



Versuchsbericht 2023/2024

**Pflanzenschutz
im Gartenbau und
in den Heil- und Gewürzpflanzen**



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Impressum

Herausgeber: Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt
Strenzfelder Allee 22
06406 Bernburg
Tel.: 03471-334-0
Fax: 03471/334-105

Redaktion: Dr. Annette Kusterer, Dezernat 24 Integrierter Pflanzenschutz
Tel.: 03471/334-341
Fax: 03471/334-109

Verantwortliche Bearbeiter: Hennig Eckstein, Monika Heße, Ute Knauf, Michaela Feldevert-Hoeveler,
Annette Kusterer, Candida Rausch, Kristin Schwabe,
Sabine Stumpe, Ralf Wittkopf

Bildnachweis: Robert Bremmel, Katrin Dornfeldt, Monika Heße,
Hennig Eckstein, Kristin Schwabe, Noe Lopiz

Satz und Gestaltung: Monika Heße, Ralf Wittkopf

Stand Januar 2025

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Eine Veröffentlichung und Vervielfältigung (auch auszugsweise) ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Versuchsbericht 2023/2024

Pflanzenschutz im Gartenbau und in den Heil- und Gewürzpflanzen



	Seite
Inhaltsverzeichnis	3
Witterungsverlauf September 2023 bis September 2024	4
Beratung-Aufklärung-Schulung	18
Besonderheiten und Monitoring	19
Obstbau	20
Baumschule/Öffentliches Grün	26
Gemüsebau	28
Wein	29
<u>Ackerbau</u>	
Schulung „Diagnose von ackerbaurelevanten Blattläusen“ 2024	31
Schaderregerüberwachung im Ackerbau	32
Versuche im Gartenbau	33
Statistik	34
Legende	35
Versuche in Arznei und Gewürzpflanzen	37
Herbizide	
Anis LW-K-24-GE-H-01-BBG-01	37
Bohnenkraut LW-K-24-FK-H-01-BBG-01	39
Dill LW-K-24-FK-H-04-BBG-01	41
Gewürzfenchel LW-K-24-GE-H-02-BBG-01	43
Kümmel LW-K-24-GE-H-03-BBG-01	45
Majoran LW-K-24-FK-H-06-BBG-01	47
Petersilie LW-K-24-FK-H-08-BBG-01	49
Schwarzkümmel LW-K-24-GE-H-04-BBG-01	51
LW-K-24-GE-H-04-BBG-02	53
Thymian LW-K-24-FK-H-10-BBG-01	54
Fungizide	
Gewürzfenchel LW-K-24-GE-F-01-BBG-01	55
Versuche im Gemüsebau	56
Herbizide	
Möhren LW-G-24-WK-H-01	56
Zwiebeln 1SHGZW0124 LLG 2 Calbe	60
Zwiebeln 1SHGZW0124 LLG 2 MD	63
Insektizide	
Buchbohnen 1SIGBB0124 MD	68
Buchbohnen 1SIGBB0124 Calbe	70
Biostimulationen	
Buchbohnen 1SWGBB0124 Calbe	72
Buchbohnen 1SWGBB0124 MD	74
Zwiebeln 1SHAZW0124 LLG 1 Calbe	76
Zwiebeln 1SWAZW0124 LLG 2 MD	79

September 2023

Der September begann mit einer Wetterlage. Nach einem teils trüben Start war es wechselnd bewölkt und vereinzelt leichte Schauer waren nicht gänzlich auszuschließen. Örtlich konnte sich Nebel oder Dunst ausbilden. Anschließend blieb es bei einem Sonne- Wolkenmix trocken. Die Höchstwerte lagen zwischen 19 und 30 °C, die Tiefstwerte zwischen 16 und 9 °C. Der Wind wehte schwach aus westlichen Richtungen und danach mehr aus östlichen Richtungen. Im Verlauf der Monatsmitte waren einige Störungen in Form von Schauern und Gewittern präsent. Mengen zwischen 1 und 22 mm wurden gemessen. Zum Monatsende hin blieb es größtenteils Niederschlagsfrei.

Am 29. des Monats wurde das Wetter von Tiefdruck im Norden beeinflusst, es regnete etwas und es gab viele Wolken. Insgesamt war der September 2023 in Mitteldeutschland und Brandenburg 3 bis 4 K zu warm, sonnenscheinreich und extrem zu trocken. Lange warme, trockene Phasen standen nur kurzen wolkenreichen Phasen gegenüber. Tage mit Niederschlagsereignissen gab es im Monat nur 9 Tage, wobei die Niederschlagsmengen nicht ergiebig waren und wenn große Mengen registriert wurden fielen sie in kurzer Zeit und flossen oberirdisch ab und erzeugten Erosionen. Niederschlagsmonatssummen von 3 bis 44 mm und Monatsverdunstungssummen von 77 bis 125 mm ergaben für das gesamte Berichtsgebiet eine negative klimatische Wasserbilanz von 42 bis 115 mm. Dem entsprechend niedrig gestalteten sich die Bodenfeuchten, besonders in den obersten 10 cm. Allgemein hielt sich die Schädlingsbelastung in Grenzen. Sobald es jedoch bei den milden Temperaturen feuchter wurde wuchs die pilzliche Belastung an. Bodenherbizide konnten aufgrund der Trockenheit zum Monatsende kaum zu Wirkung kommen.

Oktober 2023

Der Oktober 2023 war bei Monatsmittelwerten der Lufttemperatur von 9,0 bis 13,4 °C zu warm. Die Sonne schien im 69 bis 123 Stunden. Das sind 62 bis 102 % des Normalen. Höchstwerte bis 28 °C wurden erreicht. Der Niederschlag des gesamten Monats ergab 47,8 bis 148,2 mm, womit das Soll von 121 bis 274 % erfüllt wurde. Die monatliche klimatische Wasserbilanz war mit Werten zwischen 6 und 127 mm überall im Berichtsgebiet positiv.

Am 3. des Monats erreichte die Region ein Sturmtief von Nordwesten her. Windspitzen bis zu 26 m/s wurden gemessen. In mehreren Wellen regnete es 1 bis 14 mm.

Bis zur Monatsmitte blieb es wechselhaft und die Temperaturen pendelten sich um die 18 °C ein. Ab 15. wurde maritime Polarluft herangeführt, was bis zum 18. anhielt. Trotz Sonnenschein stiegen die Temperaturen in 2 m auf nur 5 bis 13 °C. In den Morgenstunden lagen die Werte meist unter 5 °C. Nach einer klaren Nacht gab es am 17. vereinzelt und am 18. verbreitet leichten Frost und Frost in Bodennähe.

Bis auf einzelne Schauer blieb es in dieser Phase meist trocken. Zum Monatsende wurde es milder und ab dem 21. auch feuchter. Tiefdruck war meist wetterprägend, bis auf kurze Phasen mit Zwischenhoch (23./24.10), die für kurze Wetterberuhigung sorgten. Die Temperaturen bewegten sich zwischen 10 und 19 °C im Tiefland. In den Nächten sanken die Werte nicht unter 4 °C, meist lagen sie zwischen 6 und 11 °C. Die Bodentemperaturen in 5 cm Tiefe lagen bis zum 14.10 zwischen 13 und 20 °C, sanken dann auf Werte zwischen 6 und 10 °C. Ab dem 21.10 lagen die Bereich im zwischen 9 und 13 °C.

Immer wieder gab es teils ergiebige Niederschlagsereignisse, welche mit sehr milden Temperaturen ein wüchsiges Wetter hervorbrachten. Die Rüben profitierten kurz vor der Ernte von dieser Witterung, ebenso gingen die Winterungen und die Zwischenfrüchte gut auf. Das Grünland entwickelte sich so gut, dass noch ein Grünlandschnitt möglich war.

November 2023

Der November 2023 war überwiegend tiefdruckgeprägt und dabei auch recht windig, was sich einerseits an der mittleren Windgeschwindigkeit und andererseits an der Anzahl der Tage mit Windspitzen ab 12 m/s mit 10 bis 20, an exponierten Standorten auch über 25 Tagen festgemacht werden kann.

Zwischenzeitlich gab es kurze Perioden unter höherem Luftdruck und abflauendem Wind. So dominierte an den meisten Tagen starke Bewölkung und an etwa zwei Dritteln der Novembertage konnte messbarer Niederschlag festgestellt werden.

Während das Temperaturniveau anfangs für die Jahreszeit noch ausgesprochen hoch war und nicht an den Spätherbst erinnerte, stieg das Nachtfrostisiko ab der zweiten Novemberdekade deutlich an, jedoch konnten noch überwiegend zweistellige Tageshöchstwerte der Lufttemperatur gemessen werden.

In der dritten Dekade, zum Monatsende hin, stellte sich durch die Ausbildung einer Schneedecke nahezu im gesamten Berichtsgebiet der Winter ein. Insgesamt zeigte sich der November 2023 mit Ausnahme des Berglandes etwas zu mild.

Im Allgemeinen zeigte sich der November sonnenscheinarm. Die meisten Standorte kamen auf 30 bis 50 Stunden Sonne. Das sind verbreitet 50 bis 90 Prozent der Normalwerte. Dafür gab es überall deutlich übernormale Niederschlagsmengen. Die Spannweite reicht von 125 bis nahe 300 Prozent der normalen Novembersumme. Einige Orte erreichten Summen von über 100 mm. Im Bergland waren es stellenweise mehr als 200 mm. Das führte zu einer Normalisierung des Füllstandes der Bodenwasservorräte in den oberen 60 cm des Bodens. Von sehr wüchsigen Bedingungen am Monatsanfang, die zunächst noch kein Ende der Vegetationszeit anzeigten, kippte der November zum Ende hin in Richtung Winter mit einer nahezu geschlossenen Schneedecke, die für eine gute Frostschutzwirkung bei den noch nicht abgehärteten Winterungen sorgt.

Wo es die Befahrbarkeit zuließ, waren in der ersten Monatshälfte noch Pflanzenschutzmaßnahmen an der Tagesordnung. Die Erntearbeiten zum letzten Mais und zu den letzten Kartoffeln sowie zu den Zuckerrüben waren durch die nassen Oberböden erschwert. In der letzten Novemberdekade am 22. verbreitet und ab 28.11. wurden überall durchgehend negative Tagesmittelwerte der Lufttemperatur gemessen. Wo gebietsweise sogar Dauerfrost herrschte, stellte sich endgültig die Vegetationsruhe ein.

Dezember 2023

Der Dezember war überwiegend tiefdruckbeeinflusst und startete nahezu überall mit Dauerfrost und durch die schauerartigen Schneefälle bildete sich auch im Tiefland gebietsweise eine dünne Schneedecke. Ab dem 05.12. wurde es milder und zum Ende der ersten Dezemberdekade war es mit Ausnahmen in den Berglagen wieder frostfrei und der Schnee geschmolzen.

Mit böigem Wind und teils ergiebigen Niederschlägen ging es weiter bis über die Monatsmitte. Dabei zogen Tiefausläufer in rascher Folge durch und ließen manchmal nur ein paar Stunden Zwischenhocheinfluss zu. Wenn dies in den nächtlichen Tagesabschnitt fiel konnte bei aufgelockerter Bewölkung wie beispielsweise in der Nacht zum 15.12. auch mal Frost registriert werden.

In der vierten Adventswoche war das Niederschlagsgeschehen besonders ergiebig und sorgte mit Regenmengen die, bezogen auf die Woche, dem 3 bis mehr als 7-fachen des normalen Niederschlages entsprachen. In vielen Regionen stiegen die Pegel an Bächen und Flüssen. Das sehr milde, windige und niederschlagsreiche Wetter setzte sich bis zum Monats- bzw. Jahresende fort. Während am Beginn des Dezembers Abweichungen vom Temperaturmittel zwischen -4 und -7 K festgestellt wurden, waren es zu Monatsende +4 bis +7 K. Insgesamt war der Dezember 2023 zu mild.

Es herrschte zunächst frostgedingt verbreitet Vegetationsruhe, aber durch die milden Bedingungen in der zweiten Monatshälfte ließen die Gräser inklusive der Wintergetreidebestände nach Weihnachten einen ausgesprochen frischen grünen Farbton erkennen.

Januar 2024

Der Januar startete mild, aber schon im Laufe der ersten Woche sickerte allmählich Kaltluft von Norden herein und ab dem 07.01. sind dann im gesamten Berichtsgebiet negative Tagesmitteltemperaturwerte gemessen worden. Der Niederschlag schwächte sich ab und ging in Schnee oder Schneegriesel über. Aufgrund der wassergesättigten oberen Bodenschichten, die über dies noch vergleichsweise hohe Temperaturwerte aufwiesen, blieb der Schnee zunächst nur gebietsweise liegen.

