

Lindenhof Aktuell

**Ausgabe 02-2009
vom 31. März**

Witterung

Die **3-monatige Vegetationsruhe** ging Ende Februar zu Ende. Auch wenn währenddessen nur ca. 90 mm Niederschlag fielen, waren die Böden permanent durch den niederschlagreichen Herbst **wassergesättigt**. Eine Nährstoffverlagerung hat in dieser Zeit nicht stattgefunden.

Seit Anfang März nutzen die Bestände die **schleichende Vegetation bei 4,9°C** Tagesmitteltemperatur für den Übergang in das **Längenwachstum**. 60 mm Niederschlag im März haben ausgereicht, um die Startgabe zu lösen. Deren Wirkung setzt allerdings nur langsam ein, da die hohen Wassergehalte im Boden für eine geringe Nährstoffkonzentration sorgen und das niedrige Temperaturniveau einen zu geringen Transpirationsstrom zur Folge hat. Zurzeit bestimmt die zunehmende Tageslänge stärker das Längenwachstum der Bestände - das Massenwachstum bleibt durch die Kälte zurück.

Der Anfang März gedüngte Harnstoff hat für die beginnende Wirkung etwa 3 Wochen bei einer Temperatursumme von 110 °C benötigt. Bei 200-250 °C wird der Harnstoff vollständig in Nitrat umgewandelt sein. Hält die aktuelle Temperaturentwicklung an, wird dieser Punkt in der Mitte der nächsten Woche erreicht.

Raps

Der Raps ist gut und gesund durch den Winter gekommen. Auf die zunehmende Tageslänge reagiert er seit Mitte März mit begin-

nendem Längenwachstum. Dort, wo keine Schnecken einfielen, sind die **Bestandesdichten ausreichend hoch und gut über die Fläche verteilt**.

Rapsglanzkäfer und andere Schädlinge wurden bisher noch nicht beobachtet. Mit Flugaktivitäten ist aber zu rechnen, sobald die Tagesmitteltemperatur 10-12 °C übersteigt. Sollte der Rapsglanzkäfer während des anstehenden Temperaturanstieges in den nächsten Tagen einfliegen, ist mit deutlichen Schäden zu rechnen, da die Knospen noch sehr klein sind und er viele öffnen muss, um seinen Bedarf an Blütenpollen zu decken.

Zum Ende der Woche stehen die ersten Splitting-Maßnahmen in den **Wachstumsreglervarianten** unserer Versuche an.

In der vergangenen Ernte konnte der Raps sein **genetisches Ertragspotential** je nach Wasserverfügbarkeit des Standortes **ausschöpfen**. Dies lag daran, dass Krankheiten wie Verticillium 2008 nicht zum Tragen kamen. Unter diesen gesunden Bedingungen brachte der Raps auf Standorten mit ca. **50 BP** tatsächlich **65 dt/ha**. Für die volle Ertragsleistung waren **130.000 Körner bei 5,1 g TKM** notwendig.

Unsere Versuche des Jahres 2008 zeigten, dass diese Korndichte nur bei einer **Mindestbestandesdichte von 30-35 Pflanzen/m²** zu erreichen war. Dünnere Bestände konnten fehlende Pflanzen trotz des frühen Schoßbeginns im letzten Jahr nicht

durch eine höhere Kornzahl/Pflanze kompensieren.

Insofern kann davon ausgegangen werden, dass auch in Jahren mit später einsetzendem Schossen keinesfalls mehr als 4.000 Körner/Pflanze zu erreichen sind.

Da der Kornausbildung witterungsbedingt meist bei 5,2 bis 5,5 g Grenzen gesetzt sind, ist eine Korndichte von 120-130.000 Körner/m² nur über eine **Mindestanzahl von wenigstens 30 möglichst gleichmäßig verteilten Pflanzen** zu erreichen.

Diese Beobachtung gilt für **Linien und Hybriden** gleichermaßen. Obwohl die Hybriden von Hause aus mehr Körner je Einzelpflanze produzieren, sind besonders sie auf eine ausreichende Pflanzendichte angewiesen, weil bei ihnen die Kompensationsmöglichkeit über die Kornausbildung nicht so ausgeprägt ist wie bei den Liniensorten.

Weizen

Der Weizen beginnt sich aufzurichten - der erste Knoten hat sich auf 2-3 mm gestreckt. Die meisten Sorten sind gut durchsortiert und haben überflüssige Nebentriebe reduziert. Die Septembersaaten waren zwischen **20. und 25. März im Doppelringstadium** und haben inzwischen mit der Ährendifferenzierung begonnen.

Septoria tritici ist der dominierende Erreger. Je nach Sortenanfälligkeit ist auch vitaler **Mehltau** vorhanden. Im Stoppelweizen sind die ersten Anzeichen von Halmbasisverbräunungen sicht-

bar, die sich zu **Rhizoctonia**, dem Erreger des „Spitzen Augenflecks“ entwickeln können.

Gerste

Die Gerste hat von allen Kulturen im Winter am meisten zuge-setzt. Sie begann bereits um den **20.2. mit dem Streckungswachstum** und hat ihren Nährstoffbedarf vor allem durch die Umverlagerung aus den Nebenrieben und zum Teil auch aus den Blättern gedeckt. Sie hat damit ihre Endbestandesdichte bereits weitgehend erreicht.

Das Erregerspektrum im Blattbereich besteht aus **Rhynchosporium, Mehltau** und zum Teil auch **Netzflecken**. An den Halmbasen treten kaum Verbräunungen auf.

