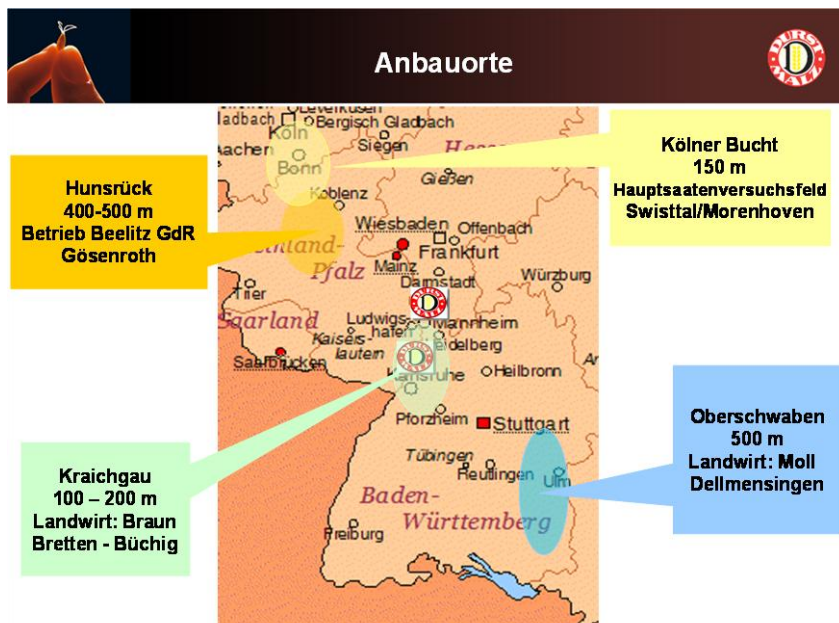




Ergebnisse der Sommerbraugerstenversuche Ernte 2009

1. Standorte und Versuchsanstellung

Die Sortenversuche Ernte 2009 wurden von Durst Malz in Zusammenarbeit mit Schwaben Malz und der RWZ durchgeführt.



Es wurden 9 Sorten auf 4 Standorten angebaut, wobei Braemar und Marthe die Vergleichssorten waren.

Im Kraichgau wurden 3 unterschiedliche Düngungsstufen V1-V3 angelegt. V4 entspricht der V1 allerdings ohne Fungizidbehandlung.

Im Hunsrück und auch in der Kölner Bucht wurden die Düngungsvarianten V1 (70 kgN) + V2 (100 kgN) angebaut. Am Standort Oberschwaben wurde nur eine Variante mit 70 kg N angelegt.

Bild (1) Versuchstandorte

Gerstensorten

Sorte	Züchter/Vertrieb	Zulassung
Braemar	Syngenta	2002
Marthe	Saaten Union	2005
Grace	BayWA	2008
Concerto	Nickerson	2008
Propino	Syngenta	2009
Flora	Dr.Strube/BayWa	
Sunshine	Breun/BayWa	2009
Bambina	Lochow Petkus	2009
Despina	Saaten Union	2009

Die Gersten der Streifenversuche aller Standorte wurden bei DURST MALZ kleinvermälzt.

Das Kleinmälzungsverfahren entspricht dem deutschen Standard. 2 Tage Weichen, 4 Tage Keimen bei 46% Weichgrad und fallenden Temperaturen.

Bild (2): Gerstensorten

Vegetationsverlauf:

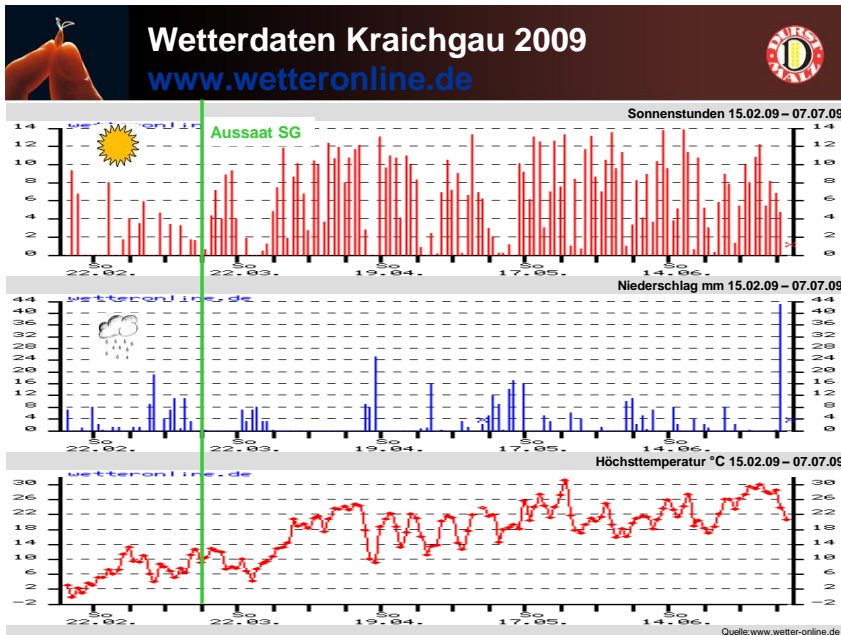


Bild (3): Wetterdaten

Vegetationsverlauf:

Die fast idealen Aufwuchsbedingungen durch die warmen gemäßigten Temperaturen und dem Regen, der immer rechtzeitig kam, führten zu agronomisch und qualitativ hervorragenden Braugersten.

2. Gerstenqualität

Kraichgau – Eiweiß

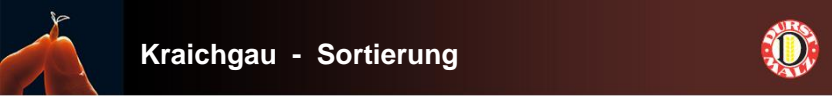
Kraichgau - Eiweiß					
Eiweiß %					
	V1 75 kgN	V2 75 kg +40 kgN	V3 75 kg +60 kgN	V4 = V1o, Fungizid	Ø Sorten
Braemar	10,0	10,3	11,3	8,9	10,1
Marthe	10,3	10,4	11,8	9,6	10,5
Grace	10,1	10,4	12,4	9,4	10,6
Concerto	8,8	10,5	11,6	9,0	10,0
Propino	9,7	10,1	11,5	8,5	10,0
Flora	9,8	11,1	12,8	8,3	10,5
Sunshine	10,2	10,1	11,6	7,9	10,0
Bambina	9,2	10,9	11,2	7,6	9,7
Despina	10,5	11,3	12,6	10,1	11,1
Ø	9,8	10,6	11,9	8,8	10,3

Bild (4):Kraichgau Eiweiß

Der Jahrgang 2009 lieferte Gersten mit niedrigen Eiweißgehalten. Selbst die überdüngte Variante 3 ergab z.T. Gersten mit Brauqualität.

Die Variante ohne Fungizidbehandlung lag im Eiweißgehalt deutlich unter den anderen Varianten.

Kraichgau – Sortierung 2,8 mm




Sortierung > 2,8 mm %

	V1 75 kgN	V2 75 kg +40 kgN	V3 75 kg +60 kgN	V4 = V1o.Fungizid	Ø Sorten
Braemar	87,2	87,0	85,0	79,3	84,6
Marthe	78,8	79,3	80,7	74,9	78,4
Grace	74,3	72,7	68,2	71,5	71,7
Concerto	89,5	88,7	87,2	77,8	85,8
Propino	92,3	89,3	92,2	82,4	89,1
Flora	67,9	52,8	70,8	61,3	63,2
Sunshine	87,3	77,9	86,7	80,1	83,0
Bambina	79,2	77,1	74,6	67,3	74,6
Despina	76,3	65,9	65,8	63,0	67,8
Ø Varianten	81,4	76,7	79,0	73,1	77,6

Bild (5):Kraichgau Sortierung 2,8 mm

Nur die Sortierergebnisse über 2,8 mm zeigten bei dem Jahrgang 2009 einen Sortenunterschied. Die Sorte Propino überzeugte bei allen Varianten. Die Sorten Concerto und Sunshine erreichten ebenfalls das bekannt hohe Niveau der Sorte Braemar.