Bei Dauerfrost mit Tiefstwerten zum Teil unter -15°C , in manchen Regionen in Erdbodennähe unter -20°C , kühlten dann auch die Böden aus und der Frost drang in den Boden ein. Bis zum 18.01. hatte sich überall eine Schneedecke ausgebildet, deren Höhe im Tiefland zwischen 1 und 20 cm variierte. Bis in die ersten Tage der dritten Januardekade hielt das Winterwetter an und die Schneedecke blieb erhalten. Dieser Schnee lag auf einer frostig abgekühlten Erdoberfläche, in die der Frost vor dem Schneefall gebietsweise bis unter 20 cm eingedrungen war.

Im Allgemeinen herrschte Vegetationsruhe und der Frost hatte die thermisch empfindlichen Zwischenfrüchte abgetötet. Mildes und windiges Tiefdruckwetter mit wiederholtem Regen war anschließend der vorherrschende Eindruck für die Zeit bis zum 28.01., während an den letzten Tagen des Januars freundliches aber auch mildes Hochdruckwetter durch den Zustrom von Warmluft aus Südwesten herrschte. Nahezu überall schien die Sonne länger als im Durchschnitt. Die prozentuale Sonnenscheindauer kann mit 105 bis 135 % angegeben werden. Der Januar zeigte zudem eine durchgängig positive klimatische Wasserbilanz. Das Bodenwasser nahm infolgedessen auch in den tieferen Schichten zu.

Februar 2024

Der Februar startete unter Tiefdruckeinfluss und weitere Teile des Monats wurden dadurch gekennzeichnet. Es strömte milde Meeresluft heran, die im Hochwinter an mehr als einem Drittel der Februartage zweistellige Höchstwerte hervorbrachte und auch nur 5 bis 7 Frosttage auslöste. Dafür regnete es immer wieder und selbst im höheren Bergland war keine Schneedecke zu finden.

Die wechselhafte tiefdruckgeprägte Witterung wurde durch kurze Zwischenhochabschnitte, die manchmal kaum 24 Stunden anhielten, unterbrochen, bevor die nächsten Tiefausläufer erneut Unbeständigkeit verursachten. Insgesamt war der Februar deutlich zu mild. Die Temperaturabweichung vom langjährigen Mittel bewegte sich zwischen 4,9 und 5,9 K. Keine der Stationen unterhalb 400 m Meereshöhe zeigte eine Kältesumme. Die Sonnenscheindauer erreichte Werte zwischen 50 und 85 Prozent des Normalwertes. Dabei ist an der Mehrzahl der Stationen ein Wert um 75 Prozent gemessen worden.

Die phänologische Entwicklung beschleunigte sich während der milden Witterung und spätestens zum Monatsende war mit 3 bis 4 Wochen Vorsprung der Erstfrühling eingetreten. Selbst die landwirtschaftlichen Winterungen gingen zögernd ins Längenwachstum über. Die landwirtschaftlichen Arbeiten waren aufgrund der hohen Bodenwassergehalte und der damit verbundenen schlechten Befahrbarkeitsbedingungen nur sehr eingeschränkt möglich. Wo es die Verhältnisse zuließen, wurde gedüngt und insbesondere im Winterraps kam es zur Anwendung von Insektiziden. Die hohe Krumenfeuchte verhinderte eine Bodenbearbeitung und die Aussaat der Sommergetreide und der frühen Leguminosen. Zum Ende des Monats zeigte sich mancherorts infolge der wenigen Tage unter Hochdruckeinfluss ein Anstieg der Waldbrandgefahr.

März 2024

Insgesamt gab es in der ersten Märzdekade bei einem Sonne-Wolken-Mix etwas Niederschlag, bis auf den 5.3. Hier überquerte ein Niederschlagsgebiet Mitteldeutschland und sorgte örtlich für Summen bis zu 9 mm. Mit einer südlichen, bis südwestlichen Strömung wurde milde Luft mit Höchstwerten oberhalb der 10 °C Grenze in die Region geführt. Bei teils klaren Nächten sanken die Temperaturwerte jedoch in den Frostbereich. In Erdbodennähe wurde in der gesamten Dekade Frostwerte gemessen. Auch in der zweiten Märzdekade änderte sich wenig. Meist wechselten sich sonnige und wolkige Phasen ab. Der Wind frischte besonders in Schauernähe böig auf.

Die erste Hälfte der dritten Märzdekade begann mild und mit vielen Wolken. Anschließend sorgten Kaltfronten für Höchstwerte unterhalb der 10 °C-Grenze und teils starke Regenschauer, örtlich auch mit Graupel vermischt. Es wurde wieder leichter Frost in den Nächten registriert. In der zweiten Hälfte wurde milde Luft in die Region geführt und am letzten Märzwochenende sogar sehr milde Luft. Nur der gleichzeitig eingeflossene Saharastaub dämpfte die Sonneneinstrahlung und so auch die Temperatur etwas. Am 30.3. stieg die Lufttemperatur sogar über die 20-Grad-Grenze.

Insgesamt war der März bei Monatsmittelwerten zwischen 4,5 bis 8,8 °C zu warm. Die Sonne schien, bis auf die Region Meiningen, übernormal lang (104 bis 160 Stunden, 85 bis 129 % des Normalen). Es fielen im Monat 8 bis 53 mm Niederschlag. Das sind 21 bis 110 % des langjährigen Wertes. Damit konnte der Monat für die meisten Stationen der Berichtsregion eine negative klimatische Wasserbilanz vorweisen.

Ab der zweiten Dekade fanden die Aussaaten statt, ebenso wie Pflanzenschutz- und Düngearbeiten. Zum Ende des Monats ergaben sich gute Bedingungen zum Ausbringen von Wachstumsregler. Die Winterungen befanden sich im Längenwachstum, ebenso wie der Winterraps, der Anfang des Monats Knospen bildete und mit dem Längenwachstum begann. Die pflanzliche Entwicklung hat ca. einen Vorsprung von 3 Wochen. Aprikosen, Pflaumen und Mandel blühten zu Monatsbeginn. Zur Monatsmitte begannen Birnen, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Süßkirschen, Löwenzahn, Huflattich, Birken und Spitzahorn mit ihrer Blüte.

April 2024

Die erste Aprildekade zeigte sich mit vielen Wolken, etwas Sonnenschein und Regen. Tiefdruckgebiete mit ihren Fronten jeweils von Westen bzw. Nordwesten heranziehend verursachten dieses Wettergeschehen. Die Temperaturen rutschten vom anfangs milden Bereich kurzzeitig in den kühlen Bereich und stiegen zum Ende der Dekade wieder an. Markant war für diese Zeitperiode der stark böige Wind (Windspitzen bis zu 22 m/s). Die Nachtminimalwerte blieben über der 10-Grad-Grenze und am Tag hielten sich die Temperaturen zwischen 19 und 29 °C. Zur Monatsmitte wanderten die Hochdruckgebiete ostwärts ab und eine wechselhafte und kühlere Phase begann. Bis zum 20. April bildeten sich im Tagesverlauf immer wieder teils starke Quellbewölkung, aus denen es Regen-, Hagel und teils auch Schneeschaue gab. Klarte es in den Nächten auf, sanken die Temperaturen örtlich in den leichten Frostbereich. Vielerorts gab es in Folge dessen bei den weitentwickelten Pflanzen Frostschäden. Während des Frostereignisses vom 19.04. bis 21.04., erfroren Vielerorts Obstblüten und Fruchtansätze. Ebenso gab es Schäden an Weinstöcken. Die Ausfälle beliefen sich örtlich auf 100 %. Ab dem 26. April floss nun wieder mit einer südwestlichen Strömung allmählich mildere Luft in die Region. In den Morgenstunden gab es ab dem 28. April nirgendwo mehr Frost. Bis zum Monatsende zeigte sich das Wetter von seiner freundlichen Seite. Vereinzelt fiel noch etwas Regen, meist blieb es jedoch trocken und die immer wärmer werdenden Luftmasse wurde am letzten Apriltag auf 23 bis 29 °C erwärmt. Insgesamt war der April 2024 bei Monatsmittelwerten der Lufttemperatur zwischen 6,9 bis 11,9 °C 1,2 bis 1,9 K zu warm. Die Sonne schien im Monat 112 bis 187 Stunden. Das sind 59 bis 99 % des Normalen. Es fielen im Monat 23 bis 98 mm. Damit wurden die Erwartungen zu 68 bis 155 % erfüllt. Die monatliche klimatische Wasserbilanz war verbreitet negativ.

Mai 2024

Der Mai begann sonnenscheinreich, windig, warm und trocken. Die Luft erwärmte sich mit Unterstützung von 7 bis 13 Stunden Sonnenschein auf 20 bis 27 °C. Der Süden wurde vom Tiefdruck tangiert und so gab es dort örtlich auch schon ersten Niederschlag. Folgend wurde mäßig warme und feuchte Luft in die Region geführt. An der Luftmassengrenze gab es Regen und Regenschauer, auch Gewitter wurden registriert. Bevor Hochdruck von Norden sich langsam am 7.5. durchsetzte, sorgte das noch wetterwirksame stationäre Tief für Dauerregen. Anschließend begann eine länger andauernde Hochdruckphase mit viel Sonnenschein. Trotzdem erwärmte sich die Luft in der kühleren Luftmasse nur auf Werte zwischen 15 und 20 °C nach dem 10.5. auf 24 °C. Ab Monatsmitte wurde es wechselhafter und feuchte Luft erreichte die Berichtsregion. Sonne und Quellwolken standen nun bis zum Monatsende auf der Tagesordnung. Ebenso wie Schauer und auch Gewitter, meist in der zweiten Tageshälfte. In Schauernähe lebte der Wind böig auf. Die Temperaturen bewegten sich weiterhin im mäßig warmen Bereich. In der 2. Monatshälfte wurde es unbeständig. Die Niederschläge die verbreitet fielen füllten nach und nach das Bodenwasserdefizit auf. Allgemein entwickelten sich die Kulturen gut. Frostschäden wurden nun im Obst- und Weinbau sichtbar, genauso wie in der Wintergerste, im Winterweizen und im Winterroggen. Auch im Winterraps konnten einige Schäden bonitiert werden. Die Wintergetreide schoben im Mai die Ähren und begannen zum Monatsende mit dem Blühen, die Sommergetreide begannen mit dem Schossen und zum Ende des Monats schoben sie die Ähren. Insgesamt war der Mai bei Monatsmittelwerten der Lufttemperatur von 11,7 bis 17,4 °C 1,5 bis 3,1 K zu warm. Die Sonne schien 164 bis 282 Stunden. Das entspricht 73 bis 123 % des Normalen. Im Monat fielen 36,5 bis 127,7 mm Niederschlag, das sind 65 bis 208 % des langjährigen Mittelwerts.

Juni 2024

Der Juni begann warm und Niederschlagsreich. Bis einschließlich dem 7. lagen die Höchstwerte zwischen 13 und 23 °C. Selbst bei viel Sonnenschein verweilte die Temperatur in diesem Bereich. Am 5. sorgte eine durchziehende Kaltfront für örtlich starke Schauer, ansonsten blieb es in dieser Zeitperiode bei örtlichen leichten Niederschlagsereignissen. Einen kurzen Temperaturanstieg konnte am 8. verzeichnet werden. Unter Hochdruck und bei 9 bis 15 Stunden Sonnenschein erwärmte sich die Luft auf 20 bis 28 °C. Die folgende Dekade bis zum 15.6. gestaltete sich wechselhaft und nur mäßig warm. Bei einem Sonne-Wolken-Mix gab es immer wieder Schauer. Die Tiefstwerte in Bodennähe sanken unter die 5°C Grenze und mancherorts sogar in den leichten Frostbereich. Der Wind lebte böig auf. Vom 16. bis 18. wurde es wieder etwas wärmer. Immer noch wurde recht feuchte Luft in die Region geführt mit der Folge, dass es bei mäßigem Wind verbreitet Schauer gab, örtlich mit Starkregen und Gewitter. Die nächste Dekade begann heiß und mit starken Schauern und Gewittern, die sich in der labil geschichteten Luftmasse bildeten. Anschließend übernahm Hochdruck und brachte der Region ruhiges, sonnenscheinreiches und warmes Wetter. Feuchtwarme Luft beeinflusste das Wetter bis zum Monatsende. Die Höchsttemperaturen lagen zwischen 26 und 32 °C. Insgesamt war der Juni bei Monatsmittelwerten der Lufttemperatur von 13,8 bis 19,1 °C zu warm. Die Sonne schien im Monat 211 bis 266 Stunden. Damit wurde der langjährige Mittelwert zu 95 bis 118 % erfüllt. Mit meist schauerartigem Charakter fielen im Monat 29 bis 117 mm Niederschlag. Das sind 44 bis 229 % des Normalen. In Verbindung mit 64 bis 129 mm Verdunstung ergibt dies eine klimatische Wasserbilanz für den Monat von -89 bis 33 mm. Insgesamt ergab es in Verbindung mit normalen bis leicht übernormalen Sonnenschein wüchsiges Wetter. Der ca. dreiwöchige phänologische Vorsprung wurde auch gehalten. Die Wintergerste erreichte die Gelbreife und in der 3. Junidekade begann die Ernte.

