in piccoli pezzi	
	Muffa	Caratteristica olfattiva che ricorda la muffa	2-etil-1-esanolo 12 g portare a 100 grammi con alcool etilico assoluto ; WS=1000 g di purea di patate + 1 g di SS	
	Ammoniaca	Caratteristica olfattiva che ricorda la ammoniaca	WS=1000 g di purea di patate + 3 g di S.S Ammoniaca	
<b>Flavour (valutazione in bocca)</b>	<b>Sensazioni gustative Sensazioni olfattive</b> <sup>2</sup>	Dolce	Sensazione gustativa provocata da zuccheri come il saccarosio	Patata cotta in acqua e frullata+1 g/kg. acido ascorbico Saccarosio (2-10g/kg)
		Vegetale	Caratteristica olfattiva che ricorda il vegetale	SS = 1 g di Cis – 3 – Hexen – 1- ol portare a 100 grammi con alcool etilico assoluto; WS=1000 g di purea di patate + 6 g di SS
		Castagna	Caratteristica olfattiva che ricorda le castagne lesse	Castagne secche intere bollite per 60-75 minuti, tagliate in piccoli pezzi e schiacciate
		Terra	Caratteristica olfattiva che ricorda la terra	Bucce di patata per 15-20 minuti, tagliata in piccoli pezzi
		Muffa	Caratteristica olfattiva che ricorda la muffa	2-etil-1-esanolo 12 g portare a 100 grammi con alcool etilico assoluto ; WS=1000 g di purea di patate + 1 g di SS
<b>Consistenza</b>		Ammoniaca	Caratteristica olfattiva che ricorda la ammoniaca	WS=1000 g di purea di patate + 3 g di S.S Ammoniaca
		Durezza	Caratteristica meccanica che misura la resistenza offerta dal campione a una leggera pressione esercitata con i molari prima della deformazione o rottura	Formaggio fuso di Emmental (min)-wurstel cocktail (med)-carota cotta 5 minuti (max)
		Farinosità	Percezione di sensazione di secchezza	Cous cous (med)-Zucchero a velo (max)
		Friabilità	Caratteristica che misura la facilità di un campione a rompersi in numerosi frammenti fin dall'inizio della masticazione	Albume d'uovo sodo (min)-madeleine (med)- biscotto tipo pavesino (max)
		Adesività	Caratteristica meccanica relativa al lavoro necessario con la lingua per staccare un prodotto incollato al palato e ai denti	Albume d'uovo sodo (min) - Tuorlo d'uovo sodo (med) - Formaggio Emmental fuso (max)
		Umidità	Caratteristica meccanica relativa al grado di umidità percepito nella bocca durante la caratterizzazione della struttura	Fetta biscottata (min) - wurstel cocktail (med)- Albume d'uovo sodo (max)
Masticabilità	Caratteristica meccanica relativa al numero di masticazioni richieste a masticare un prodotto solido fino al bolo	Piselli cotti dieci minuti (min)- Caramelle gombose di liquirizia (med) - Carne bovina vecchia (max)		

<sup>1</sup> Percezione orthonasale: diretta attraverso il naso

<sup>2</sup> Percezione retro nasale: odore in bocca

TABELLA 7 – RISULTATI ANALISI SENSORIALI. PUNTEGGIO MEDIO (DA 9 = INTENSITÀ MASSIMA A 1 = ASSENTE) PER OGNI DESCRITTORE ATTRIBUITO ALLE VARIETÀ DI PATATA.

