

LINDENHOF AKTUELL

VERSUCHSFELDDINFORMATION DES FACHBEREICHS AGRARWIRTSCHAFT

Witterung

Beurteilt man den Temperaturverlauf, war ab Ende November `20 Vegetationsruhe. Bei durchschnittlich 4 °C im Dezember (75 mm Regen) und mit wenigen Frostnächten wuchsen vor allem die Hybridkulturen (Raps, Gerste Roggen) trotzdem langsam weiter.

Im Januar `21 fand bei 1,5 °C kein Wachstum statt. 79 mm Niederschlag fielen als Regen. Die tiefste Temperatur betrug minus 8,7 °C in 2 m Höhe am 30.1., bzw. minus 13 °C in Bodennähe (unbewachsen). An diesem Tag fiel auch der erste Schnee, der die Vegetationspunkte der Kulturen schützen konnte.

Am 7. Februar fiel wiederum Schnee. Zwischen dem 11. und 14. Februar `21 sanken die Temperaturen in Bodennähe auf minus 19 bis minus 22 °C (minus 14 °C in 2 m Höhe). Die Bestände waren durch den Schnee weitgehend geschützt. Nur wenige Tage später stiegen die Tagesdurchschnittstemperaturen rasant an und überschritten am 18. Februar die +5 °C-Marke. Bis Monatsende war es sonnig und tags warm (+10 bis +15 °C). Ab 20. Februar trocknete der Boden wieder auf unter 100 % nFK (seit Mitte November!) ab.

Im März lagen die Nachtfröste (ca. 15 Tage) nicht unter minus 5 °C in

Bodennähe. Der Boden trocknete weiter ab und erreichte Ende März `21 80 % nFK. Zwischen Mitte November und 22. März `21 war „Vegetationsruhe“.

Der April war in der ersten Hälfte regnerisch (29 mm) und in der zweiten Hälfte sehr sonnig, begleitet von **Nachtfrösten** zum Monatsende bis **minus 4 °C** in Bodennähe (minus 2 °C in 2 m). Bei durchschnittlich 5,7 °C war es viel zu kalt für die Jahreszeit.

Winterraps

Die Blattmasse des Rapses war nach Winter weit zurückgefroren, die Vegetationspunkte leicht erhaben. Der erste Zuflug des **Großen Rapsstängelrüsslers** am **21. Februar** (tagsüber +15 °C) machte einen Insektizideinsatz nötig. Ein Beizversuch zeigt die Effekte (Herbstfotos siehe LA 3/20). Parzelle 1 ohne fungizide & insektizide Beize und ohne Insektizide in Herbst und Frühjahr: Die Pflanzen sind früh durch **Falschen Mehltau** geschädigt und nach dem Zuflug des **Rapserdflchs** (REF) ab Mitte September vollständig ausgefallen. Parzelle 2 mit fungizider Beize aber ohne Insektizide. Pflanzen, die den Falschen Mehltau überlebt haben, waren ohne Insektizid im September durch den Rapserdflch so stark geschädigt, dass die knapp überlebenden durch den Frost endgültig ausfielen.



Nach einer fungiziden Beizung wurde mit einem Insektizid am 24.9. der Hauptzuflug des REF getroffen (Parzelle 3). Mit der zusätzlichen Bekämpfung des **Großen Rapsstängelrüsslers** am 21.2. konnten die Pflanzen weiter vitalisiert werden (Parzelle 4). Sie sind wüchsiger als die der Parzelle 3, auch wenn viele Pflanzen durch den **verzettelten Zuflug** verschiedener **Stängelrüssler** (Foto) angestochen wurden.



Rapsglanzkäfer blieben durchgehend unterhalb der Bekämpfungsschwelle.

Der Befall mit **Cylindrosporium** war nicht so hoch wie im Vorjahr, dafür aber durchweg präsent. Da die unteren Verzweigungen durch den Nährstoffmangel bei der frühen Streckung reduziert waren, wird er sich nicht ertragsrelevant auswirken.

Die **Knospen** sind nach der teils nassen und sonnenscheinarmen Herbstwitterung schlecht und **uneinheitlich** differenziert (Foto).



Im **Hackversuch** steht die **Kamille** trotz zweimaligem Einsatz der Hacke im Herbst wie ein Teppich. Sie hat unter der Winterwitterung nicht gelitten, ganz im Gegenteil. Während der Raps heruntergefroren war, hatte sie sich weiter etabliert. Nach einer weiteren Hacke am 1.4. wuchsen die fein verzweigte Wurzeln in den feuchten Bodenklumpen weiter. Obwohl der Standort weniger als 5 % Ton hat, kann die Hacke die Erde nicht aus den verwobenen Wurzeln schütteln (Foto).



Wintergetreide

Winterroggen kam im März mit 5 guten Trieben am besten entwickelt aus dem Winter. Etwas **Rost** und **Mehltau** sind inzwischen verschwunden, dafür einige wenige **Rhynchosporium**-Symptome sichtbar. BBCH 30 war am 25.3. erreicht. Die **Ährchenanlage** war um den **15.4. beendet**. Aktuell (ab 28.4.) beginnen das **Längenwachstum** der Ähre und die Reduktionsprozesse. Die Haupttriebe sind in **BBCH 32** und schieben **F-1**.