Juli 2024

Der Juli begann wechselhaft. Kühle Meeresluft unter Tiefdruckeinfluss bestimmte das Wetter in der Berichtsregion. Die Höchstwerte der Lufttemperatur lagen überall unter der 25 °C-Grenze. Immer wieder überzogen Schauer und Gewitter einhergehend mit örtlich starken Windböen und Starkniederschlag die Region von West nach Ost. Anschließend verlagerten sich die Druckgebiete etwas nördlicher und das Wetter gestaltete sich freundlich, aber noch kühl. Dann näherte sich eine Störung mit einer Warmfront. Mit einer südlichen Strömung wurde warme und anfangs noch feuchte Luft in die Region geführt. Die Temperatur stieg verbreitet über die 30 °C-Grenze. Über die Monatsmitte hinweg gestaltete sich das Wetter wechselhaft mit Schauern und Gewittern. Am 27. gab es einen langanhaltenden, schauerartigen Niederschlag, bei dem Mengen von über 100 mm in 24 Stunden wurden gemessen. Entsprechend der Wechselhaftigkeit des Monats konnten anstehende Erntearbeiten bzw. Feldarbeiten bedingt stattfinden. Teilweise konnte das erntereife Getreide relativ schnell in den trockenen Phasen abtrocknen und geerntet werden. Viel Sonnenschein und hohe Temperaturen verursachten bei Rüben und Mais kurzzeitigen Hitzestress. Allgemein bestand im gesamten Monat eine hohe Infektionsgefahr durch pilzliche Schaderreger. Insgesamt lagen die Monatsmittel der Lufttemperatur zwischen 16,1 bis 21,2 °C. Die Sonne schien 225 bis 277 Stunden, die Erwartungen wurden mit 103 bis 119 % erfüllt. Es fielen 32 bis 112 mm Niederschlag, verbreitet mit schauerartigem Charakter. Das sind 38 bis 184 % des Normalen. Die klimatische Wasserbilanz war trotz teilweise hoher Niederschlagssummen verbreitet negativ mit Werten bis zu 120 mm.

August 2024

Der August startete mit Tiefdruckeinfluss der in den ersten Tagen um 100 mm Niederschlag brachte und gewittrig begleitet war. Überwiegend war der August durch einen freundlichen Sonne-Wolken-Mix gekennzeichnet, bei dem die Sonne aber meist dominierend war. Hin und wieder waren mal schwache Störungen spürbar, die aber nur regional für etwas Niederschlag sorgten und in keinem Fall die verdunstungsbedingten Wasserverluste ausgleichen konnten. Nach der Kaltfront vom 18. regenerierte sich der Hochdruckeinfluss erneut und blieb bis Monatsende vorherrschend. Verbreitet waren mehr als drei Fünftel aller Augusttage Sommer- oder Heiße Tage mit Höchstwerten von mindestens 25 oder gar 30 °C. Insgesamt war der August als letzter meteorologischer Sommermonat deutlich zu warm. Die Sonnenscheindauer lag flächendeckend bei 120 bis 140 Prozent der Normalwerte, wobei in Brandenburg und Sachsen-Anhalt eher 120 bis 130 Prozent anzutreffen waren. Die Niederschlagsmengen waren verbreitet unterdurchschnittlich. Die meisten Standorte erhielten zwischen 50 und 80 Prozent der normalerweise in einem August zu erwartenden Niederschlagssumme. Überwiegend waren diese Werte deutlich negativ und die Bodenfeuchte sank stark ab. In der Bodenkreme waren dadurch zum Monatsende in vielen Regionen Trockenstresssignale zu erkennen. Die punktuellen Starkniederschläge drangen oft nicht vollständig in den Boden ein und lösten Erosionsereignisse aus. Die Kartoffelrodung begann gegen Ende des Monats. Hier war die Reife durch die zunehmende Trockenheit beschleunigt. Gleiches gilt für den Silomais.

September 2024

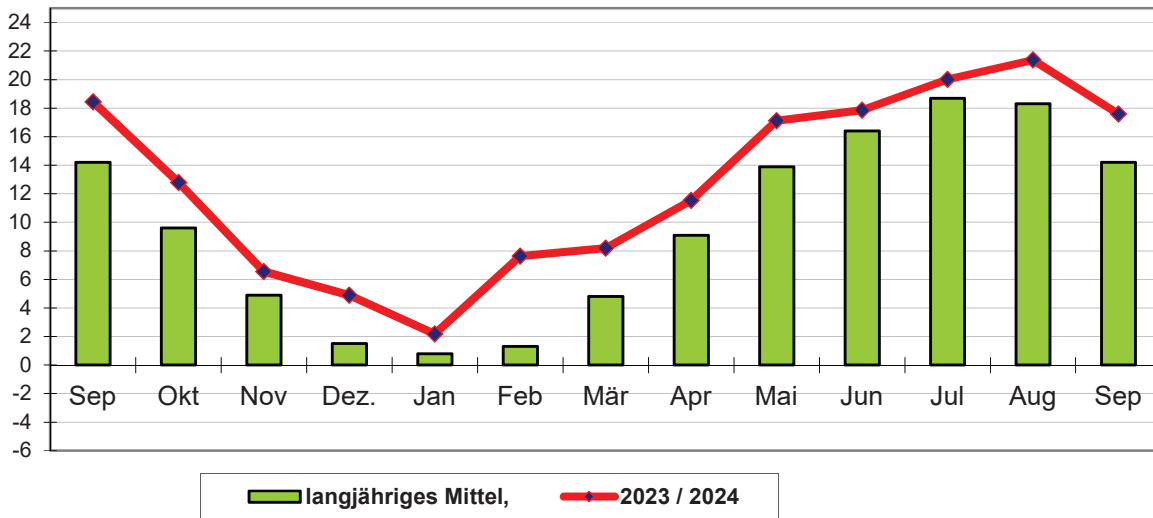
Der September startete unter Hochdruckeinfluss und gebietsweise mit einer sehr hohen Lufttemperatur um die 35°C Grenze aber in den Nächten ließ sich schon der Umschwung in Richtung Herbst erkennen. Es gab in den ersten Septembertagen in den Morgenstunden hier und da etwas Dunst oder Nebel und an einigen Orten gingen die Tiefstwerte zumindest in Bodennähe schon unter die 5-Grad-Marke zurück. Der Wetterumschwung in Richtung Herbst kam zum Ende der ersten Dekade. Das Temperaturniveau war bei dieser Wetterlage bis zur Monatsmitte unterdurchschnittlich. Nach Monatsmitte waren wieder deutlich höhere Temperaturwerte zu spüren. Der leicht unbeständige Wettercharakter blieb zunächst in der dritten Septemberdekade erhalten aber das Temperaturniveau ging allmählich zurück. Zum vorletzten Septembertag war wieder Zwischenhocheinfluss spürbar. Aus dem Norden

ingesickerte kältere Luft, ließ in einigen Regionen in Bodennähe das erste Mal in diesem Herbst die Temperaturwerte auch im Tiefland in den Frostbereich sinken. Insgesamt war der September mit 1,7 bis 2,7 K zu warm. Das ist als deutlich wärmer als normal einzustufen. Die Sonne schien, je nach Region, 150 bis 230 Stunden. Die potenzielle Evapotranspiration summierte sich, ausgelöst durch die überdurchschnittlichen Strahlungs- und Temperaturbedingungen, auf Werte zwischen 70 und 110 mm. Die phänologischen Entwicklungsphasen sowohl der landwirtschaftlich-gartenbaulichen Kulturen als auch der wildwachsenden Pflanzen und der Forstgehölze sind im Berichtsmonat in den Bereich der Normalwerte gerutscht. Zum Monatsende war überall der Vollherbst eingetreten.

Wetterstation Magdeburg

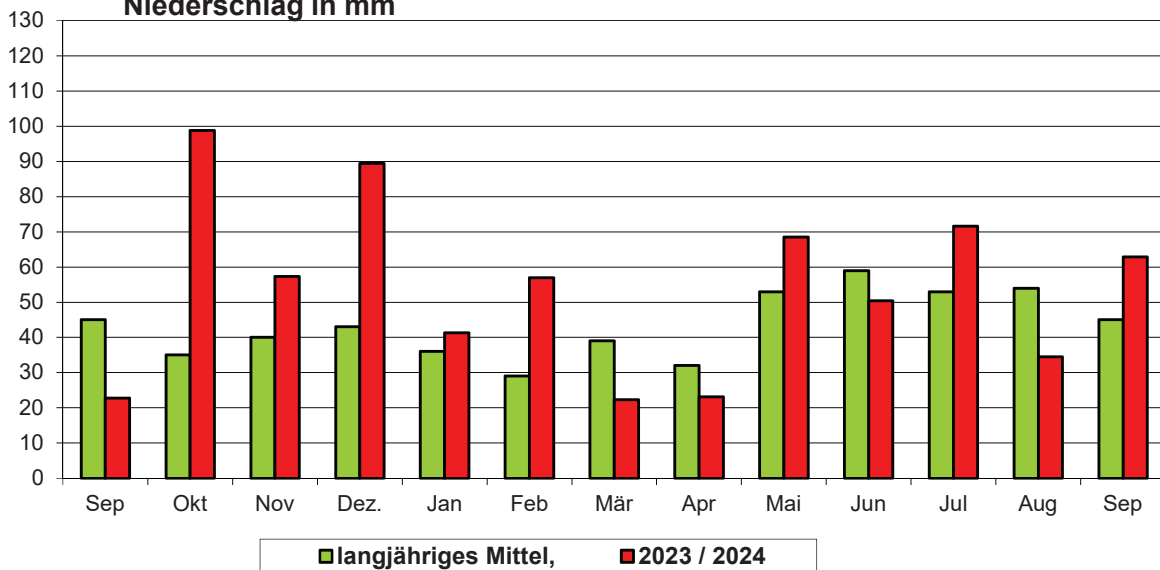
Monatstemperatur (TMIT) Sept. 2023 bis Sept. 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1981-2010)

TMIT in °C



Monatliche Niederschlagssummen Sept. 2023 bis Sept. 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1981 bis 2010)

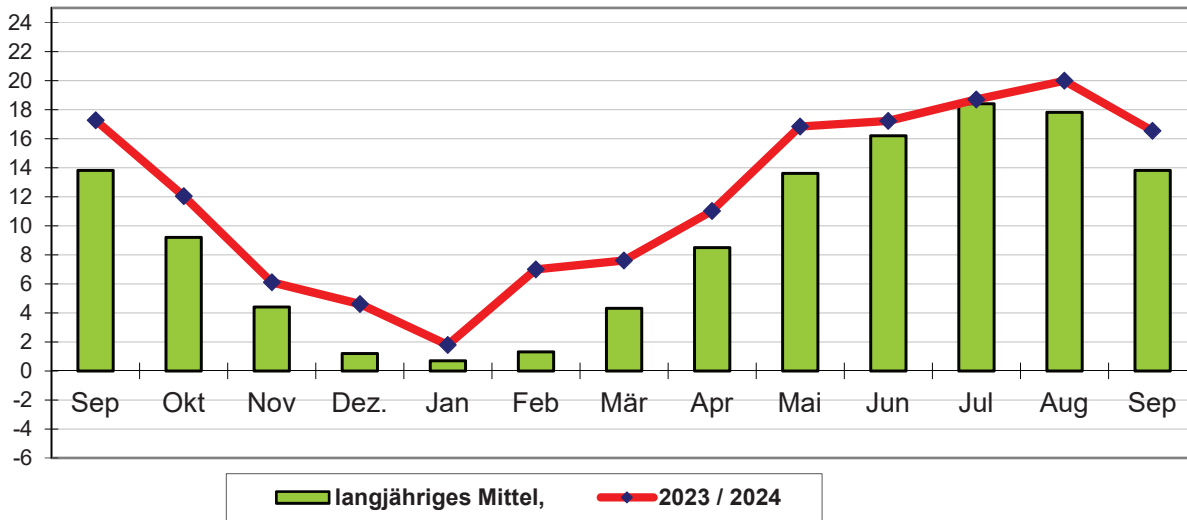
Niederschlag in mm



Wetterstation Gardelegen

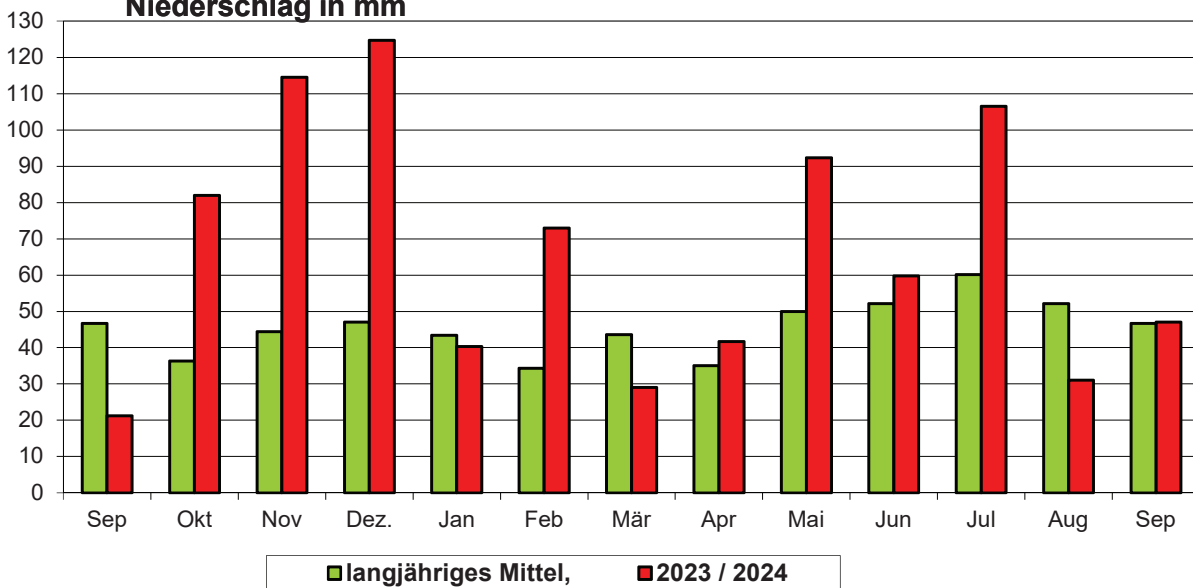
Monatsmitteltemperatur (TMIT) Sept. 2023 bis Sept. 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1981-2010)

