

Einfluss der letzten Stickstoffgabe auf das Korngewicht Wintergerste Grangeneuve 2007-2008



Grangeneuve, Juli 2008

Einfluss der letzten Stickstoffgabe auf das Korngewicht (2007-2008)

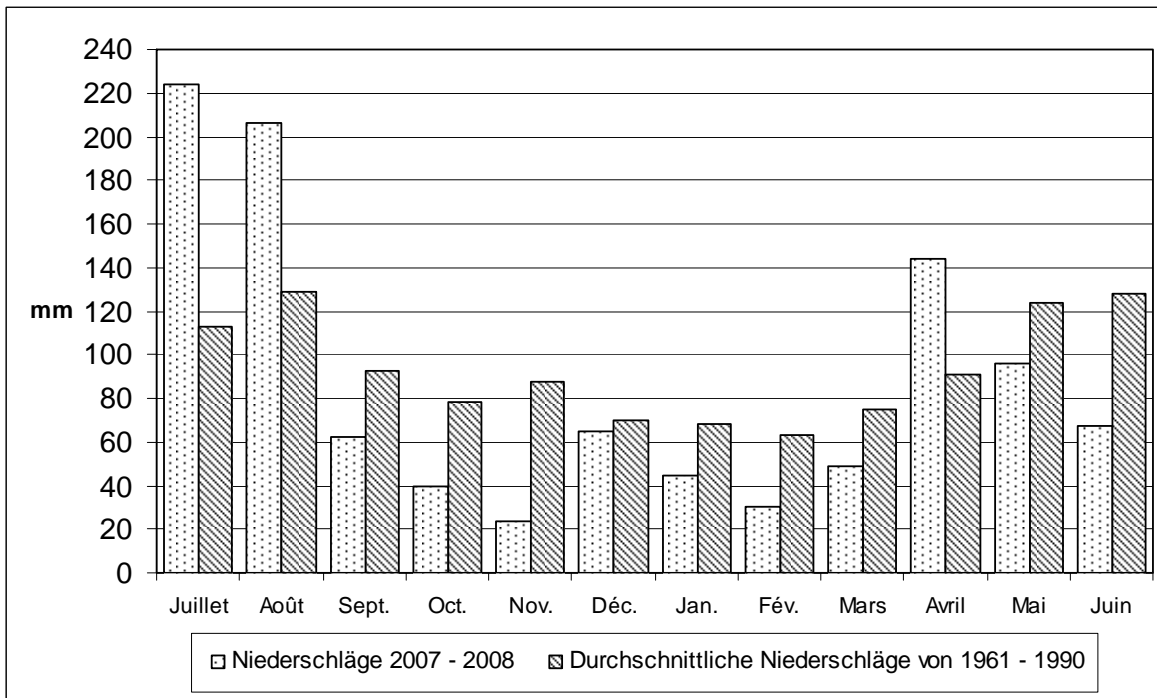
1. Wetterdaten von Juli 2007 bis Juni 2008
2. Versuchsbeschreibung
3. Erträge und Hektolitergewicht
4. Schlussfolgerung

Sandra Dougoud
[Pascal Supcik](#)

