

LINDENHOF AKTUELL

VERSUCHSFELDDINFORMATION DES FACHBEREICHS AGRARWIRTSCHAFT

Witterung und Entwicklung

Eine 5-wöchige „Vegetationsruhe“ ab dem 20. November 2022 verlangsamte die Entwicklung der Winterkulturen. Einwöchige Nachttemperaturen bis minus 10 Grad in Bodennähe (Mitte Dezember) verursachten keine Pflanzenverluste.

Raps ging mit 8-10 Blättern, Weizen mit 1-2, Gerste und Roggen mit 2-3 Nebentrieben in den Winter. Bei rund 70 % Bodenbedeckung waren die Ende September gedrillten Getreidebestände durchschnittlich kräftig entwickelt.

Im Januar und Februar 2023 wäre bei 4,6 und 4,0 °C Durchschnittstemperatur per Definition Vegetationsruhe gewesen. Da der Boden aber durch die Bedeckung und **völlige Wassersättigung** (Dezember: 91 mm, Januar: 131 mm, Februar: 41 mm) nicht mehr durchfrore, nahmen die Bestände weiterhin Nährlösung auf und wuchsen langsam weiter. Bis Ende März wechselten sich Perioden mit Nachtfrost und wüchsigen Bedingungen permanent ab.

Winterraps

Der **Winterraps** streckte sich bereits Mitte Februar bei 1200 °C Temperatursumme (Basis 5 °C). Die nass-kalte Witterung im März hatte die Entwicklung von **Cylindrosporium** begünstigt. Aktuell sind immer noch weiße Sporenlager (Acervuli)

zu sehen. Die älteren Flecken sehen nach erfrorenem Gewebe aus (Foto). Meist finden sich auf der Blattunterseite noch Acervuli um die abgestorbenen Flecken herum.



Schaden entsteht, wenn Sporen in die Triebachseln waschen, anhaften und auskeimen und den knospentragenden Triebansatz zerstören (Foto).



Die **Gelbschalenkontrollen** zeigten keine Flugaktivitäten von Rüsslern an. In der einwöchigen, warmen

Phase ab 17. März mit ca. 9 Grad Tagesdurchschnittstemperatur war nur ein adulter **Rapsstängelrüssler** (*C. napi*) zu finden. Daher wurde auch kein Insektizid eingesetzt. Nach vier Wochen waren angestochene und verdrehte Stängel zu sehen, vor allem an der Seite zum Vorjahresraps.



Wie in den beiden vorangegangenen Jahren spiegelten die **Gelbschalenfänge** nicht mehr die Aktivitäten der Erdflöhe im Herbst und der **Großen Stängelrüssler** im Frühjahr wieder.

Die ersten **Rapsblüten** öffneten sich um den 20. April. Der Blühbeginn BBCH 61 (10 % der Blüten geöffnet) zog sich über eine Woche hin.

In dem *Sclerotinia*-Sklerotienepot der LKSH auf dem Lindenhof erschienen bereits Ende März die ersten **Apothezien (Foto)**.



Die ersten **Fruchtkörper** hatten nach zwei bis drei Wochen ihre **Askosporen** entlassen. Es wurden und werden ständig weitere Fruchtkörper gebildet, die in den nächsten Tagen und Wochen ihre **Askosporen** ausstoßen. In einem französischen Monitoring wurde nahezu während der **gesamten Vegetation Askosporenflug** von *Sclerotinia* nachgewiesen. Wann und wie lange die Apothezien die Askosporen entlassen, ist von der Kombination aus **Luftfeuchte** und **Temperatur** abhängig. Unter kühlen Bedingungen können Apothezien mehrere Tage bis Wochen geöffnet stehen, bis sie ihre Sporen entlassen. Bleibt es kühl, kann die **Fruchtifikation** eines **einzelnen Apotheziiums** über **Tage bis Wochen andauern**.

Zum Auskeimen und Eindringen sind die Sporen auf **Feuchtigkeit angewiesen**. Diese finden sie in den Trieb- und Blattachsen vor, insbe-

sondere dann, wenn **abfallende Blütenblätter** das Abrollen von Tau- feuchte oder Regentropfen verhindern. Mit dem Keimschlauch dringen sie zügig tief in das Gewebe ein, wo sie von fungiziden Wirkstoffen nicht mehr erfasst werden können.

