

Lindenhof Aktuell

**Ausgabe 03-2013
vom 01. Juli**

Witterung

Die ersten **zwei Wochen** im Juni waren **trocken** und **sonnig**. Die Krume trocknete auf unter 30 % nFK aus und tiefe Bodenrisse brachten nicht nur Wärme in den Unterboden, sondern forcierten auch seine schnelle Austrocknung. Während die Tagestemperaturen um 20 °C schwankten, fielen sie nachts auf 5-8 °C.

Gerade noch rechtzeitig zur Weizenblüte begannen am **13. Juni** die **Niederschläge**. Sie summieren sich auf **95 mm** und füllen den Wassergehalt in der Krume auf **100 % nFK** auf. Die starke Bewölkung ließ vor allem die Nachttemperaturen deutlich ansteigen. Der Peak war an unserem Feldtag (19. Juni) mit 27 °C tagsüber, beginnendem Regen am Nachmittag, gefolgt vom abendlichen Unwetter mit Starkregen und Sturm, wodurch die Temperatur dann auf 17,9 °C in der Nacht abfiel.

Raps

Dieser Raps ist der kürzeste in unserer Versuchsgeschichte. Die **starke N- und S-Nachlieferung** nach dem Regen im Mai (118 mm) hat zur Ausbildung **zahlreicher**

und besonders langen Schoten geführt (Foto).



Bislang sehen die Pflanzen gesund aus. In welchem Umfang die Feuchtigkeit die Besiedlung der Sprossbasis mit **Verticillium** begünstigt, das wird sich aber erst zur Ernte zeigen, denn die Schäden durch diesen standorttreuen Schadpilz sind nach wie vor schlecht prognostizierbar.

Gerste

Die Gerste ist in der **beginnenden Teigreife (BBCH 81)**. Je nach Sorte hat sich Befall mit **Rhynchosporium-Blattflecken** aufgebaut. Erfreulich gesund präsentieren sich die **Hybridgersten**. Auffällig ist, dass die neuen Hybriden einen deutlich festeren Kornsitz aufweisen (Foto).



Weizen

Die **Hauptblüte (BBCH 65) der Haupttriebe** (im Foto rechts) des Winterweizens lag um den **13. Juni**, den Beginn der Niederschläge. Die **Nebentriebe** (im Foto links) waren in ihrer Entwicklung so weit zurück, dass sie erst 5-6 Tage später, um den **19. Juni** blühten.

Das Foto vom 19.6. zeigt ein verblühtes Ährchen am Haupttrieb mit beginnendem Kornwachstum (rechts) und eine noch nicht befruchtete Blüte des Nebentriebes (links).



Impressum und Copyright für Text und alle Fotos: Prof. Dr. Klaus Schlüter und Dr. Ute Kropf

Verwendung unter Angabe der Quelle nach Rücksprache möglich!

Fachbereich Agrarwirtschaft, Hochschule für Angewandte Wissenschaften/FH Kiel

Grüner Kamp 11, D-24783 Osterrönfeld

Homepage: www.fh-kiel.de/Lindenhof

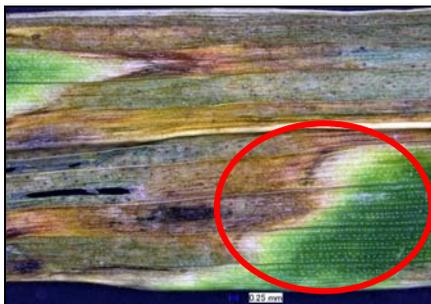
Während der **Blühphase** gab es erhebliche **Niederschläge**. Zur **Blüte der Nebentriebe stiegen die Tag- und Nachttemperaturen deutlich an**. Am 18. und 19. Juni fühlte es sich nahezu subtropisch an – gute Infektions- und Ausbreitungsbedingungen für Pathogene.

Weizen - Mischinfektionen

Auf den Blättern dominiert ***Septoria tritici***. Nachdem als Folge der trockenen Witterung Anfang Mai und der kalten Nächte **nur Verbräunungen und keine Fruchtkörper** zu sehen waren, zeigen sich die **Pyknidien nach dem Regen** jetzt deutlich.