Kraichgau - Erträge



Erträge dt/ha

	V1 75 kgN	V2 75 kg +40 kgN	V3 75 kg +60 kgN	V4 = V1o.Fungizid	Ø Sorten
Braemar	68,7	69,8	75,0	56,7	67,6
Marthe	77,6	79,9	76,7	70,4	76,2
Grace	68,4	78,4	69,7	64,9	70,4
Concerto	72,3	72,7	75,4	58,0	69,6
Propino	67,3	68,0	74,4	55,8	66,4
Flora	72,0	70,4	73,2	68,6	71,1
Sunshine	66,1	72,4	75,5	59,9	68,5
Despina	70,2	71,0	77,2	62,9	70,3
Bambina	69,9	71,5	74,3	57,6	68,3
Ø	70,3	72,7	74,6	61,6	69,8

Bild (6):Kraichgau Erträge

Nicht überraschend ist die Erkenntnis, dass der Ertrag abhängig von der Düngung und dem Pflanzenschutz ist.

Auch dieser Versuch zeigte, dass sich der Einsatz und die damit verbundenen Kosten für die Fungizidbehandlung lohnen.

Erträge - aller Standorte



Erträge dt/ha

Sorten	Kraichgau*	Oberschwaben	Hunsrück*	Kölner Bucht*	Ø
Braemar	67,6	56,6	76,5	71,6	68,1
Marthe	76,2	55,5	88,9	73,8	73,6
Grace	70,4	68,9	88,5	74,8	75,7
Concerto	69,6	55,5	76,1	74,3	68,9
Propino	66,4	56,6	86,2	76,8	71,5
Flora	71,1	63,6	79,5	75,8	72,5
Sunshine	68,5	66,2	86,5	74,5	73,9
Bambina	70,3	52,8	93,2	78,0	73,6
Despina	68,3	59,3	84,7	70,1	70,6
Ø	69,8	59,4	84,5	74,4	72,0

*Durchschnitt aller Varianten
*Kraichgau V1-V4/Hunsrück V1-V2/Kölner Bucht V1-V2

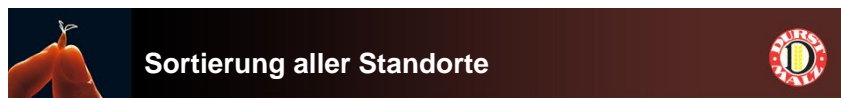
Die Sorte Grace liefert über alle Versuche die höchsten Erträge gefolgt von Sunshine.

Interessant ist, dass der Ertragsunterschied zwischen den Standorten mit 25 dt/ha viel größer ist als der Sortenunterschied von 6,5 dt/ha.

2009_Sorterversuche Sommergerste/Stand: 11-11-2009

Bild (7): Erträge aller Standorte

Sortierung - > 2,8 mm aller Standorte



Sortierung > 2,8 mm %

Sorten	Kraichgau*	Oberschwaben	Hunsrück*	Kölner Bucht*	Ø
Braemar	84,6	80,0	83,0	76,2	81,0
Marthe	78,4	75,6	79,8	66,5	75,1
Grace	71,7	76,3	86,6	75,4	77,5
Concerto	85,8	76,5	79,9	75,0	79,3
Propino	89,1	85,9	79,6	79,8	83,6
Flora	63,2	59,7	67,8	56,4	61,8
Sunshine	83,0	80,5	81,9	77,1	80,6
Bambina	74,6	75,3	85,6	78,3	78,5
Despina	67,8	75,3	83,1	71,1	74,3
Ø Varianten	77,6	76,1	80,8	72,9	76,8

*Durchschnitt aller Varianten
*Kraichgau V1-V4/Hunsrück V1-V2/Kölner Bucht V1-V2

Propino ist die Sorte mit der besten Sortierung gefolgt von Braemar und Sunshine. Der Einfluss des Standortes auf die Sortierergebnisse ist deutlich geringer als die Abhängigkeit von der Sorte.