	Kennebec Danimarca	Primura	VDZ	Dalida	Michelle	Kennebec Olanda	Melody	Musica	Mozart	Spunta	Venezia	Soprano	Orchestra	Desirée	Anais	Luciana	Daytona	LSD <sub>1</sub>	
ODORI	Od.castagna	3,58	3,53	3,36	3,33	3,61	3,81	3,33	3,67	4,17	3,25	4,08	3,36	3,42	3,50	3,53	3,53	3,50	0,64***
	Od.vegetale	4,11	4,39	4,61	4,22	4,19	4,14	4,19	4,08	3,89	4,28	3,94	4,53	4,25	4,19	4,00	4,56	4,00	0,49**
	Od.terra	3,92	3,89	4,61	4,39	4,25	4,17	4,28	4,00	4,06	4,19	3,81	4,56	4,17	4,53	4,03	4,69	4,22	0,68***
	Od.muffa	2,64	2,61	2,69	2,78	2,39	2,61	2,75	2,75	2,47	2,75	2,47	2,78	2,72	2,72	2,56	2,58	2,64	
	Od.ammoniaca	2,25	2,06	2,19	2,14	2,00	2,08	2,03	2,17	2,03	2,28	2,03	2,03	2,11	2,39	2,06	2,11	2,14	0,27*
CARATTERISTICHE MECCANICHE	Dolce	4,00	4,67	4,14	3,81	4,53	4,11	4,08	4,75	4,28	3,89	4,56	4,06	3,89	4,03	4,53	4,53	4,50	0,66***
	Durezza	3,92	4,03	4,06	3,50	3,28	3,81	3,58	3,36	3,44	4,22	3,58	3,33	4,94	3,64	3,39	3,75	3,42	0,80***
	Friabilità	4,36	4,06	4,19	4,56	4,58	4,33	4,28	4,33	4,39	3,97	4,36	4,47	4,11	4,58	4,33	4,47	4,67	0,52**
	Adesività	4,03	4,25	3,94	4,39	4,72	4,14	4,33	4,53	4,64	3,92	4,28	4,61	3,97	4,28	4,28	4,22	4,53	0,67***
	Farinosità	4,61	4,53	4,08	4,69	4,67	4,75	4,58	4,58	4,69	3,97	4,25	4,92	3,97	4,67	4,67	4,28	4,97	0,69***
	Masticabilità	3,47	3,50	3,61	3,39	3,06	3,44	3,11	3,14	3,17	3,78	3,25	3,14	3,83	3,31	3,31	3,14	3,19	0,61***
	Umidità	3,92	3,92	4,50	3,69	4,33	3,92	4,25	3,86	4,06	4,39	4,22	3,83	4,17	3,72	3,92	4,44	3,61	0,58***
AROMI	Ar.castagna	3,92	3,81	3,83	3,50	3,83	3,89	3,67	4,25	4,25	3,67	4,11	3,78	3,44	3,97	3,86	3,83	4,14	0,68***
	Ar.vegetale	4,08	4,19	4,64	4,17	4,25	4,17	4,08	3,97	4,06	4,53	4,11	4,22	4,39	4,39	4,11	4,53	3,67	0,62***
	Ar.terra	4,00	3,97	4,56	4,42	4,19	4,08	4,44	3,92	4,08	4,33	3,81	4,33	4,28	4,44	4,11	4,36	4,00	0,49*
	Ar.muffa	2,56	2,56	2,94	2,56	2,61	2,64	2,75	2,53	2,47	2,83	2,50	2,86	2,75	2,83	2,53	2,61	2,78	0,34**
	Ar.ammoniaca	2,25	2,08	2,19	2,14	2,14	2,14	2,25	2,14	2,14	2,39	2,11	2,17	2,47	2,39	2,14	2,19	2,17	0,28**

I valori significativamente diversi fra loro sono riportati in colore diverso dal nero.

<sub>1</sub>LSD = minima differenza significativa al valore di probabilità indicato: \*\*\* =  $p < 0,001$ ; \*\* =  $p < 0,01$ ; \* =  $p < 0,05$



FIGURA 2 – ODORI PARTICOLARI. POSIZIONAMENTO DELLE VARIETÀ DI PATATA IN DIREZIONE DEI DESCRITTORI CHE HANNO MOSTRATO DIFFERENZE SIGNIFICATIVE

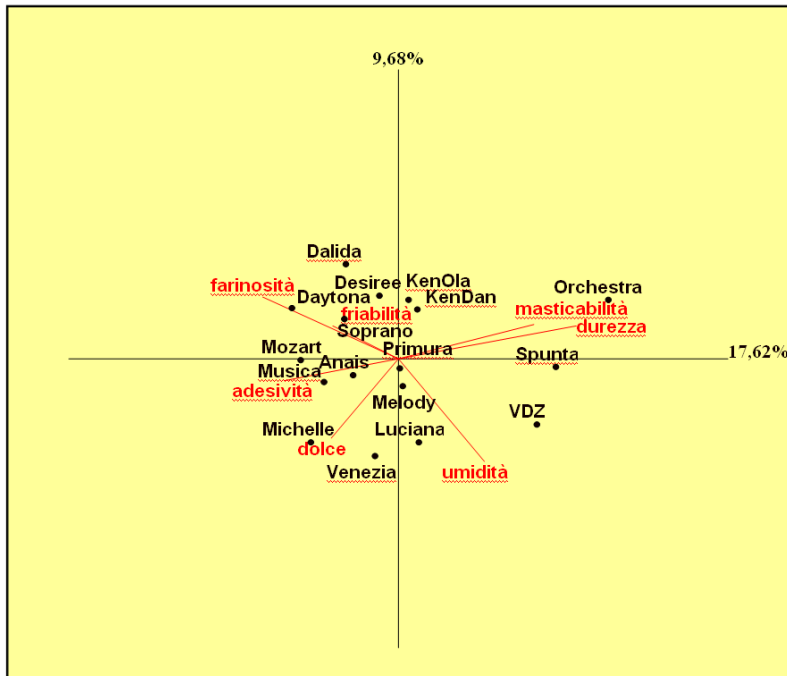


FIGURA 3 – CARATTERISTICHE MECCANICHE. POSIZIONAMENTO DELLE VARIETÀ DI PATATA IN DIREZIONE DEI DESCRITTORI CHE HANNO MOSTRATO DIFFERENZE SIGNIFICATIVE