Ungewöhnlich ist das Symptomaufreten des bei uns in den Versuchen stehenden "Buteo", aber auch in anderen Sorten. Neben eindeutigen *S. tritici*-Flecken treten **ovale grün-gräuliche Flecken** auf, die an ***Microdochium nivale***, den Erreger des Schneeschimmels, erinnern. Erste Inkubationen und Sporenabschwemmungen in der vorletzten Woche bestätigten dies nicht.

Mit Fortschreiten der Entwicklung hat sich in den vergangenen Tagen jedoch gezeigt, dass hier **Mischinfektionen** von ***S. tritici*** mit ***S. nodorum*** vorliegen, die teilweise schon ineinander verlaufen. Das nächste Foto zeigt dominierendes Auftreten von ***S. tritici*** und **Zusammenwachsen mit *S. nodorum*** (roter Kreis).



Die **Pyknidien** von ***S. tritici*** sind auffällig **dunkel gefärbt** und produzieren bei der aktuellen Witterung Sporenranken (Foto unten).



Die mikroskopische Kontrolle zeigt, dass es sich zweifelsfrei um die typischen, **nadelförmigen Pyknosporen von *S. tritici*** handelt (Foto unten).



Im Gegensatz zu den Pyknidien von *S. tritici* sind die frischen **Pyknidien von *S. nodorum*** relativ **hell gefärbt**, fallen somit bei der Betrachtung der sich verbräunenden Blätter mit der Lupe kaum auf (nächstes Foto).

Aus dem im Symptom-Übersichtsfoto (links) rot markierten Bereich haben wir zahlreiche **hellbraune Pyknidien** herauspräpariert (Foto unten).



Die Mikroskopie zeigt eindeutig die typische Form der **Pyknosporen** von ***S. nodorum*** (Foto unten).



Bislang spielte ***S. nodorum*** auf unserem Versuchsstandort keine nennenswerte Rolle, trat allerdings im Vorjahr stark in einem Sommerweizen auf, möglicherweise auf Basis einer **Saatgutinfektion**. In wieweit das jetzt auch bei Winterweizen eine Rolle spielt, ist rein spekulativ. Fakt ist, *S. nodorum* kann über das Saatgut verbreitet werden, wenn das Beizmittel gegen diesen Krankheitserreger keine Wirkung hat oder die Dosierung nicht im Optimum lag.

Impressum und Copyright für Text und alle Fotos: Prof. Dr. Klaus Schlüter und Dr. Ute Kropf

Verwendung unter Angabe der Quelle nach Rücksprache möglich!

Fachbereich Agrarwirtschaft, Hochschule für Angewandte Wissenschaften/FH Kiel

Grüner Kamp 11, D-24783 Osterrönfeld

Homepage: www.fh-kiel.de/Lindenhof

Septoria tritici

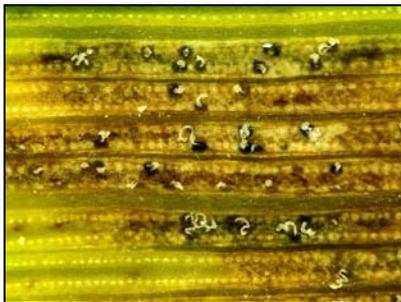
Derzeit beginnen vielschichtige **Diskussionen über den Erfolg der durchgeführten Fungizideinsätze gegen Blattseptoria**, weil der in der Praxis vorzufindende Befall höher ist als erwartet. Unterschiedliche Theorien werden bewegt, vermeintliche Resistenzen diskutiert.

Aus diesem Grund wollen wir hier unsere Eindrücke vom Lindenhof einmal darstellen.

Ausgangslage nach Winter: **S. tritici** war in allen Weizensorten nach Primärinfektion im Herbst relativ gleichmäßig vorhanden.

Im gesamten **April** herrschte außerordentlich **trockenes** Wetter, welches einen **konservierenden Einfluss** auf die bereits vorhandenen Pyknidien hatte.

Erste Kontrollen am **25. April** nach Tau und leichtem Nieselregen zeigten, dass die **reifen Pyknidien stark aufgequollen** waren und in erheblichem Umfang **Sporenranken** bildeten (Foto unten).