2009_Sorterversuche Sommergerste/Stand: 11-11-2009

Bild (8): Sortierung >2,8 mm aller Standorte

Eiweiß - aller Standorte

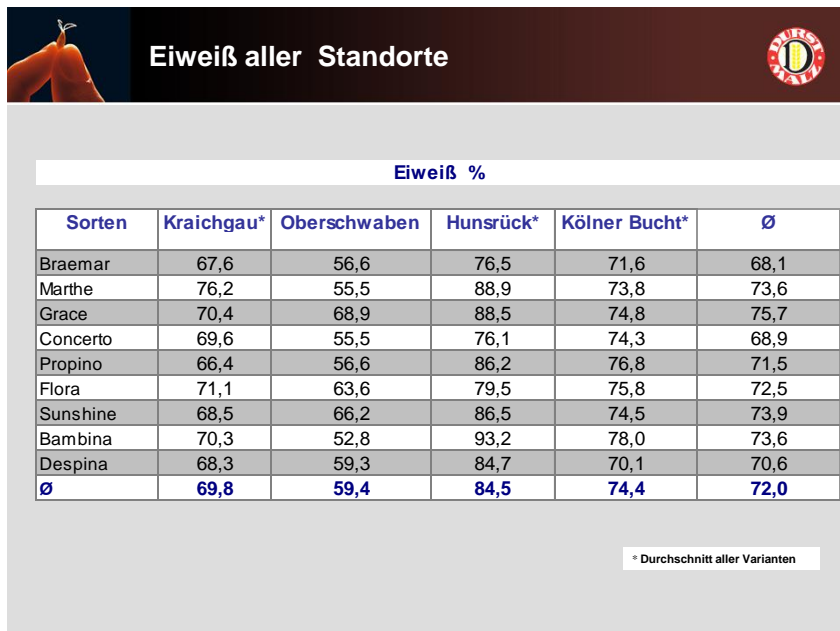


Bild (9): Eiweiß aller Standorte

Der Einfluss des Standortes auf den Eiweißgehalt ist wesentlich größer als der Sorteneinfluss.

Die Sorte Flora liegt deutlich unter dem Durchschnitt der anderen Sorten.

Der Jahrgang 2009 läßt ansonsten keine größeren Unterschiede zwischen den Sorten erkennen.

3. Malzqualitäten

Die nächsten Charts zeigen die Mittelwerte der Kleinmälzungsergebnisse für die einzelnen Sorten über alle Versuche an allen Standorten.