TMIT in °C



Monatliche Niederschlagssummen Sept. 2023 bis Sept. 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1981 bis 2010)

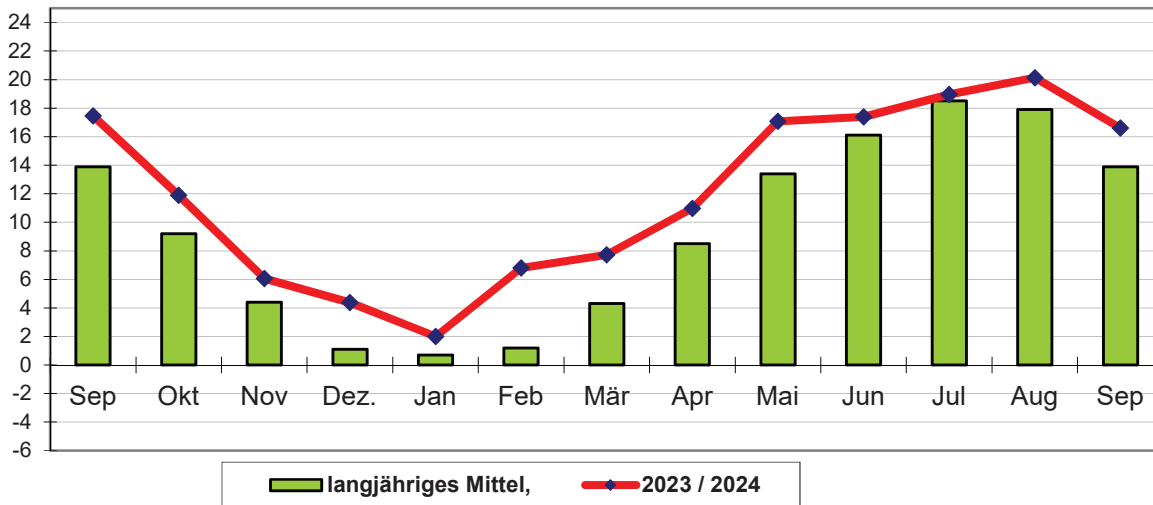
Niederschlag in mm



Wetterstation Seehausen

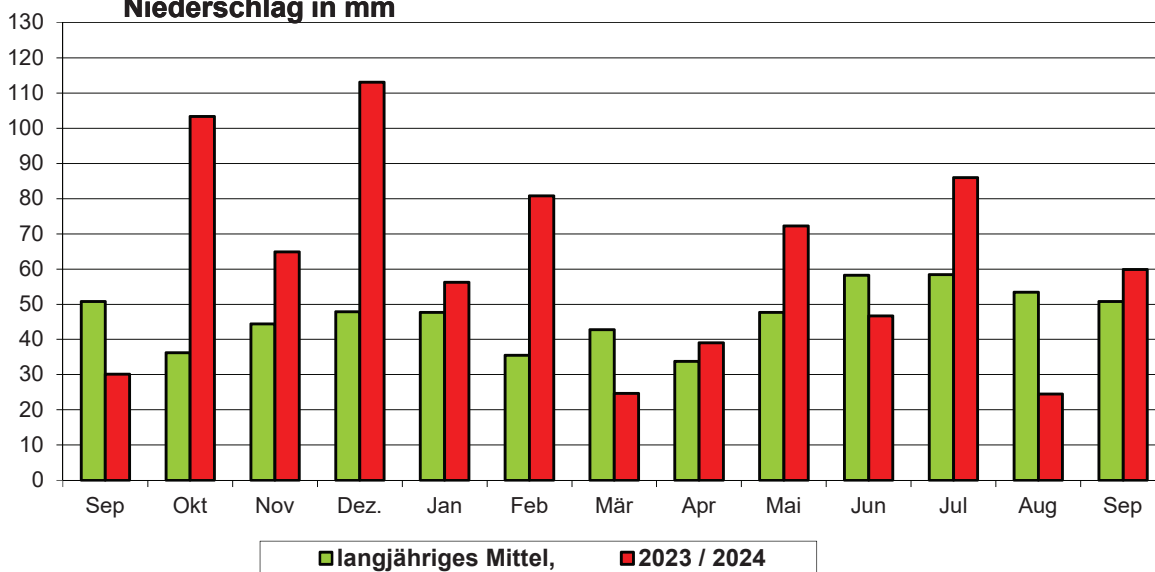
Monatstemperatur (TMIT) Sept. 2023 bis Sept. 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1981-2010)

TMIT in °C



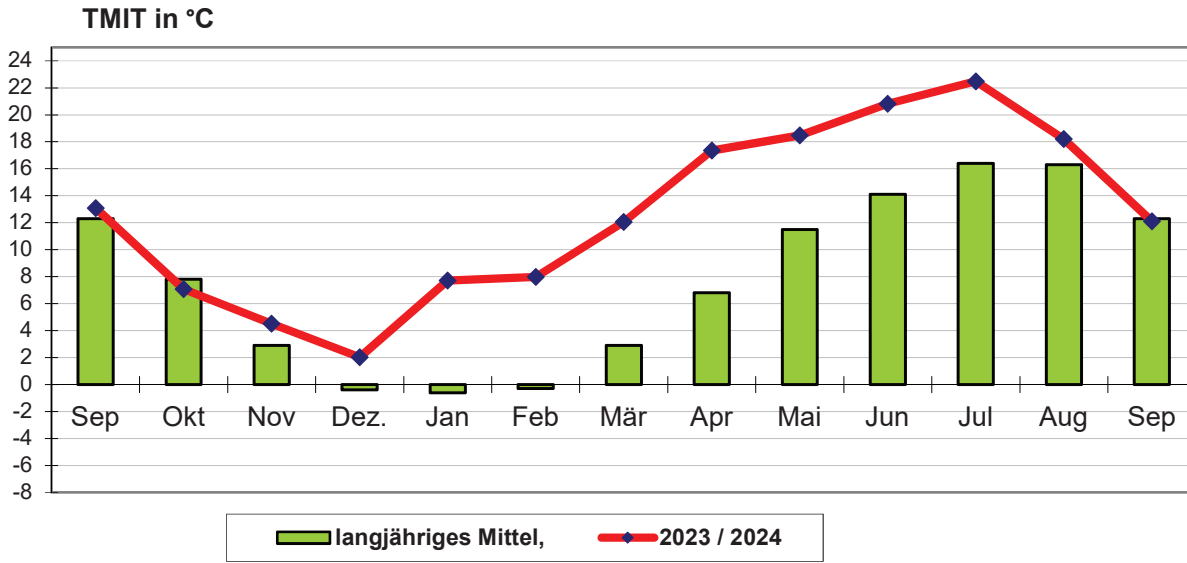
Monatliche Niederschlagssummen Sept. 2023 bis Sept. 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1981 bis 2010)

Niederschlag in mm

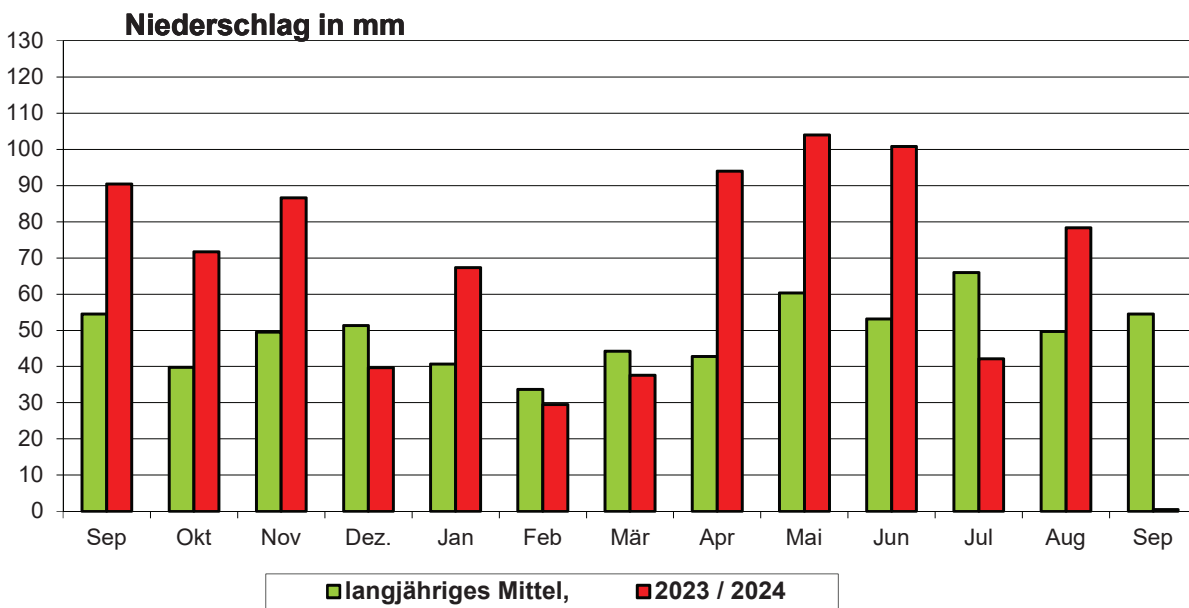


Wetterstation Halle

Monatsmitteltemperatur (TMIT) Sept. 2023 bis Sept. 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1981-2010)

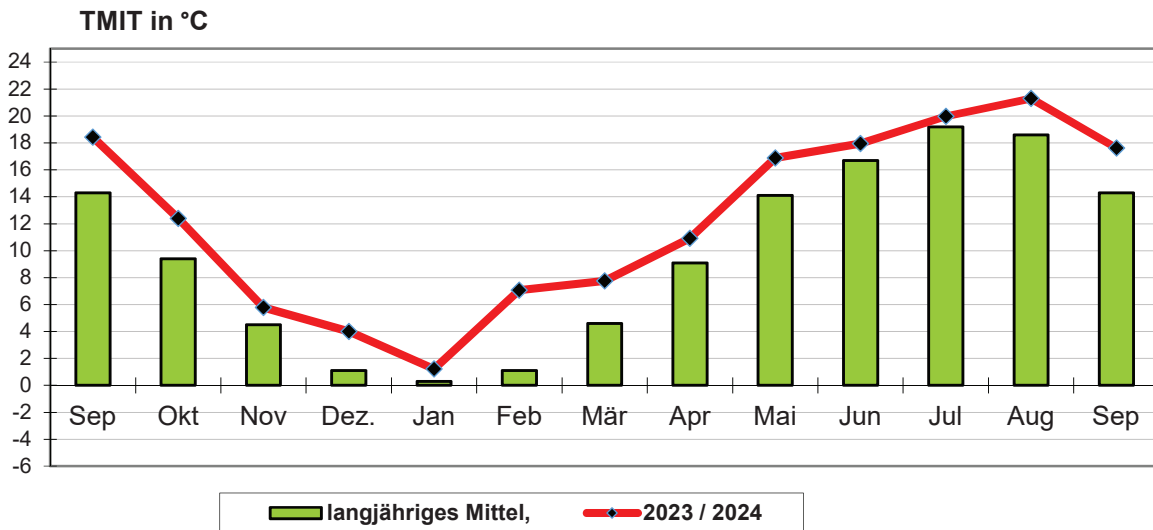


Monatliche Niederschlagssummen Sept. 2023 bis Sept. 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1981 bis 2010)