Die Daten der DWD-Wetterstation auf dem Lindenhof zeigen, dass die nachfolgenden, **leichten Niederschläge am 26.04.** (6 mm) und der **täglich un-**

terschrittene Taupunkt äußerst günstige Bedingungen für die Ausbreitung der Pyknosporen auf den wenigen, recht zarten Blättern des Weizens geschaffen haben.

Bestätigt wird die Vermutung durch die Beobachtung, dass **ab Ende Mai eine massive Zunahme der sichtbaren Symptome** verzeichnet werden konnte, worauf dann bald die Bildung neuer Fruchtkörper einsetzte.

Die Ausbreitung der hierauf basierenden Infektionswelle wurde in der Praxis mit den durchgeführten Behandlungen gewiss ganz gut gestoppt. **ABER: Die Infektionen gegen Ende der Bestockung Ende April konnten praktisch alle vorhandenen Blätter erfassen.** Auf diese Weise hat sich dann ein umfangreiches, aber lange Zeit latentes Inokulum aufgebaut. Wo man sich mit Blick auf die lange trockene Witterung dazu verleiten ließ, auf gezielte Maßnahmen zu verzichten oder diese weiter aufzuschieben, konnte eine kurative Wirkung gegen diesen Befall nichts mehr bewirken.

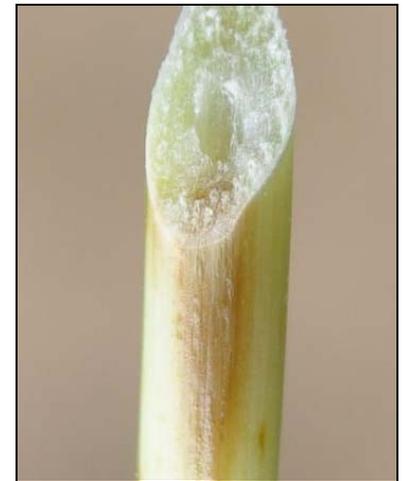
Bedenkt man weiterhin, dass verschiedene, in der Praxis verbreitete **S. tritici-Stämme** als Folge des shifting eine deutlich **verminderte Sensitivität** gegenüber den Triazolen aufweisen und somit durch reduzierte Aufwandmengen ohnehin gar nicht erfasst werden, dann ist die derzeitige Situation nicht verwunderlich.

Fazit: Septoria-Arten werden uns im Weizenanbau weiterhin als häufigste und

am stärksten ertragsmindernde Pathogene begleiten. Ein Grund mehr, die **Carboxamide** äußerst **verantwortungsbewusst** einzusetzen. Das bedeutet: **Nur eine einzige Applikation in hoher Dosierung, kein Splitting, keine Mini-Aufwandmengen!**

Rhizoctonia (Scharfer Augenfleck)

In den Fungizid-Kontrollen treten seit 2 Wochen erste **Rhizoctonia-Symptome (Scharfer Augenfleck)** auf, deren Verbräunungen teilweise schon bis zur Markhöhe reichen (Foto).



Bei weiter fortgeschrittenem Befall dringt der Erreger tief in das Gewebe ein. Das Foto unten zeigt einen flach aufgeschnittenen Halm.



Danach erfolgt die weitere Ausbreitung des Pilzes im

Impressum und Copyright für Text und alle Fotos: Prof. Dr. Klaus Schlüter und Dr. Ute Kropf

Verwendung unter Angabe der Quelle nach Rücksprache möglich!

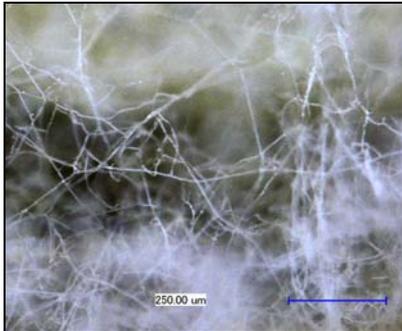
Fachbereich Agrarwirtschaft, Hochschule für Angewandte Wissenschaften/FH Kiel