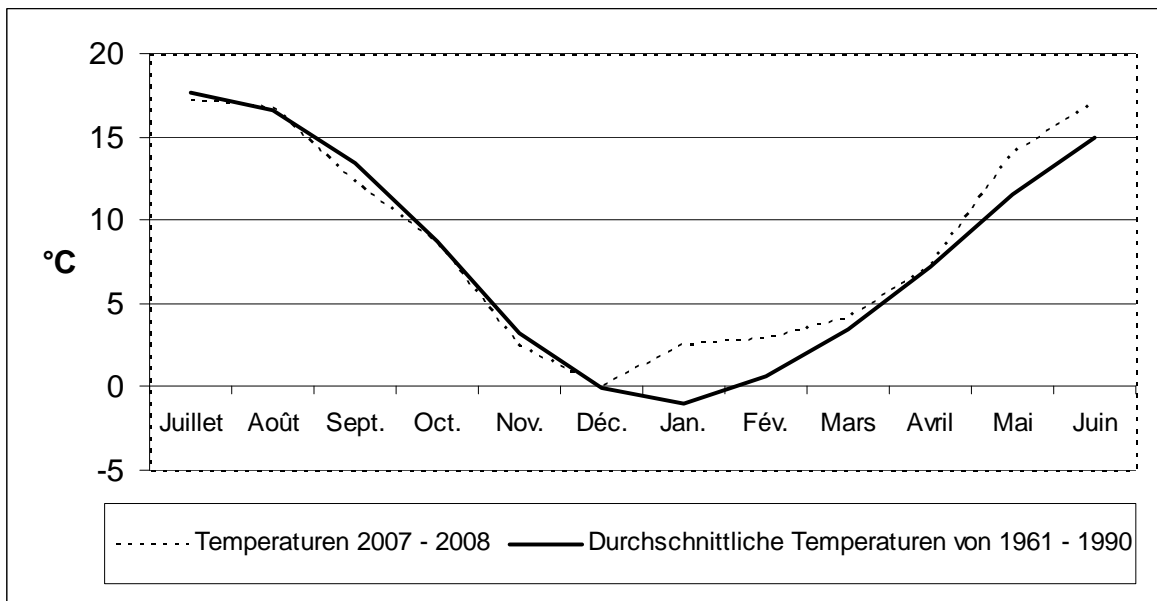
026 305 58 75
026 305 58 73

1. Wetterdaten

Grafik 1: Niederschläge 2007 – 2008 und Mittel von 1961 – 1990



Grafik 2: Temperaturen 2007 – 2008 und Mittel von 1961 – 1990



Dieses Kulturjahr war geprägt durch einen milden und trockenen Winter. Dem niederschlagsreichen April folgte trockenes und warmes Mai- und Juniwetter.

2. Versuchsbeschreibung

Um zu prüfen, inwiefern der Moment und/oder die Menge der letzten Stickstoffgabe die Kornausbildung beeinflussen, haben wir drei Wintergerstensorten angebaut. Dieser Versuch wurde dieses Jahr zum zweiten Mal angelegt. Die Verfahren unterschieden sich in der Menge und/oder dem Zeitpunkt der letzten Stickstoffgabe. Der Versuch wurde in Kleinparzellen von 15 m² angelegt; die Verfahren sind 4-mal wiederholt worden.

Getestete Sorten: 6-reihige Sorten: Franziska, Fridericus **2-reihige Sorte:** Jasmin

Verfahren

- FW120: ein Fungizid, ein Wachstumsregulator und eine Gesamtstickstoffgabe von 120 kg N/ha, in drei Gaben verteilt

Bemerkung: Dieses Verfahren wurde in einem anderen Versuch (siehe Sortenvergleich Wintergerste) aber auf demselben Schlag angelegt.

- FW120 + 15T: ein Fungizid, ein Wachstumsregulator und eine Gesamtstickstoffgabe von 120 kg N/ha, in drei Gaben verteilt
3. Stickstoffgabe um 15 Tage später als FW120
- FW140: ein Fungizid, ein Wachstumsregulator und eine Gesamtstickstoffgabe von 140 kg N/ha, in drei Gaben verteilt
- FW140 + 15T: ein Fungizid, ein Wachstumsregulator und eine Gesamtstickstoffgabe von 140 kg N/ha, in drei Gaben verteilt
3. Stickstoffgabe um 15 Tage später als FW140

In der Tabelle 1 sind die einzelnen Informationen bezüglich Verfahren und Arbeiten zusammengefasst. Nach der Bodenbearbeitung mit Pflug und Kreiselegge konnte in gute Bodenverhältnisse gesät werden.

Tab.1: Versuchsbeschreibung

	FW120	FW120 + 15T	FW140	FW140 + 15T
Vorkultur	Winterweizen			
Saatzeitpunkt	2. Oktober 2007			
Saadichte	300 Körner/m ²			
Herbizid	Herold: 0.5 l/ha; am 15. Oktober 2007, Stadium DC 11-12			
Grunddüngung	60 kg P ₂ O ₅ /ha, 120 kg K ₂ O/ha, 110 kg Mg/ha, am 24. September 2007			
Stickstoffdüngung	(30 + 50 + 40) = 120 kg N/ha		(30 + 50 + 60) = 140 kg N/ha	
	Daten der Stickstoffgaben: 18.3. / 2.4. / 30.4. (*13.5.) Stadien im Moment der Stickstoffgaben: DC 25-29; DC 30; DC 32 (*DC 45-49) *Verfahren: FW120 + 15T; FW140 + 15T			
Wachstumsregulator	Viviful 0.8 kg/ha; 25. April; Stadium DC 31			
Fungizid	Opera 1.75 l/ha; 13. Mai; Stadium DC 45-49			
Ernte	10. Juli 2008			