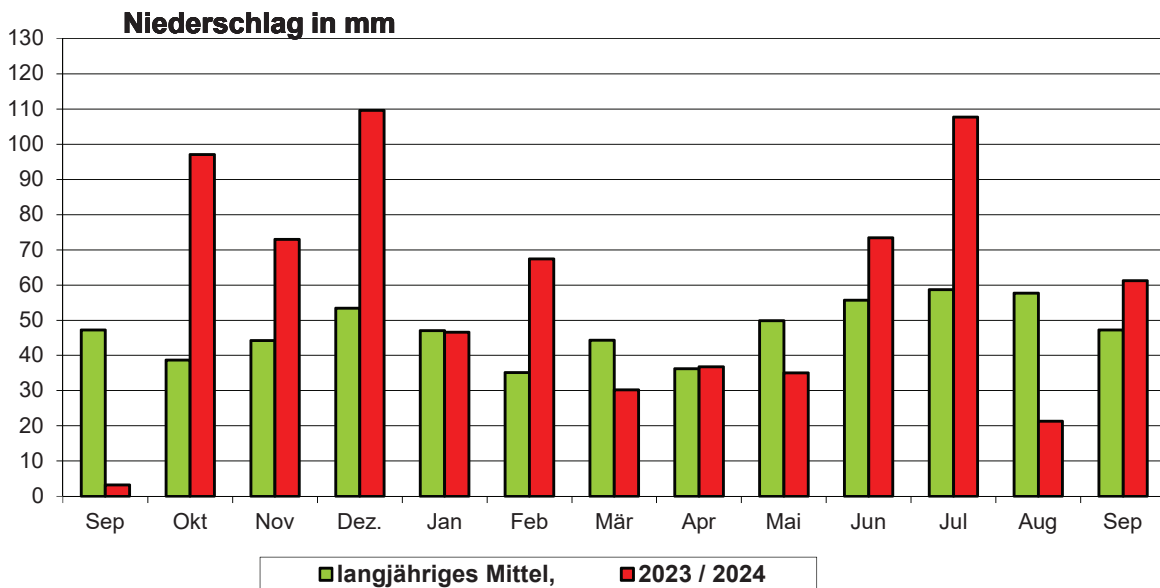


Wetterstation Wittenberg

Monatstemperatur (TMIT) Sept. 2023 bis Sept. 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1981-2010)

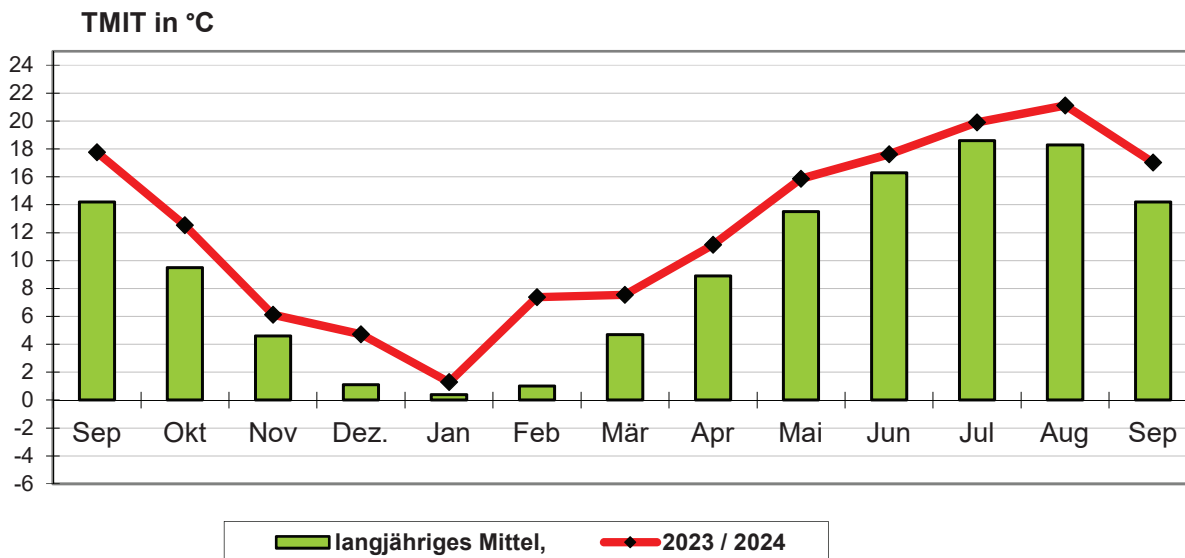


Monatliche Niederschlagssummen Sept. 2023 bis Sept. 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1981 bis 2010)

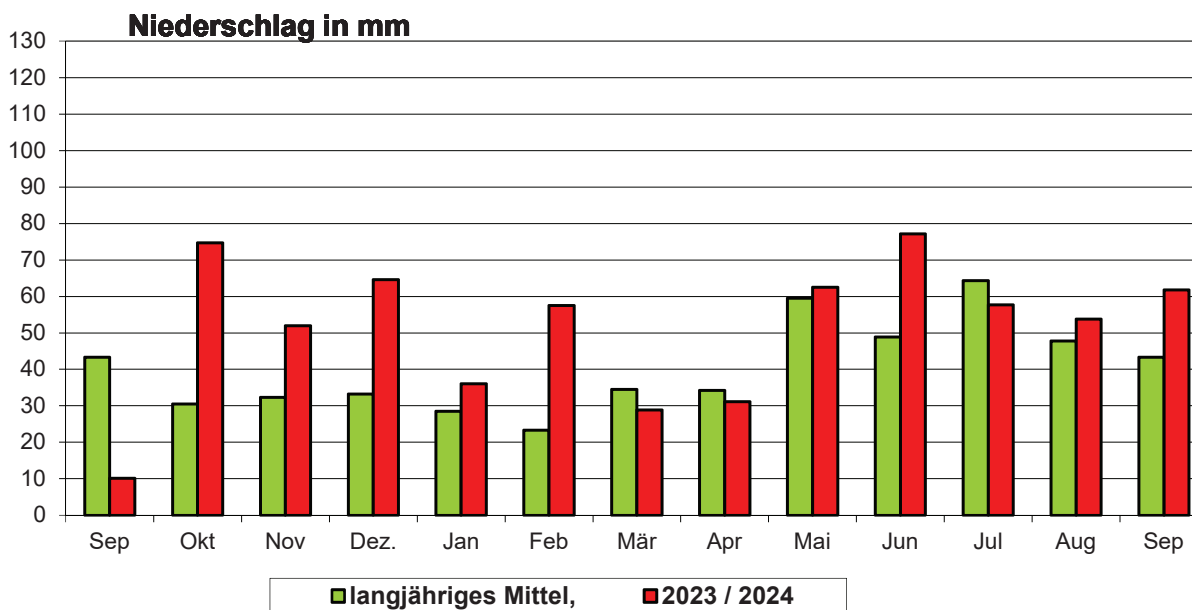


Wetterstation Artern

Monatsmitteltemperatur (TMIT) Sept. 2023 bis Sept. 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1981-2010)

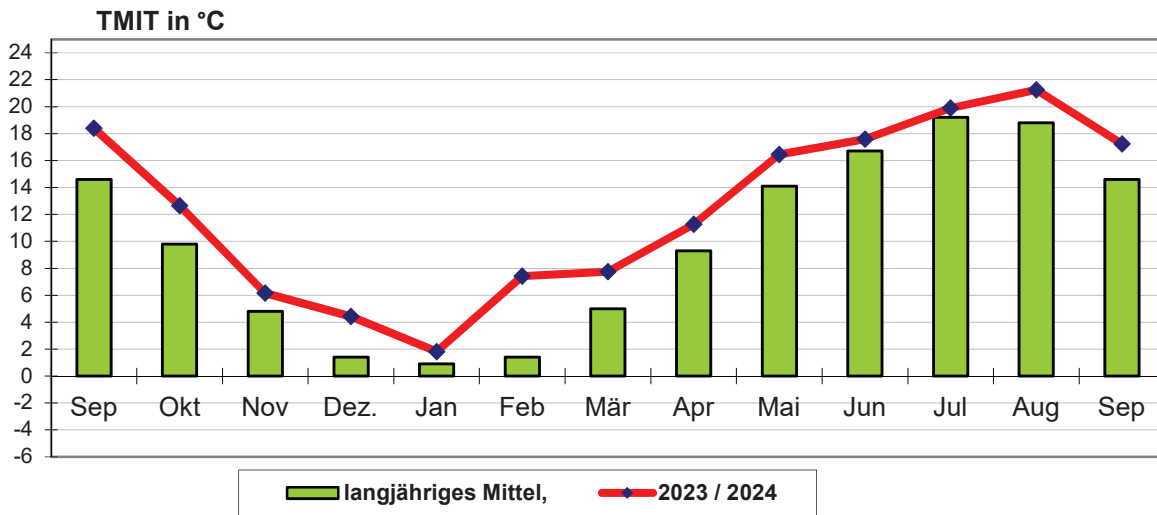


Monatliche Niederschlagssummen Sept. 2023 bis Sept. 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1981 bis 2010)

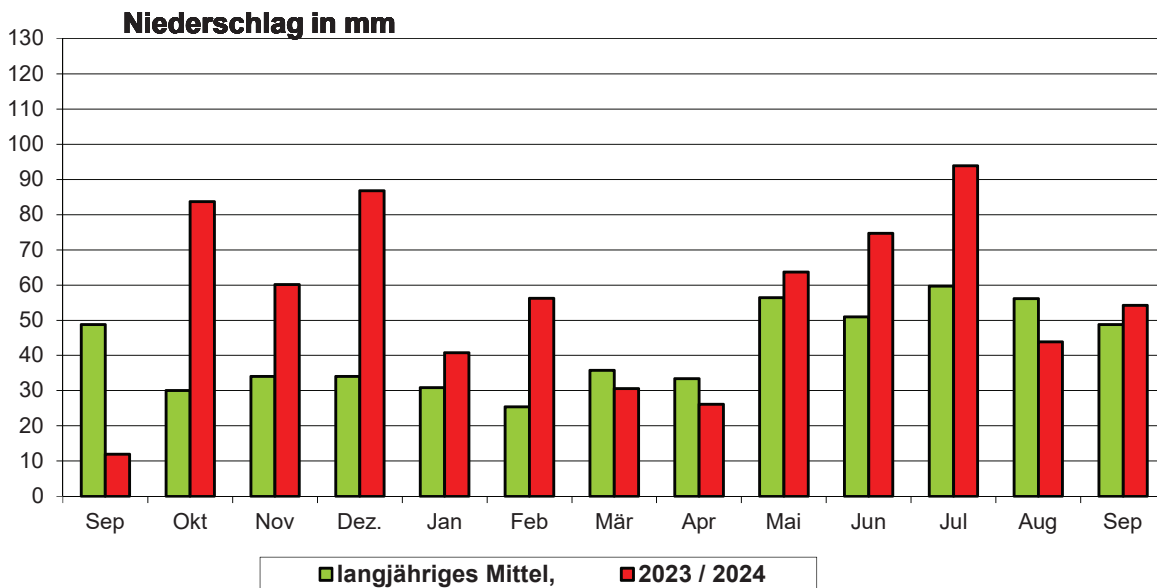


Wetterstation Bernburg

Monatsmitteltemperatur (TMIT) Sept. 2023 bis Sept. 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1981-2010)



Monatliche Niederschlagssummen Sept. 2023 bis Sept. 2024 im Vergleich zum langjährigen Mittel (1981 bis 2010)



Beratung – Aufklärung – Schulung

Informationsangebot

Auf der Internetseite ISIP (<https://www.isip.de/isip/servlet/isip-de/regionales/llg-sachsen-anhalt>) werden unsere Serviceleistungen nach Anbausparten und übergreifenden Bereichen aufgeführt.

Pflanzenschutzempfehlungen

Als wichtige Informationsquelle dienen die Pflanzenschutzempfehlungen, welche schon über 20 Jahre herausgegeben werden. Zum Teil werden diese Broschüren nur von Sachsen-Anhalt bearbeitet oder im Rahmen der Zusammenarbeit mit anderen Bundesländern erstellt.

- Ackerbau Berlin, Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen
- Heil- und Gewürzpflanzen in ISIP eingestellt
- Gemüsebau Berlin, Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Mecklenburg Vorpommern
- Obstbau Sachsen-Anhalt
- Weinbau Sachsen-Anhalt
- Zierpflanzen Berlin, Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Mecklenburg Vorpommern
- Baumschulen/Öffentliches Grün Sachsen-Anhalt

Pflanzenschutz-Warndiensthinweise

Für die Betriebe spielen die Pflanzenschutz-Warndiensthinweise, Fachseminare und Versuchsbesichtigungen/Feldtage eine wichtige Rolle.