Auch die Gerste hat im letzten Jahr entsprechend der Wasserverfügbarkeit des Bodens ihr maximales Ertragspotential ausgeschöpft. **55 mm Niederschlag** von Vegetationsbeginn bis zur Teigreife haben für ein Ertragsniveau von **110 dt/ha auf Böden mit 45-50 Bodenpunkten** (die im März noch die volle Feldkapazität hatten) ausgereicht. Auch dies ist ein Zeichen für die extrem gesunden Wurzeln und Halmbasen im letzten Jahr.

Wie der Raps hat auch die Gerste Mehrerträge durch höhere Korndichten vor allem über die **Bestandesdichte** erreicht. Für 24.000 Körner/m² waren 800 Ähren/m² erforderlich. Gerade die

Gerste ist bei einer ausgeprägten Vorsommertrockenheit stärker in ihrer Kornausbildung eingeschränkt als der Weizen. Insofern kommt einer ausreichenden Bestandesdichte in der Gerste eine besondere Bedeutung zu, wenn 10-11 Tonnen erreicht werden sollen.

Fritfliegen

Vereinzelt sind im Getreide Fritfliegenschäden nachzuweisen. Der Larvenfraß führte zur Zerstörung der Haupttriebe.

Ackerbohnen

Die Ackerbohnen konnten 2009 in der einwöchigen **Abtrocknungsphase** der Krume am **20.3.** bestellt werden – 3 Wochen früher als im Vorjahr! Die Temperaturen von 3-4 °C haben für eine Keimung nach 10 Tagen völlig ausgereicht.

Die Ergebnisse des von uns durchgeführten LSV Ackerbohnen im letzten Jahr haben gezeigt, dass offenbar der zur Verfügung stehende Standraum bei den empfohlenen Aussaatstärken und Sortentypen nicht ausgenutzt wird.

Höhere Bestandesdichten haben auf dem Lindenhof über eine höhere Korndichte **und** ein **höheres TKM** zu Mehrerträgen geführt. Nimmt bei steigender Korndichte auch die TKM noch zu, ist dies ein Zeichen dafür, dass das

Assimilationspotential nicht der begrenzende Faktor war.

Fazit aus 2008

Sollen die Kulturen in gesunden Jahren ihr genetisches Ertragspotential auch umsetzen, ist dies nur über **ausreichend dichte Bestände** zu erreichen. Der Kornzahl der Pflanze ist aufgrund des unterschiedlichen physiologischen Alters Grenzen gesetzt. Hinzu kommt, dass Hybriden von sich aus schon höhere Kornzahlen/Pflanze bringen.

Da witterungs- oder krankheitsbedingt nicht immer mit einer Kompensation suboptimaler Korndichten durch eine bessere Kornfüllung gerechnet werden kann, ist eine gute Korndichte nur über eine ausreichende Bestandesdichte zu erreichen.

Die Herausforderung der Zukunft liegt somit in der Umsetzung dieses Zieles vor allem:

- bei großen Reihenweiten,
- in dünneren Beständen bei frühem Schoßbeginn,
- und nach nassen Wintern, in denen die Pflanzen ihre Nebenriebreserven aufbrauchen.

Nmin-Werte 1. und 2. Termin 2009, Lindenhof, Ostenfeld

Frucht	VF/VVF	Saat	Herbst-N	T1 T2	kg/ha NO ₃ -N 0-30 cm	kg/ha NO ₃ -N 30-60 cm	kg/ha NH ₄ -N 0-30 cm	kg/ha NH ₄ -N 30-60 cm	Summe Nmin 0-30 cm	Summe Nmin 30-60 cm	Summe Nmin 0-60 cm
Raps	Gerste	gepflügt	30 N SSA	30.01.2009	15	7	3	4	18	11	29
				20.02.2009	20	10	2	2	22	12	34
		pfluglos	30 N SSA	30.01.2009	15	6	6	8	21	14	35
				20.02.2009	16	13	2	2	18	15	33
WW	mono	gepflügt	30 N SSA	30.01.2009	16	26	7	9	23	35	58
				20.02.2009	20	20	6	3	26	23	49
		pfluglos	30 N KALKST	30.01.2009	30	36	4	10	34	46	80
				20.02.2009	17	30	3	3	20	33	53
WW	Raps	gepflügt	30 N SSA	30.01.2009	20	35	5	30	25	65	90
				20.02.2009	31	19	3	2	34	21	55
		pfluglos	30 N SSA	30.01.2009	21	23	4	5	25	28	53
				20.02.2009	19	20	2	4	21	24	45
Gerste	WRo/WW	gepflügt	-	30.01.2009	17	8	4	10	21	18	39
				20.02.2009	19	10	2	12	21	22	43
Gerste	WW/AB	pfluglos	-	30.01.2009	20	19	2	6	22	25	47
				20.02.2009	20	20	3	4	23	24	47
unbegrünt	Futterhirse	gepflügt	Gärssubstrat im Sommer	30.01.2009	11	5	2	3	13	8	21
				20.02.2009	10	13	0	2	10	15	25
unbegrünt	Futterhirse	gepflügt	-	30.01.2009	13	14	2	7	15	21	36
				20.02.2009	14	17	0	0	14	17	31
unbegrünt	Mais	gepflügt	-	30.01.2009	9	8	5	6	14	14	28
				20.02.2009	9	8	2	2	11	10	21