3. Ertrag und Hektolitergewicht

3.1. Ertrag

Da der Versuch zwischen anderen Kleinparzellen-Versuche platziert war, mussten wir alle Verfahren zum gleichen Zeitpunkt zu ernten. Deshalb ist die Feuchtigkeit der Ernte je nach Verfahren unterschiedlich (Tabelle 2).

Das Verfahren FW120 war in einem anderen Versuch angelegt und wurde deshalb mit einem anderen Mähdrescher geerntet. Da die Reinigung der Ernte wenige Unterschiede zeigte, erlauben wir uns trotzdem die Resultate zu vergleichen.

In allen Situationen hat die Verzögerung der 3. Stickstoffgabe um 15 Tage zu Mindererträgen von 2.3 bis 8.4 dt/ha geführt (Tabelle 2). Die zusätzlichen 20 Einheiten Stickstoff zur letzten Gabe haben je nach Sorte und Verfahren unterschiedlich auf den Ertrag gewirkt.

Tab. 2: Feuchtigkeit bei der Ernte und Erträge in dt/ha (bei 14.5 % Feuchtigkeit)

Sorten	FW120		FW120 + 15T		FW140		FW140 + 15T	
	% H ₂ O	dt/ha	% H ₂ O	dt/ha	% H ₂ O	dt/ha	% H ₂ O	dt/ha
Franziska	13.3	61.2	15.1	58.5	13.3	68.0	15.2	59.6
Fridericus	13.6	62.4	14.2	60.1	13.4	62.4	14.3	58.0
Jasmin	16.7	61.9	17.9	56.2	16.6	58.0	17.6	54.3

3.2. Hektolitergewicht

Die unterschiedlichen Stickstoffmengen und Ausbringzeitpunkte der letzten Gabe haben keinen Einfluss auf das Hektolitergewicht. Es wurde vor allem durch die Sorten beeinflusst.

Tab. 3: Hektolitergewicht (kg)

Sorten	FW120	FW120 + 15T	FW140	FW140 + 15T
Franziska	65.9	66.6	65.4	66.0
Fridericus	64.9	64.9	64.4	64.6
Jasmin	69.0	69.2	68.2	68.6

3.3. Die ertragsbildenden Faktoren

3.3.1 Das Tausendkorngewicht (TKG)

Die Verzögerung der 3. Stickstoffgabe um 15 Tage hat das Tausendkorngewicht positiv beeinflusst. Mit 120 Einheiten betrug der Unterschiede 6 bis 8 g; mit 140 kg N/ha lag er bei 2 bis 3 g. Mit einer 3. Stickstoffgabe im Stadium DC 32 (FW120 → FW140) hat die Erhöhung der 3. Gabe um 20 kg N/ha das Tausendkorngewicht ebenfalls um 3-4 g erhöht. In den Verfahren mit 15-tägiger Verzögerung der 3. Gabe hat der zusätzliche Stickstoff hingegen ein 2-3 g leichteres TKG bewirkt.

Tab. 4: Tausendkorngewicht (g)

Sorten	FW120	FW120 + 15T	FW140	FW140 + 15T
Franziska	44	52	47	50
Fridericus	46	53	50	52
Jasmin	55	61	57	59

4. Schlussfolgerung

Einige Resultate des letzten Jahres haben sich bei erneuter Anlage des Versuchs in diesem Jahr bestätigt: Die Verzögerung der 3. Stickstoffgabe hat einen negativen Einfluss auf den Ertrag, führt aber zu höheren TKG. Eine Erhöhung der letzten Gabe um 20 Einheiten Stickstoff hat je nach Sorte oder Verfahren unterschiedliche Wirkung auf den Ertrag respektive das TKG.

Um die Aussage unserer Resultate zu vertiefen, wird dieser Versuch auch nächstes Jahr nochmals angelegt.