Sparte	Anzahl herausgegebener Warndiensthinweise
Allgemein	24
Feldbau	50
Gemüse	24
Obstbau	27
Weinbau	15
Haus- und Kleingarten	13
Baumschule/Öffentliches Grün	15
Zierpflanzen	17
Hopfen	16

Fachseminare

- Fachseminar PS im Ackerbau
- Beteiligung am Obstbautag Sachsen-Anhalt
- Beteiligung am Bernburger Winterseminar (Saluplanta e. V.)

Feldtage

- Zwiebeltag am 10.07.2024
- Heil- und Gewürzpflanzen am 12.06.2024

Feldtag Heil- und Gewürzpflanzen am 12.06.2024



Verabschiedung von der langjährigen Mitarbeiterin Isolde Reichardt



**Zwiebeltag am 10.07.2024
Darstellung der verschiedenen Zwiebelsorten**



Bericht zur phytosanitären Lage Obst

Für das Obstjahr 2024 gibt es eigentlich nur einen Schaden: die Frostnächte vom 21.-23.4. mit Temperaturen bis $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ungünstig waren die fehlende Luftbewegung, die vielen **Froststunden** besonders in der zweiten Nacht und die sofortige starke Sonnenstrahlung am Tag. Aprikosen, Pflaumen und Süßkirschen hatten schon Früchte angesetzt. Die gefrorenen Früchte wurden durch die Sonne regelrecht „gekocht“. Einige Betriebe versuchten ihre Kirschen durch verschiedene Maßnahmen (z. B. Frostbuster, Folie) zu schützen, was einigermaßen erfolgreich war. Bei Aprikosen und Pflaumen gab es bis auf wenige Ausnahmen einen Totalausfall.

Auch bei Birnen waren schon die kleinen Früchte entwickelt, Äpfel befanden sich noch in der Blüte. Der Ertragsausfall bei diesen beiden Obstarten war stark abhängig von Sorte und Standort. Überlebende Früchte zeigten häufig Schalenfehler wie **Frostringe** oder vernarbte Risse. Oft gab es guten Behang in den Baumspitzen und am Reihenanfang, wahrscheinlich weil es hier noch Luftzirkulation gab.

Die Frostschäden beeinflussten das ganze Pflanzenschutzjahr. Die wenigen Äpfel hatten Übergrößen und **Stippe**, Risse boten Eingangspforten für Fäulniserreger und Insektenfraß. Vielfach wurden Behandlungen reduziert, weil der Ertrag fehlte.

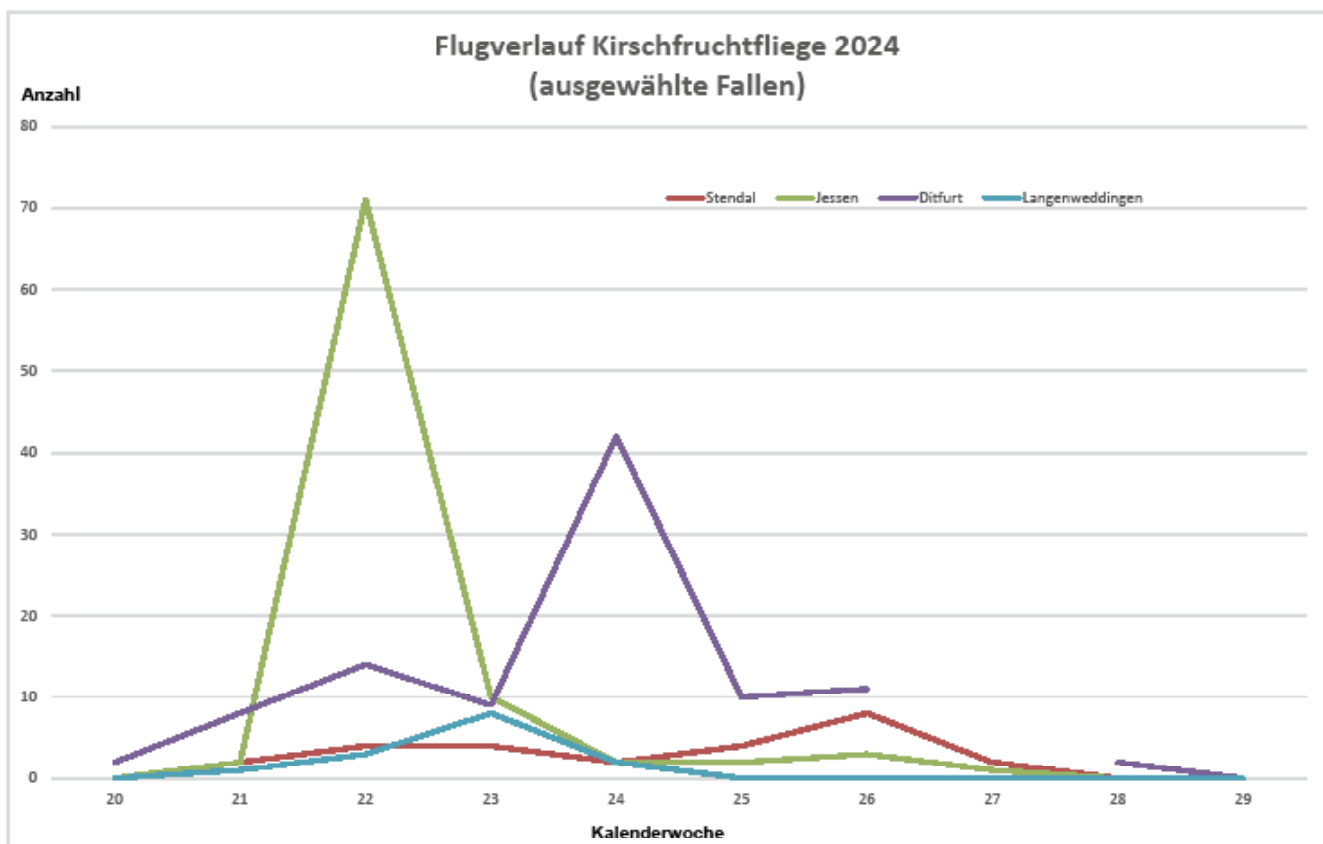
Das Frühjahr startete zeitig, bedingt durch günstige Temperaturen. Dieser zeitliche Vorlauf hielt auch die Vegetation über an. Der erste **Apfelblütenstecher** wurde am 29.2. geklopft und damit 2 Wochen später als im Prognosemodell vorhergesagt, aber früher als in Vorjahren.

Das „große Blattlausautreten“ von 2023 wiederholte sich nicht. Auch Blattläuse konnten gut dezimiert werden, sei es durch Moven- to SC 100 oder zahlreiche Nützlinge. Erst im September zeigten sich wieder Kolonien im Stammbereich.

Die erste Kirschfruchtfliege fing sich schon am 1.5. an einer Kreuzleimfalle, weiteres Erstauftreten zog sich bis Mitte Mai. Es wurden noch einmal weniger Fliegen als in den Vorjahren gefangen, die letzten Anfang Juli. Die Bekämpfung funktionierte gut. Die Ernte von Süß- und Sauerkirschen konnte abgeschlossen werden, bevor sich eine Population bei Kirschessigfliegen aufbaute.



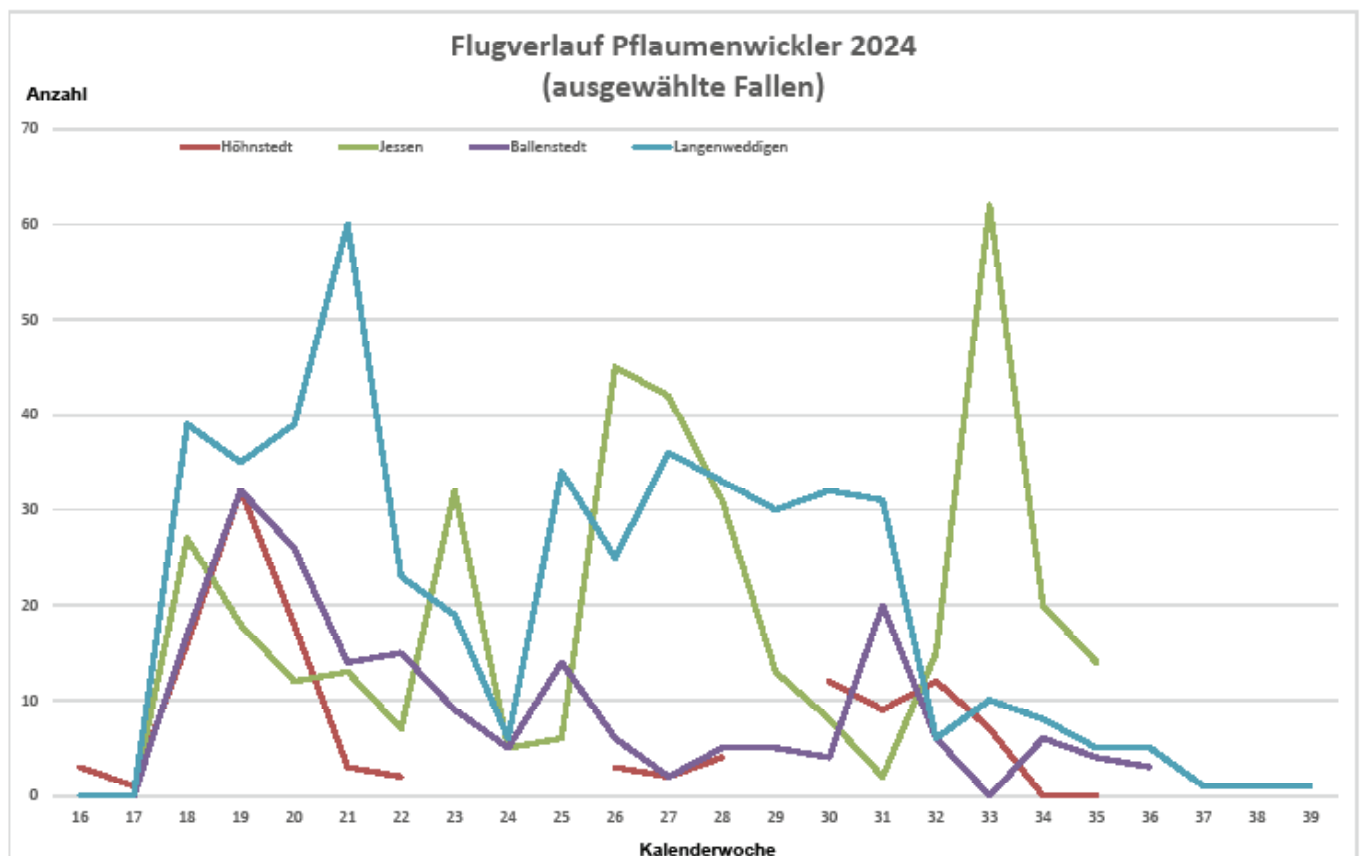
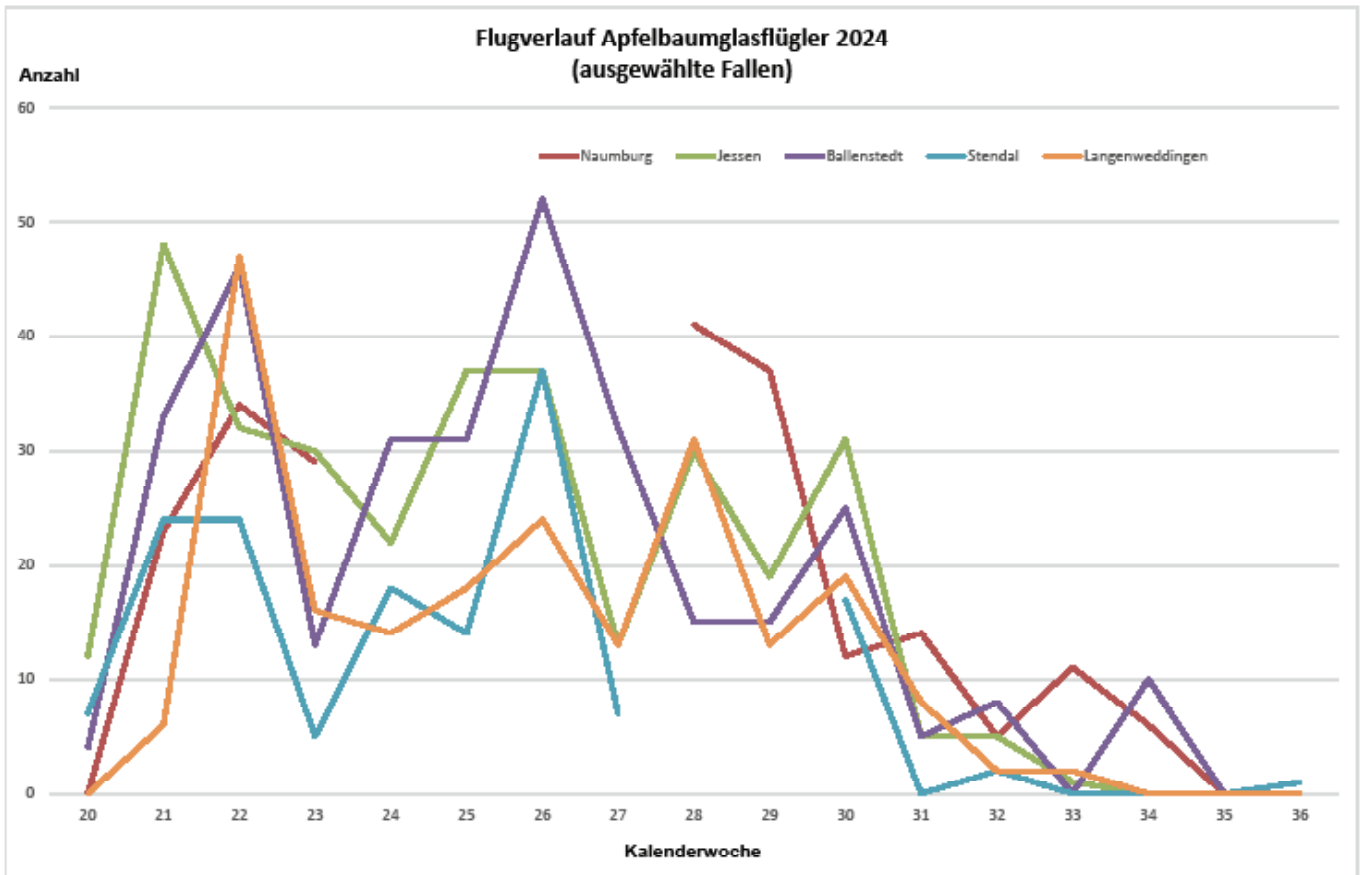
Sorte: Berlepsch, Frostschaden 2024 LLG, Eckstein