Hybridgerste kam ebenfalls gut entwickelt mit 3-4 kräftigen und 3-4 kleineren Trieben fast bodendeckend aus dem Winter. Die **Linien** waren etwas schwächer bestockt und mit **Zwergrost** befallen. Der **Herbstmehltau** sah braun aus, vermutlich durch die Frosteinwirkung. Zurzeit nehmen **Mehltauabwehrreaktionen** an den Hybriden zu. Der **Zwergrost** in anfälligen Linien hat sich sehr verhalten entwickelt und befindet sich zurzeit auf dem vorletzten voll geschobenen Blatt F-4. Die Hybridgerste begann am **28.4.** mit der „**Großen Periode**“. Die **Linien** werden **5 Tage später** folgen. Zwei Internodien sind zurzeit in der Streckung (**BBCH 32**).

Ausgangs Winter zeichneten die alten Blattscheiden mit **Typhula**-Symptomatik, allerdings ohne Sklerotien zu bilden und ohne weitere Schäden. Nahe geschützter Bereiche (großer Knick, Biotop) sind einige Flecken mit **Gelbverzweigungsvirus (BYDV)** zu sehen.

Der **Winterweizen** war Ende Februar schon in der Aufrichtung der Triebe (BBCH 29), aber trotz Aussaat im September mit einem Haupt- einem deutlich schwächeren ersten und

noch schwächerem zweiten Nebentrieb schlecht bestockt. Alle Nebentriebe mit wenigstens drei Blättern hatten im März **noch keine Kronenwurzeln** gebildet!

Ende Februar erreichte der Septemberweizen (Saat 22.9.) bereits das **Doppelring-Stadium** in BBCH 29. Ende der **Ährchenanlage** war ab dem **20.4.** in BBCH 31/32.

In der warmen Phase **Ende März** sporulierten die ersten **Septoria-Pyknidien** im „Benchmark“ (bisher sind 170 Gradtage vergangen). Zu einer Epidemie ist es vermutlich aufgrund der viel zu kalten Folgewitterung und des fehlenden Regens nicht gekommen. Hinzu kommt, dass die Bestände im April tagsüber **abtrocknen**. Dennoch sieht man einige **Kontaktinfektionen**, die beim Schieben eines Blattes durch die Ligula eines mit Sporen behafteten, darunterliegenden Blattes entstanden. An der dabei noch schwach cutinisierten und weichen Blattspitze können Septoria-Sporen besonders leicht eindringen (Foto).



Solche Infektionen werden durch Prognosemodelle nicht erfasst und sind meist auch nicht ertragsrelevant. Im Moment sporulieren die späten Herbstinfektionen auf F-4. Im Benchmark könnte das aus anatomischer Sicht sogar bereits die Generation von Ende März gewesen sein,

die allerdings dann nur 170 °C Fruktifikationszeit gehabt hätte. Für diese These spricht, dass die Pyknidien außerordentlich klein sind (Foto)...



...und schon die fädigen Sporenranken hervorbringen (Foto vom 21.4.21).



Der **Mehltaubefall** aus dem Herbst ist selbst in anfälligen Sorten durch die Nachtfröste im April weit zurückgegangen.

Bei **Aussaat vor dem 20.9.** kommt **Rhizoctonia** auf (Foto).



Wie jedes Jahr stellen wir ein Grundrauschen von **Fritfliegenbefall** und vereinzelt **Getreidehalmfliege** fest. Auch in der Praxis fallen Bestände mit mehr Befall auch von vitalen Haupttrieben auf.

Der **Winterdinkel** hat sich sehr stark bestockt, wenn auch mit vielen schwachen Trieben. Im Entwicklungsrhythmus ist er noch etwas langsamer als zeitgleich gedrillter Weizen. Die **Ährchenanlage** wird ab 30.4. beendet sein. Die Pflanzen sind recht blattgesund, aber durch ihre **dunkelgrüne** Farbe offenbar **attraktiver** für **Fritfliegen** und **Läuse** die das **Gelbverzwergungsvirus (BYDV)** übertragen.

In allen **Wintergetreidekulturen** und im **Raps** sind seit Wochen **silbrig glänzende Flecken und Striemen** auf den Blättern zu sehen. Hier hat sich die farblose Kutikula durch **Frosteinwirkung** und **Verletzungen (Wind)** von der darunter liegenden, **chlorophyllhaltigen Epidermis** abgelöst (Foto).



Sommerkulturen

Die Sommerkulturen konnten unter trockenen Bedingung gut bestellt werden. In Anbetracht der kalten Witterung im April ($\bar{\theta}$ 5,7 °C, fünfjährig 8,7 °C) entwickeln sich alle nur sehr langsam (Tabelle: Temperatursumme Basis 0 °C).

Frucht '21	Saat	FA	TΣ °C
ABohne	9.3.	16.4..	190
SoGetreide	9.3.	1.4.	130
Erbse	24.3.	23.4.	200
Lupine	9.4.	3.5.	160
Luzerne	16.4.	30.4.	110
Mais	26/27.4.		