Da das Depot günstig an einem sonnig-warmen Platz steht, begann die Fruktifikation früher als in den Getreidebeständen. Im **Roggen** (letzter Raps 2021) traten am **29. April** frische **Apothezien** auf (Foto).



Auch wenn die Epidemiologie von *Sclerotinia sclerotiorum* komplex und ein eindeutiger Infektionszeitpunkt kaum zu bestimmen ist, sind durch die feuchte Witterung der letzten Wochen die Bedingungen für eine **Blüteninfektion durch Sklerotinia** deutlich **günstiger** als in den Vorjahren.

Wintergerste

Die Wintergerste ist in **BBCH 32/33**, schiebt F-1 und ist seit dem **22. April** in der **Großen Periode**.

Der **Zwergrost** hat sich durch die kalte Witterung nur sehr langsam aber kontinuierlich mit dem Schieben der Blätter nach oben weiterentwickelt. Aktuell sitzt er auf F-4. Fleckige Chlorosen auf den höheren Blättern zeigen eine schleichende Besiedlung an.

Der Befall mit *Rhynchosporium* ist sehr sortenspezifisch und variiert je nach Mikroklima. Eine anfällige Sorte war mit 125 g/ha Prothioconazol weniger als zwei Wochen geschützt (Foto).



Die Frühsommertrockenheit in den letzten Jahren hat die Wirkung der T1-Maßnahmen insbesondere mit deutlich reduzierten Aufwandmengen unterstützt. In einem Jahr wie 2023 mit anhaltend nassem Wetter müssen **Aufwandmengen und Applikationszeitpunkte angepasst** werden.

In einer Gerstensorte trat eine *Septoria*-Art auf. Länge und Form der Pykno-sporen schließen *S. nodorum* aus und könnten *Septoria avenae* f. sp. *triticea* gewesen sein. Analog zu den Beobachtungen in 2016 entwickelt sie sich nicht epidemisch weiter.

Winterweizen

Der Winterweizen (**BBCH 32**) steht kurz vor Großen Periode. Die **Wurzeln** sind durch die Nässe **kaum aktiv**, was eine Adaption an eine potenzielle Hitzeperiode erschwert.

Die Ausdünnung der Bestände durch den Befall mit **Fritfliege** ist wieder deutlich zu sehen. Mitte März traten die ersten braunen Herzblätter auf. Dunkelgrüne Sorten waren stärker betroffen.

Das **nasse Wetter** hat auch im Weizen den **Epidemieverlauf von *Septoria tritici*** beeinflusst. Seit Vegetationsbeginn waren nahezu im **Wochenrhythmus sporulierende Pyknidien** zu sehen (Grafik am Seitende). Rechnet man **280 Gradtage** zurück, muss es auch im Januar/Februar Infektionen gegeben haben. Diese wiederum stammen aus den Askosporeninfectionen im Herbst.

Um der Frage nachzugehen, wann eine Sporulation auch eine Epidemie auslöst und wann der richtige Zeitpunkt gewesen wäre, die epidemische Entwicklung zu unterbinden haben wir kurzfristig einen Terminversuch angelegt.

Winterroggen

Der Roggen ist in **BBCH 37/39** und die Ähre seit **15. April in der Großen Periode**. Nur wenige Symptome von ***Rhynchosporium*** und **Braunrost**

sind auf den unteren Blättern zu finden.

Im Depot erschienen am **29. April** die ersten **Perithezien des Mutterkornpilzes (Foto)**. Näheres zur Infektionsbiologie und Epidemiologie haben wir in der Fachpresse (5/23, S. 73/74) zusammengefasst.



Wintertriticale

Triticale schiebt das **Fahnenblatt (BBCH 37)** und ist seit dem **18. April** in der **Großen Periode**. Die Variation in der Pflanzengesundheit ist sehr groß. Während ein Lumaco auch ohne Fungizid immer noch vier grüne Blätter hat, sind nicht ganz so

gesunde Sorten mit **Gelbrost** oder gar **Mehltau** mittel bis stark befallen. Hat Mehltau sich am Stängel und/oder der Blattunterseite etabliert, ist er mit Fungiziden nicht mehr zu kontrollieren.