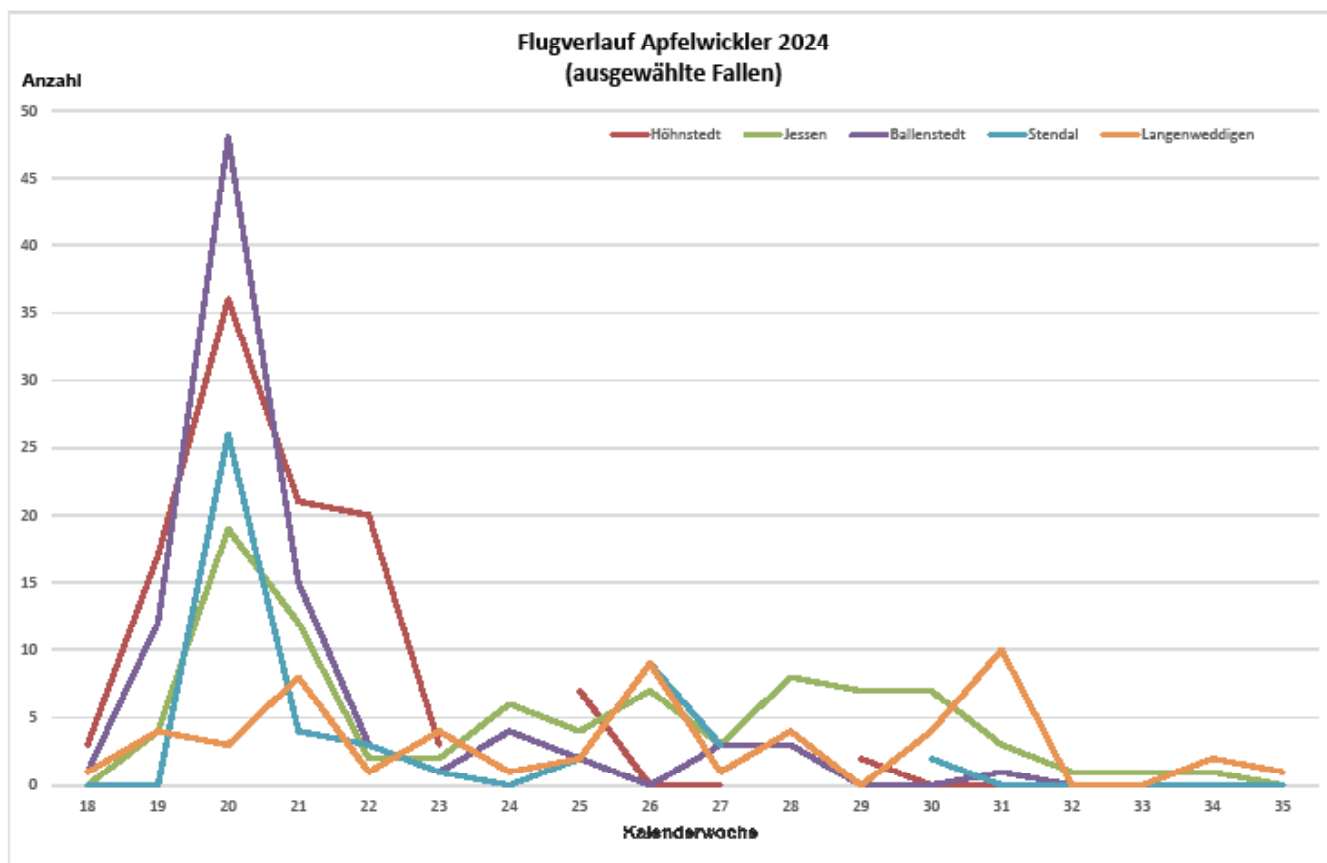


Die wichtigsten Schadschmetterlinge im Kern- und Steinobst werden mittels Pheromonfallen überwacht. Die Fangzahlen waren ähnlich wie in den Vorjahren. Die Flugverläufe können sich dabei regional sehr unterscheiden. Da nur wenige Früchte vorhanden waren und Insektizidbehandlungen unrentabel waren, standen diese im hohen Interesse von Schadschmetterlingen (z. B. **Apfelwickler**). Den fehlenden Pflaumen geschuldet wich der **Pflaumenwickler** nicht nur im Haus- und Kleingartenbereich auf Süßkirschen aus, auch im gewerblichen Anbau wurde Befall festgestellt.

Sägewespen bauen sich in einigen Anlagen wieder auf. Sowohl bei Apfel- als auch **Pflaumensägewespe** gab es an Weißtafeln kurzzeitig höhere Fangzahlen.

Nicht nur Schädlinge mindern die Fruchtqualität, sondern auch eigentlich indifferente oder nützliche Arten wie Ameisen oder Ohrwürmer. Vor allem im Steinobst sind Ameisen bekannt, dass sie Früchte beschädigen. Ohrwürmer gehören zu den omnivoren Nützlingen, die sich andere Nahrung suchen, wenn sie den Schädlingsbefall (z. B. **Blattläuse, Blutläuse**) ausgeräubert haben.





Apfelmehltau

Da Apfelmehltau nur die jüngsten Blätter infiziert, wird zu Feststellung des wöchentlichen Blattzuwachses am Langtrieb die Blattbindemethode angewendet. In der Regel wird das Blattwachstum zu Johanni beendet. Die Frosträchte Ende April führten zu einer vorübergehenden Verringerung des Wachstums.

Ab Juni zeigten sich vielfach Konidieninfektionen. Dabei zeigen die Blätter oberseits fleckige Aufhellungen, denen der Blattunterseite befindet sich ein helles Pilzmyzel, bei älteren Blättern rötlich verfärbt. Oft sind die Blattränder gewellt.

wöchentliche Markierung des jüngsten Blattes an 20 Langtrieben der Sorte Jonagold

BBCH	Datum	durchschnittlicher Zuwachs
65	16.4.	8,9
67	23.4.	0,6
69	30.4.	0,45
71	7.5.	1,3
71	14.5.	1,85
72	21.5.	1,75
75	28.5.	1,5
75	4.6.	0,5
75	11.6.	0,3
77	18.6.	0,2
77	25.6.	0,3
81	2.7.	0,2
85	9.7.	0,15
87	16.7.	0,1
87	23.7.	0

Schorf

Der im Labor simulierte **Ascosporenausstoß** stimmte mit der Abbaukurve (Flugpotential) im Prognosemodell überein. Landesweite Schorfinfektionen gab es im April und Mai. Die ersten Schorfflecken wurden am 7.5. bonitiert. Danach war es meist trocken.

Ausschleuderung Ascosporen *

Datum	Anzahl
26.02.	0
04.03.	7
11.03.	52
18.03.	183
25.03.	21
02.04.	161
08.04.	290
15.04.	70
22.04.	41
29.04.	37
06.05.	37
13.05.	133
21.05.	7

*Methode: Bei den Daten handelt es sich um Ergebnisse eines im Labor simulierten Ascosporenausstoßes. Im Herbst werden schorfbefallene Blätter gesammelt und in Zwiebelsäcken bis zum Frühjahr gelagert. In der Regel einmal pro Woche, bei bestimmter Witterung auch öfter, werden ca. 50 g Blätter (Frischmasse=10 g Trockenmasse) entnommen und ca. 10 min in Wasser eingeweicht. Im umgerüsteten Schnellkochtopf werden sie ca. 3 Stunden beblasen und die Sporen haften auf einem Objektträger. Ausgezählt werden 49,6 mm².

Wiederholte Niederschläge und/oder verringerter PSM-Einsatz führten im Steinobst dazu, dass verschiedene Krankheiten beobachtet werden konnten wie z. B. **Narren-** oder **Taschenkrankheit**, **Pflaumenrost**, **Gnomonia** und **Fruchtfäulen**.



Pflaumenrost



Narren- oder Taschenkrankheit

Fruchtholzprobenuntersuchungen erfolgten auf Antrag der Betriebe im Zeitraum von Januar bis Februar (März) und wurden durch die Kollegen in den ÄLFF durchgeführt.

Anzahl der untersuchten Fruchtholzproben 2024

Obstart	Weißenfels	Dessau	Halberstadt	gesamt
Apfel	25	3	19	47
Birne	1	0	5	6
Sauerkirsche	2	0	0	2
Süßkirsche	29	1	2	32
Pflaume	14	1	4	19
Pfirsich/Aprik.	3	0	0	3
Quitte	1	1	0	2
gesamt 2024	75	6	30	111
2023	66	14	36	116

Detaillierter Wintereibesatz Spinnmilben (in %) bei Apfel

Anzahl Eier		0	1-499	500-999	> 1000
Anteil Proben	2024	14,9	78,7	4,3	2,1
in %	2023	33,3	54,9	11,8	0
	2022	54	44	0	2
	2021	29,4	70,6	0	0
	2020	20,9	73,1	3	3
	2019	27,4	61,6	9,6	1,4
	2018	26,9	69,9	2,1	1,1
	2017	25,5	70,9	3,6	0
	2016	40,8	58,2	1	0
durchschnittliche	2024		108	548	2000
Anzahl Eier	2023		128	683	0
pro m	2022		52		3264
	2021		100		
	2020		43	700	1708
	2019		113	801	1100
	2018		57	682	1902
	2017		73	816	
	2016		81	630	

ausgewählte Schädlingsbesatz am Fruchtholz 2024 im Vergleich zu den Vorjahren-Apfel