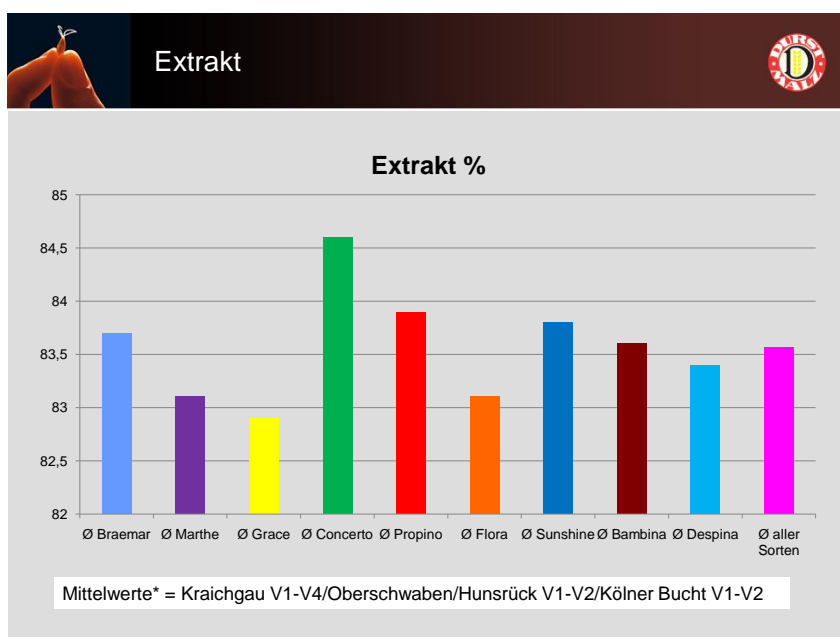
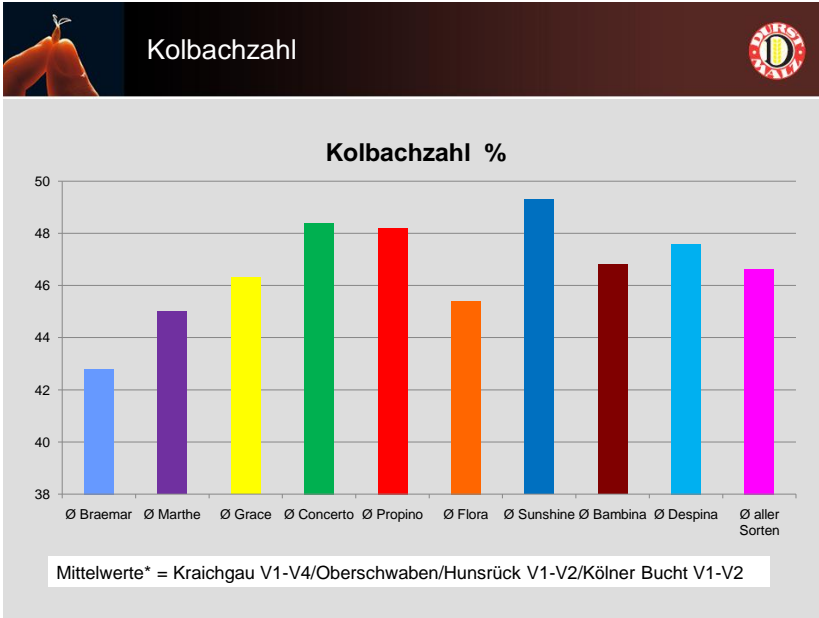


Bild (10): Extrakt

Bedingt durch die hervorragende Sortierung und dem niedrigem Proteingehalt ist der Extraktgehalt der Malze sehr hoch.

Überragend die Sorte Concerto mit 84,6 %.

Die Sorten Propino, Sunshine und Braemar ebenfalls überdurchschnittlich.

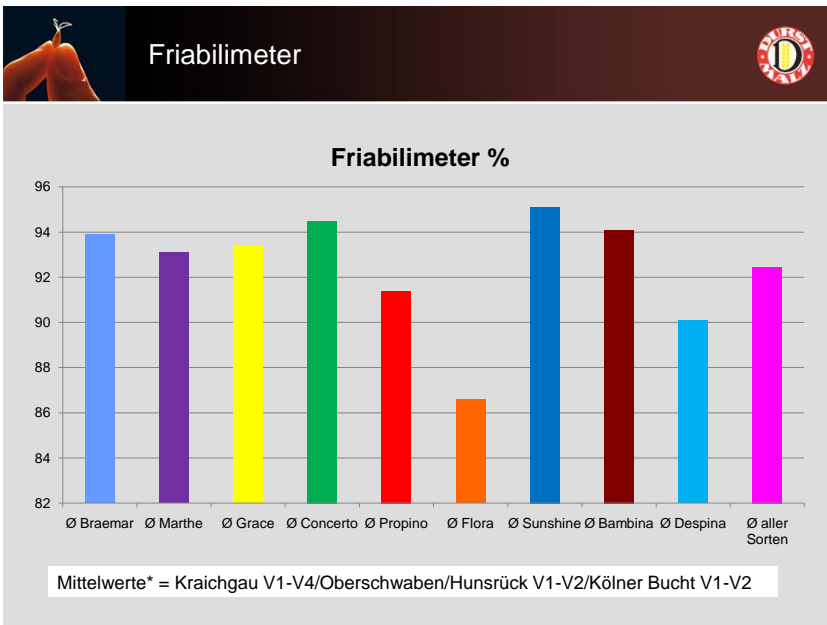


Die Kolbachzahlen liegen aufgrund des niedrigen Proteingehaltes über den Wunschwerten der Brauer.

Nur die Sorte Braemar und mit Abstrichen die Sorte Marthe liefern moderate Werte.

