

# LINDENHOF AKTUELL

## VERSUCHSFELDDINFORMATION DES FACHBEREICHS AGRARWIRTSCHAFT

### Witterung

Kein „Winter“ war in den 30 Jahren unserer Versuchstätigkeit so **warm** und **niederschlagsreich** wie der letzte. Von Anfang September '19 bis Mitte März '20 war der Boden wassergesättigt. Die Vegetation kam nicht zum Stillstand und der Boden war zu keiner Zeit unter den Beständen auch nur angefroren.

Erst Ende **Dezember** gab es leichten Nachtfrost bis minus 3 °C. Der **Januar** war wüchsig und nahezu frostfrei. Im **Februar** regnete es fast täglich (150 mm). Nachtfrost gab es nur am 5.2. (minus 4 °C) und zum Monatsende mit minus 2 °C. Erst **ab dem 20. März** beendete eine **Hochdruckwetterlage** mit teilweise starkem Ostwind den Dauerregen. Mehr als 10 Stunden Sonne täglich, bei absolut wolkenlosem Himmel (Corona-shutdown seit 16.3.) bescherten nächtliche Fröste bis minus 5 °C, tagsüber um 10 °C, sodass die Tagesdurchschnittstemperatur unter plus 5 °C blieb.

Die Großwetterlage hielt bis zum **27. April** an. 10-14 Stunden Sonne täglich mit hohem UV-Anteil, immer wieder Nachtfrost bis minus 4 °C in Bodennähe (minus 2 °C in 2 m Höhe).

Seit **Mitte März** trocknet die Krume ab und liegt jetzt unter 30 % nFK.

DWD Lindenhof/O.	Temp °C	Regen mm	Sonne h
Sep 19	13,8	117	133
Okt 19	10,1	91	77
Nov 19	5,5	55	49
Dez 19	4,7	67	44
Jan 20	5,4	80	29
Feb 20	5,5	151	44
Mrz 20	5,0	45	185
Apr 20	8,3	18	284

### Winterraps

Der Raps begann mit der **Streckung** noch im **Dezember im 12-Blatt-Stadium** und hatte bis dato die Differenzierung von Knospen beendet. Da die Wurzeln nahezu während der gesamten Entwicklungszeit von Aussaat bis Mitte März im **wassergesättigten Boden** standen, waren ober- und unterirdische Entwicklung eher knapp bemessen. Der Nährstoffbedarf der sich streckenden Pflanzen konnte von Januar bis März nur unzureichend aus der nass-kalten Krume gedeckt werden. Daher wurden nach und nach die **unteren, leistungsstarken Seitenverzweigungen reduziert**.

Nach einigen frostfreien Nächten und Überschreitung von 10 °C Tagesdurchschnittstemperatur kam die Aktivität der **Rüssler** in Gang. Am 8. April war die tolerierbare Schadschwelle überschritten. **Rapsglanzkäfer** traten kaum schädigend in Erscheinung.

Im April zeigten sich recht aktive Symptome von **Cylindrosporium**. Sie waren eine Folgeinfektion des Herbstbefalls (im Foto die unteren parasitär vertrockneten Blätter).



Das nasse „Kühlschrankwetter“ im **Februar** (tagsüber mind. + 8 °C) hat den zweiten Infektionszyklus in Gang gebracht. Die Symptome sind immer noch im Bestand und wandern langsam nach oben. In anfälligen Beständen haben sie die halbe Pflanzenhöhe überwunden.

**Foto auf der nächsten Seite:** Acer-vuli - die weißen Sporenlager der Cylindrosporiose - verteilen sich teils in konzentrischen Ringen auf der grünen Blattfläche. Die nekrotischen Flecken sind bereits durch den Blattfleckenerreger abgestorben.



Der aktuelle leichte Niederschlag schwemmt Sporen in die Blattachsen und führt dort zu Infektionen. Da die unteren, Knospen tragenden Seitentriebe aber bereits reduziert sind, wird es zu keiner ertragsmindernden Schädigung kommen.

Die **Blüte** begann am 17.4. und war eine Woche später in der Hauptblüte. In der ersten Maiwoche werden alle Blütenblätter abfallen.

Durch die Trockenheit wird die **aktuelle** Infektionsgefahr für **Sklerotinia** gering sein, da eine Sklerotienkeimung mit Apothezienbildung bislang nahezu unmöglich war.

Die kurze Blüte zeigt schon, dass durch den frühen Schossbeginn ein extrem **schlechter Knospenansatz** erfolgte. Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen ein um 30 % geringeres Ertragspotenzial durch die fehlende Vegetationsruhe. Vorhandene Knospen sind durch die vielen **Nachfröste** geschädigt, inzwischen **nicht befruchtet** und **abgefallen**, viele **kleine Schoten** sind bereits gelb und werden ebenfalls keine Samen bilden (Foto).



### Winterweizen

Wie der Raps hat auch der Winterweizen die monatelange Nässe im Wurzelraum schlecht überstanden. Er hat nur wenige und schlecht entwickelte Wurzeln, schwache Seitentriebe und durch den verschlammten Oberboden Pflanzen verloren.