Leguminosen

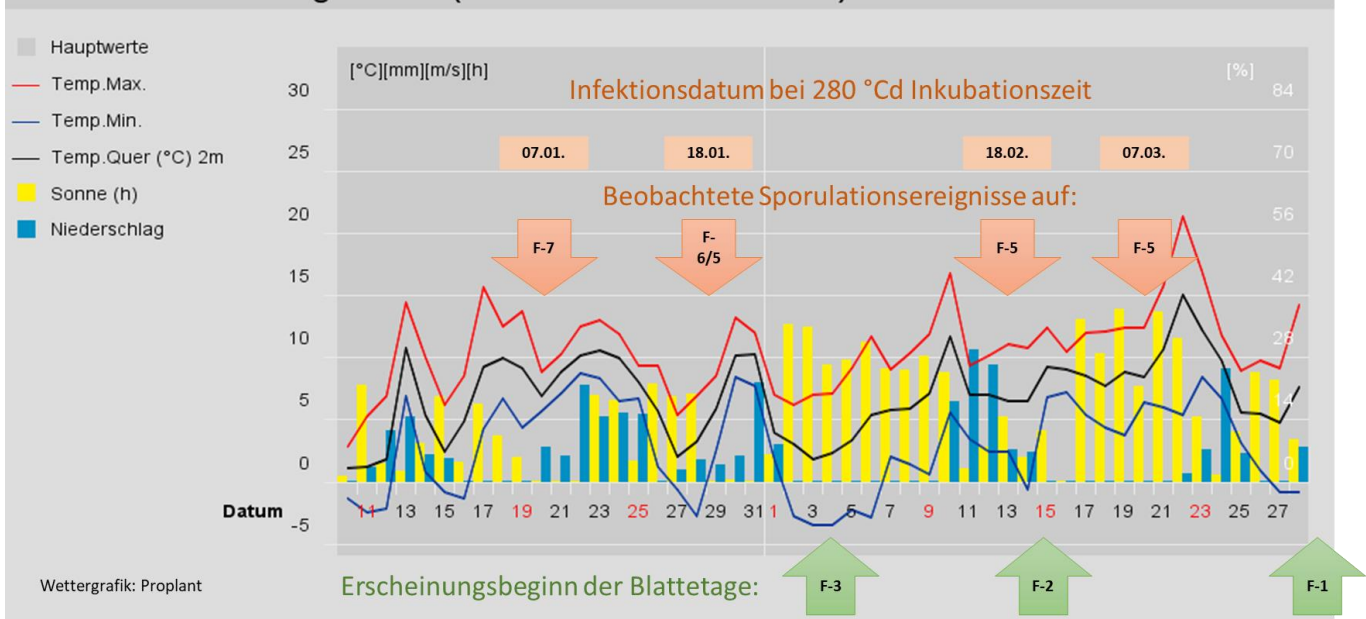
Die **Ackerbohnen** wurden am 10. März gelegt und liefen am 11. April nach **200 Gradtagen** auf.

Die **Blauen und Weißen Lupinen** benötigten vom 6. bis zum 21. April **125 Gradtage** zum Auflaufen.

[Folgen Sie uns auf Instagram!](#)



Ostenfeld/Rendsburg - DWD (10.03.2023 ... 28.04.2023)



Grafik: *Septoria tritici*: Sporulationsereignisse in WW-Donovan, Aussaat 23. September 2022, Lindenhof-Versuchsfeld

Entwicklungsstand der Kulturen am 29.04.2023

Frucht	Vorfrucht	Sorte	Saatdatum	Spitzenährchen	BBCH 31*	Beginn Große Periode	BBCH 32*	BBCH 37/39	BBCH 51
Gerste	WW	<i>KWS Kosmos</i>	23.09.		11.04.	22.04.	21.04.	02.05.	14.05.
Gerste	WW	<i>SY Galileo</i>	23.09.		11.04.	17.04.	19.04.	03.05.	14.05.
Weizen	WRa	<i>KWS Donovan</i>	23.09.	14.04.	08.04.	03.05.	01.05.	14.05.	28.05.
Weizen	WRa	<i>LG Initial</i>	23.09.	18.04.	15.04.	05.05.	29.04.	15.05.	28.05.
Roggen	WW	<i>KWS Tayo</i>	23.09.	02.04.	05.04.	15.04.	20.04.	02.05.	11.05.
Triticale	WW	<i>Lumaco</i>	23.09.	13.04.	07.04.	18.04.	22.04.	05.05.	19.05.

*Die Kurztagsinternodien wurden nicht berücksichtigt!