Die Sorten Sunshine, Concerto, Propino und Despina neigen zur Überlösung und müssen mälzungstechnisch gebremst werden, falls es die zytolytischen Merkmale wie Friabilimeter und β -Glucangehalt zulassen.

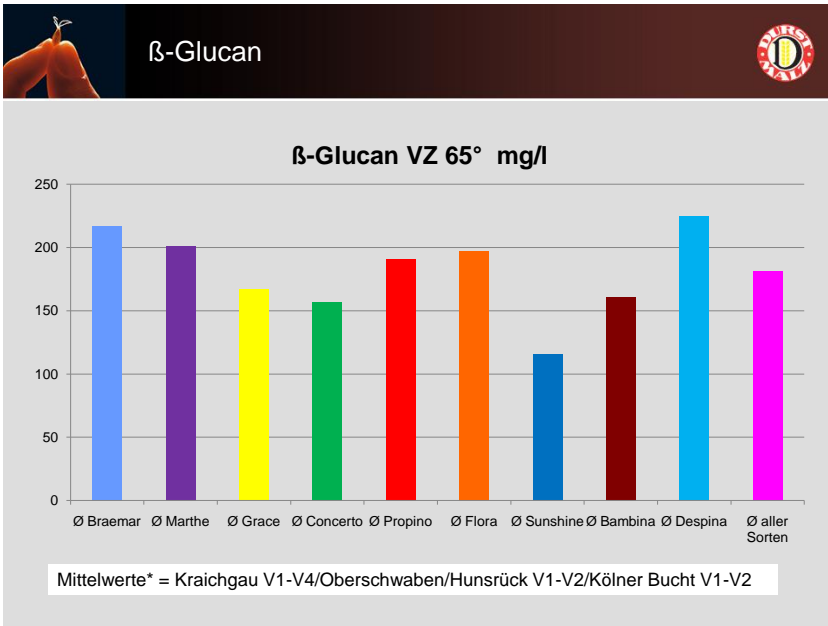
Bild (11): Kolbach zahl



Wie bei den Praxismalzen der Ernte 2009 liegen die Friabilimeter alle sehr hoch.

Nur die Sorte Flora fällt deutlich ab.

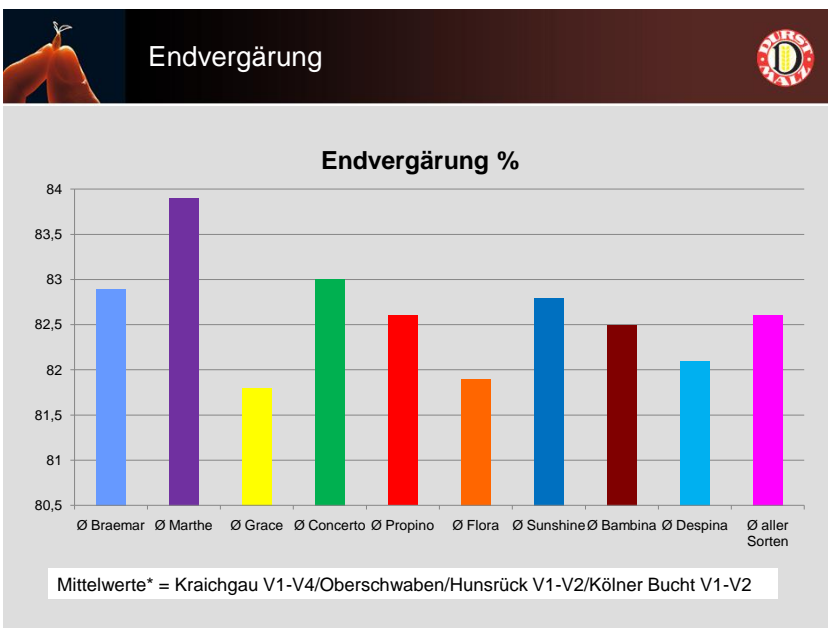
Bild (12): Friabilimeter



Die Sorte Sunshine fällt durch den niedrigsten β-Glucanwert besonders positiv auf.

Concerto, Bambina und Grace zeigen ebenfalls sehr gute Werte.