Bereits Mitte Februar richteten sich die Triebe des Ende September gedrillten Weizens auf (BBCH 29); in der ersten Märzwoche erreichten die Ähren das Doppelring-Stadium und begannen in der dritten Märzwoche mit der Ährchenanlage und dem Schossen (BBCH 30). Die in dieser Phase wichtige Weiterentwicklung der Wurzel blieb aber witterungsbedingt aus. An den Ähren, die jetzt, Anfang Mai, in die Große Periode übergehen, sind die Folgen zu sehen: Weniger Spindelstufen und weniger Körner pro Ähre werden nach der Blüte zu versorgen sein. Im Verhältnis zu dem hohen Anteil grüner Blatt- und Stängelmasse, ist eine

lange Grünerhaltung der Bestände daher nicht sinnvoll.

Zurzeit ist der Weizen in BBCH 32/33 und schiebt F-1. Die Spätsaat ist ein Stadium und ein Blatt zurück.

In der **ersten Aprilhälfte** entließen die **Septoria-Pyknidien** ihre **Sporen** (Saat im September). Fehlender Tau und zu niedrige Temperaturen **verhinderten eine epidemische Entwicklung**. Nur in der **Spätsaat** sind die Pyknidien auf den unteren Blättern noch voller **Pyknosporen** und könnten in den nächsten Tagen bei ansteigende Temperaturen (10 mm Regen seit 28.4.) eine **Infektionswelle** auslösen.

Das Foto zeigt **Blattdeformationen** (Vorder- und Rückseite), die vor dem Schieben des Blattes im unteren und weicheren Blattteil entstehen, wenn die Ligula durch hohe UV-Einstrahlung und/oder Wachstumsregler zu stark verengt ist.



### Wintergerste

Die Wintergerste hat die Nässe deutlich besser überstanden als Weizen. Selbst die Spätsaat der Hybriden am 15.10. bestockte über Winter weiter und ist von den 3 Wochen früher ge-

drillten Versuchen nicht mehr zu unterscheiden - für uns im Versuchswesen ist das ein altbekannter Effekt.

Die Gerstenähren kamen am **18.4.** in die **Große Periode**, **Hybridgerste** eine Woche später. Zurzeit schieben sie **F-1**; ohne Wachstumsregler ist bereits das Fahnenblatt voll entfaltet.

**Zwergrost** hat sich in Lomerit und anderen anfälligen Sorten kontinuierlich weiterentwickelt und ist ohne Behandlung jetzt auf **F-2**. **Rhynchosporium** konnte sich nicht weiter ausbreiten.

Das Foto zeigt **Frostschäden**, die beim Schieben des Blattes entstehen und einen parasitären Folgebefall haben können (Bild rechts).



#### Winterroggen

Der Roggen hat den nassen Winter zumindest vegetativ bestens überstanden. Er ist in **BBCH 33** und **schiebt F-1**. Alle schossenden Blätter sind bisher **gesund**.

#### Wintertriticale

Anfällige Sorten kamen mit deutlichen **Gelbrostsymptomen** aus dem Winter. Eine Epidemie hat sich aber

erst in der letzten Aprilwoche entwickelt. Ungewöhnlich für den eigentlich **streifig wachsenden Gelbrost** sind in diesem Jahr **ovale, wässrige Flecken** um die Sporenlager zu finden (Foto).



Gelbrost ist bis zum Schossen praktisch nie mit streifenförmigen Sporenlagern zu finden und wird deshalb oft für Braunrost gehalten! Erst mit dem Schossen geht die Gewebedifferenzierung der Blätter weiter, sodass der Pilz bei der Infektion ausschließlich das Mesophyll besiedelt. Dieses ist in den älteren Blättern von den parallel angeordneten Leitbündeln scharf begrenzt, die oft auf beiden Seiten bis an das Mesophyll durchgehend eine Barriere bilden, im äußeren Bereich oben drein mit Sklerenchymfasern, die

Gelbrost enzymatisch nicht auflösen kann.

Da sich die Blätter mit den ovalen Symptomen in diesem Jahr ungewöhnlich weich anfühlen, ist die **Gewebedifferenzierung anscheinend noch nicht abgeschlossen**.

#### Sommerkulturen

Die **Ackerbohnen** konnten am 24. März unter guten Bedingungen bestellt werden. Sie liefen am 19. April auf und wurden am 28. April gegen massiven Blattrandkäferbefall geschützt.



**Sommerweizen, -gerste und Hafer** wurden ebenfalls am 23. und 24. März gedrillt, liefen nach 2-3 Wochen auf und sind jetzt in der Bestockung.

Mit dem Legen des **Maises** wurde erst am 22. April begonnen, als die Bodentemperatur im Mittel über 12 °C lag (10 °C Tagesmittel in 2 m). Trotz der Trockenheit bot die gemulchte und nicht gepflügte Krume genug Feuchtigkeit zum Keimen.