Grüner Kamp 11, D-24783 Osterrönnfeld

Homepage: www.fh-kiel.de/Lindenhof

hohlen Halm der Wirtspflanze. Dort gefundenes **Myzel** wird meistens dem Erreger des Parasitären Halmbrochs zugeordnet, was so pauschal nicht richtig ist. **Praktisch alle Halmbasispathogene können in den Halm eindringen.**

Unsere Präparationen der vergangenen Tage zeigen deutlich, dass es sich um **Rhizoctonia-Myzel** handelt, gut erkennbar an der derben Struktur und der **typischen Form der Myzelverzweigung** (Foto unten). Man darf gespannt sein, wie sich die Situation in den nächsten Wochen weiter entwickelt.



Roggen

Der Roggen ist in der **späten Milchreife (BBCH 77)**. Auf den Blättern ist überwiegend **Rhynchosporium** zu sehen. Der Befall mit **Rost** ist noch **minimal**. Auch im Roggen bestätigte sich der Anfangsverdacht auf **Microdochium**-Befall nicht.

Ackerbohnen

Die Ackerbohnen stehen im letzten Drittel der Blüte. Schokoladenflecken (**Botrytis**) findet man nur sehr vereinzelt an Randpflanzen (Foto nächste Spalte).



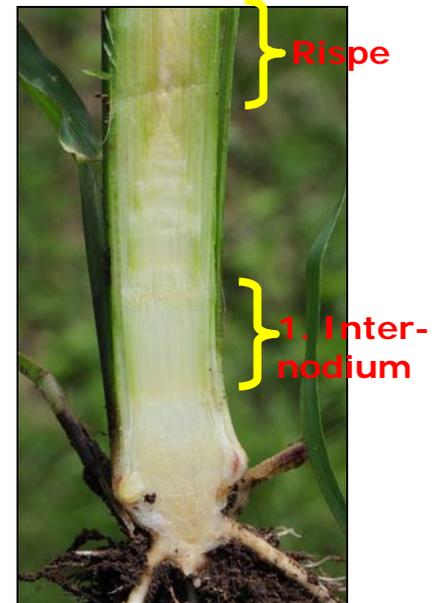
Mais

Der Mais hat von den warmen Regentagen profitiert. Die Pflanzen sind sattgrün und haben **9 voll entwickelte Blätter** (Foto). Die derzeitige Kälte sorgt allerdings für einen zügigen Pigmentabbau und durchgehende Aufhellung. Viele Herbizidmaßnahmen bewirkten leichte bis mittlere Nekrosen an den Blattspitzen, teils auf den ganzen Blättern.



Mit dem **Schieben des 10. Blattes** beginnt die Streckung der Internodien. Will man diese verfolgen, muss man den Stängel längs aufschneiden. Das 1-Knoten Stadium ist erreicht, wenn nach BBCH-Skala der erste Knoten am Stängel "wahrnehmbar" ist. Die Angaben für Mais sind nicht ganz so exakt wie in der Skala für Getreide. Es ist anzunehmen,

dass der Knoten von außen deutlich fühlbar sein muss. Insofern zeigt das aktuelle Foto das **BBCH-Stadium 30 "Beginn des Längenwachstums"**.



Sorghum

Der höhere Temperaturbedarf von Sorghum ist den Pflanzen deutlich anzusehen. Sie stehen mit **7 Blättern** und zeigen immer noch deutliche **Kältechlorosen** (Foto). Erst mit deutlichem Temperaturanstieg (vor allem nachts) werden diese subtropischen Pflanzen dann ihr gewohntes Turbo-Wachstum starten.



Die **Zuckerrüben** stehen nach den hervorragenden Aussaatbedingungen außerordentlich gut und gleichmäßig (Foto).



Die **Sojabohnen** zeigen, dass die bislang erreichte Kühletoleranz für das Klima im Land zwischen den Meeren nicht ausreicht und wir diese Kultur den südlichen Regionen überlassen sollten. Die Pflanzen stehen spärlich und immer noch extrem schwach entwickelt (Foto).



Mit den **Süßlupinen** sieht es dagegen ganz anders aus, sie präsentieren sich nach zügigem Wachstum jetzt in Vollblüte (Foto).