Bild (13): β-Glucangehalt



Die Sorte Marthe ist mit 83,9 % überragend. Es folgen Concerto, Braemar und Sunshine.

Despina, Flora und Grace liefern unterdurchschnittliche Werte.

Bild (14): Endvergärungsgrad

4. Bewertung der geprüften Sorten

- Braemar: unterdurchschnittliche Erträge, sehr gute Sortierung auf allen Standorten, hohe Extraktwerte bei guter moderater Proteolyse, sehr gute zytolytische Werte für Viskosität und Friabilimeter, leicht erhöhte β -Glukangehalte, sehr gute Endvergärung
- Marthe: Erträge auf den einzelnen Standorten stark schwankend, durchschnittliche Sortierleistung, unterdurchschnittlicher Extraktgehalt, sehr gute Proteolyse, hohe Friabilimeterwerte bei leicht überdurchschnittlichen β -Glukangehalt. Bester Endvergärungsgrad aller Sorten
- Grace: bester Ertrag aller Sorten, durchschnittliche Sortierleistung mit starken Schwankungen auf den 4 Standorten, niedrigster Extrakt aller Sorten, sehr gute Proteolyse und Zytolyse, mittlere Endvergärung
- Concerto: unterdurchschnittlicher Ertrag, gute bis sehr gute Sortierung, höchster Extraktgehalt aller Sorten, sehr gute Proteolyse (neigt zur Überlösung), sehr gute Zytolyse und sehr hoher Endvergärungsgrad
- Propino: durchschnittliche Erträge, beste Sortierleistung aller Sorten, sehr hoher Extraktgehalt bei niedrigem Proteingehalt, sehr gute Proteolyse mit Neigung zur Überlösung, gute bis sehr gute Zytolyse, gute Endvergärung
- Flora: durchschnittliche Erträge, sehr schlechte Sortierung über alle Standorte, unterdurchschnittlicher Extraktgehalt bei sehr niedrigem Proteingehalt, gute Proteolyse, mittlere Zytolyse mit deutlich schwächerem Friabilimeterwert, mittlere Endvergärung
- Sunshine: schwankende Erträge, überdurchschnittliche Sortierung auf allen Standorten, sehr hoher Extraktgehalt, sehr hohe Proteolyse (neigt zur Überlösung), sehr gute Zytolyse und Endvergärung
- Bambina: gute bis sehr gute Erträge, schwankende Sortierergebnisse auf den verschiedenen Standorten, guter bis sehr guter Extraktgehalt, sehr gute Proteolyse und Zytolyse, gute Endvergärung
- Despina: mittlere Erträge, unterdurchschnittliche Sortierung, guter Extraktgehalt, sehr gute Proteolyse mit Neigung zur Überlösung, mittlere bis gute Zytolyse, mittlere Endvergärung

5. Ausblick und Sortenempfehlung Durst Malz

Durst wird das Programm in Zusammenarbeit mit den bisherigen Partnern in den Regionen Kraichgau, Oberschwaben, Hunsrück und Kölner Bucht fortsetzen.

Ein Sortenversuch für Winterbraugerste zur Ernte 2010 ist mit den Sorten Wintmalt, Melodica, Acanda, Violetta und Salamandre angelegt.

Für den Sommergerstenstreifenversuch sind 8 Sorten vorgesehen. Braemar als Vergleichssorte. Propino, Sunshine und Bambina als Sorten des „Berliner Programmes“ und 4 Neuzüchtungen

Sortenempfehlung Durst Malz

Konsumanbau 2010 und 2011

Für mittlere + frühe Lagen	Braemar
Für mittlere + späte Lagen	Marthe und Quench

Die Sorten Propino und Sunshine werden 2010 im Großanbau weiter getestet, um 2011 evtl. in die Konsumempfehlung zu gelangen

6. Danksagung:

Unser Dank gilt vor allem an unsere Versuchslandwirte, aber auch an die Züchterhäuser, die die Informationen über ihre neusten Sorten und auch das Saatgut zur Verfügung gestellt haben.

8. Quellen

(1) www.wetter-online.de