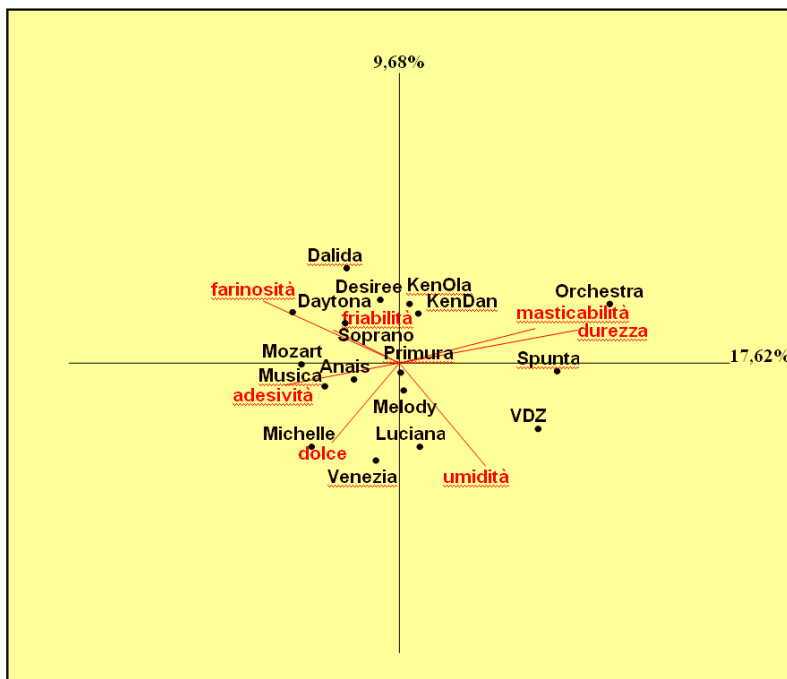


FIGURA 4 – AROMI. POSIZIONAMENTO DELLE VARIETÀ DI PATATA IN DIREZIONE DEI DESCRITTORI CHE HANNO MOSTRATO DIFFERENZE SIGNIFICATIVE

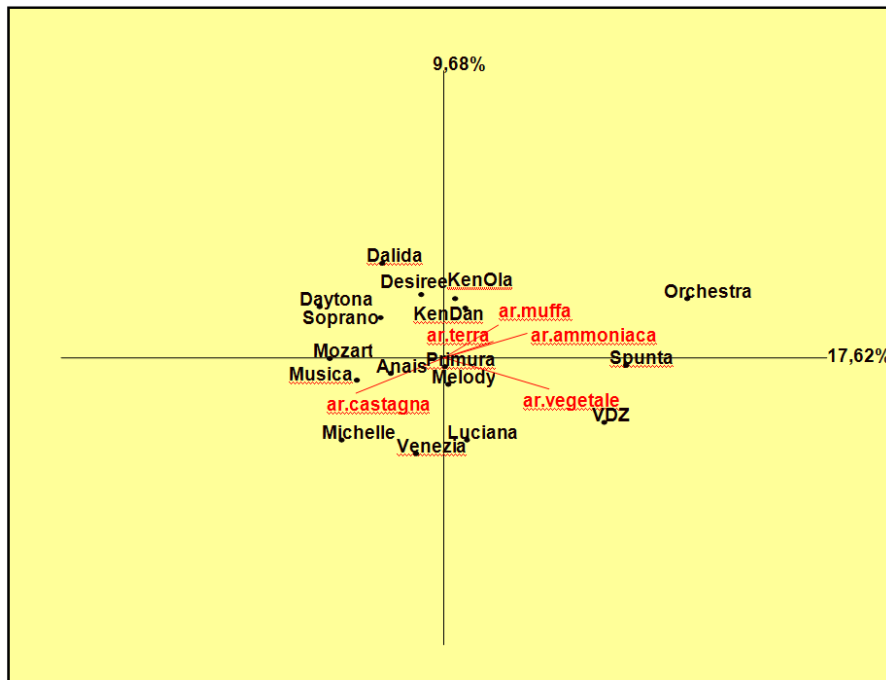


FIGURA 5 – PROFILO SENSORIALE DELLE VARIETÀ DI PATATA