	2024		2023		2022		2021		2020		2019		2018		2017		2016		2015		2014	
	% Proben mit Befall	Anzahl pro besetzte Probe	% Proben mit Befall	Anzahl pro besetzte Probe	% Proben mit Befall	Anzahl pro besetzte Probe	% Proben mit Befall	Anzahl pro besetzte Probe	% Proben mit Befall	Anzahl pro besetzte Probe	% Proben mit Befall	Anzahl pro besetzte Probe	% Proben mit Befall	Anzahl pro besetzte Probe	% Proben mit Befall	Anzahl pro besetzte Probe	% Proben mit Befall	Anzahl pro besetzte Probe	% Proben mit Befall	Anzahl pro besetzte Probe	% Proben mit Befall	Anzahl pro besetzte Probe
Fruchtschalenwickler	2,1 (2,1)	9	5,9 (3,9)	9,5	4	1	7,8	0,9	1,5	1	2,7	0,5	2,2	0,8	0,9	0,5	1	0,5	0,7	0,5	1,6	0,7
Grüner Knospenwickler	0	0	0	0	2	1	3,9	0,8	0	0	0	0	2,2	0,5	0,9 (0,9)	2	2 (1)	2,2	2,1	0,8	1,6 (0,5)	1,3
Roter Knospenwickler	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4,3 (1,1)	1,25	1,8 (0,9)	3,8	1,9	1	9,3 (7,2)	3,8	5 (0,5)	1,1
Kleiner Frostspanner	4,2 (2,1)	6,5	3,9 (3,9)	9	0	0	7,9 (2)	1,9	9,0 (1,5)	2	5,5	0,8	3,3 (2,2)	2,5	4,5 (1,8)	0,9	1,9	2,5	7,1 (1,4)	2,2	7,7 (2,2)	1,9
Blattläuse	66 (14,9)	13,4	70,6 (2)	4,7	54	3,4	58,8	3,7	61,2	3,3	68,5 (1,4)	6,1	74,2 (9,7)	9,4	42,7 (0,9)	3	72,8 (2,9)	4,9	72,8 (5,7)	7,2	53,3 (3,3)	8,6
Blutläuse	29,8 (23,4)	9,5	21,6 (15,7)	18,3	38 (20)	12,1	49 (27,4)	11,8	35,8 (19,4)	13,7	45,3 (30,2)	26,5	46,3 (19,1)	30,2	51,9 (35,5)	40,4	41,7 (23,3)	15	55,7 (38,6)	47,4	43,9 (31,3)	42,6
Kommaschildläuse	17 (2,1)	5,8	33,4 (5,9)	10,1	18 (6)	11,2	13,7 (7,8)	39,5	29,9 (15)	62,4	37 (15,1)	65,5	30,1 (11,8)	51,7	34,6 (14,6)	23,6	29,2 (9,8)	19,7	35,8 (11,5)	35,5	43,4 (21,4)	45,7
Obstbaumschildläuse	8,5	3,5	3,9	2,3	4	5,5	11,8 (2)	13,3	7,5	1,7	1,4	1,5	8,6	0,9	5,5	3,1	1,9	3,8	12,9	2,6	6	2,3
Blattsauger	0	0	0	0	8	2,3	0	0	1,5	2	1,4	4	3,3 (2,2)	14,3	3,6	4,5	2,9	7,3	6,4 (0,7)	5,9	8,2	2,8
Ahornschmierlaus	8,5	2,3	2	3	4	1	15,7	2,6	16,4	4	6,8	3	9,7	2,6	11,8	6,2	8,7	7,6	9,3	14	17,6	7,2
Austernschildlaus/San-José-Schildlaus	12,7 (4,2)	339	21,6	4,4	12	5	19,6	6,2	14,9	9,2	24,7 (1,4)	6,7	18,3 (2,2)	9,6	15,4 (1,8)	10	13,6 (1)	11,6	22,1 (2,1)	9,7	20,8 (2,1)	79,3

ausgewählter Schädlingsbesatz am Fruchtholz 2024 bei Steinobst

Frostspanner Süki	9,4 (2,1)	3,8	7,6 (3,8)	2	12 (8)	2,7	3,3	1	0	0	2,2	0,5	5,6 (1,9)	2,2	10,9	1,1	8,4 (2,1)	1,2	7,9	1,3	13,3 (1,3)	1,1
Fruchtschalenwickler Süki	3,1 (3,1)	11	0	0	4	1,5	0	0	0	0	2,2	0,5	9,3 (1,9)	1,1	16,3 (1,8)	0,7	31 (10)	1,5	47,8 (18,8)	1	37,3 (17,3)	3,6
Ahornschmierlaus Süki	9,4	2,3	0	0	12	1	10	0,7	15,6	4,9	6,7	2,2	7,4	1,1	3,6	0,8	13	1,1	6,3	4,3	2,6	0,5
Ahornschmierlaus Pflaume	5,3	6	0	0	5,6	6	5,9	9	10,5	7	4	1	11,1	1	16,1	3	16,7	4,4	20,8	5,5	9,7	2,7
Blattläuse Süki	43,8	2,4	50	4,6	28	2,1	30	1,8	40,6	1,8	17,8	1,4	29,6	2,3	18,2	1,6	44	2,3	46	2,4	16	2,7
Blattläuse Sauki	0	0	50	1	0	0	25	0,5	33	4	50	0,8	28,6	0,5	9,1	1	47	1,5	20	3,2	20	2
Blattläuse Pflaume	63,2	4,9	44,5 (16,7)	14,3	77,8	3,1	58,8	2,5	68,4	3,2	40	1,9	51,9	1,9	25,8	1,3	41,7	2,1	54,2	2,1	23	0,9
Blattläuse Apr/Pfirsich	33	0,5	43 (14)	16,2	20	0,5	0	0	42,9	3,3	16,7	1	54,5	0,8	55	1,3	50	2,7	36	2,4	42	1

(=) = Werte über Bekämpfungsrichtwert

Baumschule/Öffentliches Grün

Das Jahr 2024 war im Vergleich zum langjährigen Mittel niederschlagsreicher. Dies führte dazu, dass neu gepflanzte Bäume im Jahr 2024 keine Probleme mit dem Anwachsen hatten.

Am 04. Mai wurden Schäden an Schneeball durch die Larven des **Schneeballblattkäfers** festgestellt. Es handelt sich dabei um einen Skeletierfraß.

An einigen Standorten in Sachsen-Anhalt wurde wieder Fraß durch verschiedene **Gespinstmotten-Arten**, vorwiegend an Sträuchern wie Pfaffenhütchen und an Bäumen, festgestellt.

Im Raum Halberstadt konnte Ende Juli ein Befall der **Weißdornmotte** (*Scythropia crataegella*) an Berberitze beobachtet werden. Seit 2020 nimmt die Ausbreitung der Weißdornmotte zu. Die betroffenen Pflanzen waren zu diesem Zeitpunkt komplett mit einem Gespinst überzogen. Die Weißdornmotte hat eine Generation im Jahr. Die Flugzeit der Falter ist etwa im Juni/Juli. Nach der Eiablage im Sommer kommt es zur Entwicklung der Raupen, die einen Schabefraß verursachen sowie dichte Blattgespinste ausbilden (siehe Foto). Innerhalb der Gespinste (die auch reichlich Kotkrümel beinhalten) überwintern die Raupen und verpuppen sich dort im Frühjahr in einem eigenen Gespinst (Puppe: ca. 8 mm, dunkel mit weißlichen Flecken). Die Raupen werden bis zu 15 mm lang, sind grün-gelb bis rotbraun gefärbt, besitzen eine dunkle Kopfkapsel sowie deutliche, weiße Haare. Der Falter besitzt eine Spannweite von 14 mm, wobei die Vorderflügel weißlich gefärbt sind und zwei dunkle Bänder aufweisen.



Schadbild der Weißdornmotte am Straßenbegleitgrün, aufgenommen am 31.07.2024 (Foto: Stadt Halberstadt, Lohmann)

Es werden Aronia, Felsenmispel, Weißdorn (*Crataegus* spp.; Namensgebung) und andere Wirtspflanzen-Gattungen (u.a. *Prunus*, *Pyrus*) befallen. Leider fällt ein Befall meist erst dann auf, wenn die Gehölze eingesponnen sind.



Raupen
(Foto: Stadt Halberstadt, Lohmann)

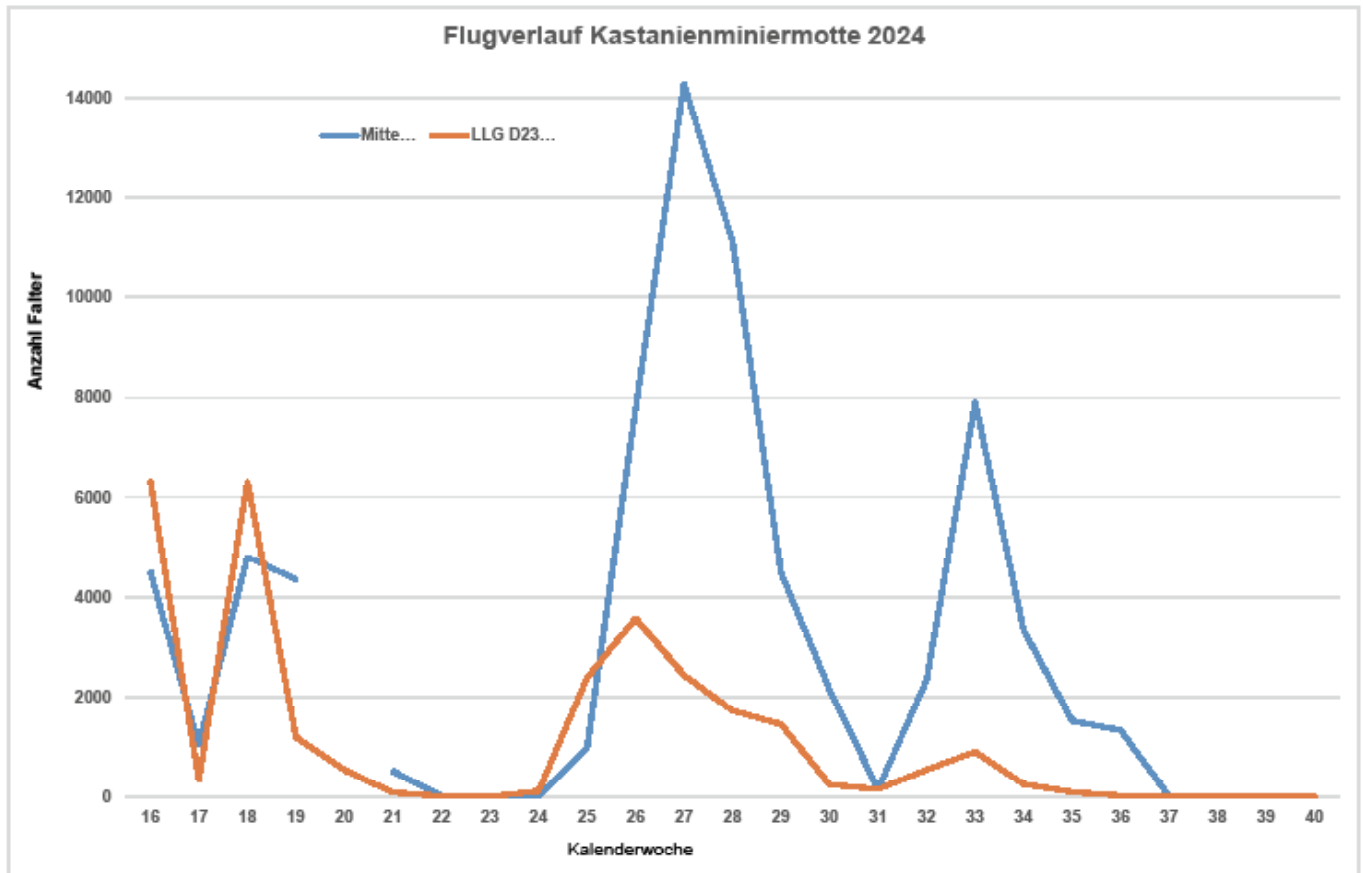


Raupe der Weißdornmotte (Foto: LLG, Schwabe)



Schadbild in Aroniabeere (Foto: LLG, Heße)

Ein Dauerthema ist die **Kastanienminiermotte**. Wie in den vergangenen Jahren wurde der Flugverlauf mit Hilfe von Pheromonfallen überwacht. Die Fallenfänge am Standort Bernburg waren im Vergleich zu den Vorjahren auf sehr hohem Niveau. An diesem Standort wird das Laub im Herbst entfernt, was normalerweise eine Reduktion für das Folgejahr bewirkt. Das konnte 2024 so nicht beobachtet werden. Dennoch waren die Fallenfänge geringer als bei einer Falle ohne Laubentfernung im Vorjahr (Halberstadt).



Der Befall von **Goldafter** hat sich gerade an Autobahnen, Bundes- und Landstraßen verstärkt ausgebreitet. Befallen werden Obstbäume, vornehmlich Birne, Apfel und Pflaume, aber auch Bergahorn, Weißdorn, Schlehen, Eichen u. a. Gehölze werden befallen. Zunehmend werden auch Kirschen als Straßenbäume befallen.

Normal war das Auftreten der **Rhododendronzikade** oder Rostpilze an Rosen

Erstmals konnte die **Eichenschwammgallwespe** (*Biorhiza pallida*) festgestellt werden.

Auffällig ist hierbei insbesondere die „Kartoffelgalle“, die oberirdisch an den Zweigspitzen der Eiche gebildet werden. Diese sind zu Beginn fleischig, werden dann jedoch deutlich schwammig. Im Innern zeigt sich eine vielkammerige Struktur, wobei in jeder Kammer eine helle Larve sitzt.

Auch an Hainbuche konnte ein auffälliges Schadbild beobachtet werden, welches durch die **Hainbuchengallmilbe** (*Eriophyes macrotrichus*) hervorgerufen wird. Von ihr befallene Hainbuchenblätter kräuseln sich stark, die Blattadern sind verdickt und die Blattränder rollen sich nach oben ein.

Kein neuer Schädling ist die **Birnenpockenmilbe**. Diese kann regelmäßig in Baumschulen gefunden werden. So ist in der Literatur der Wirtspflanzenkreis nicht nur auf die Birne beschränkt, sondern auch die Gattungen Sorbus, Crataegus oder Malus werden als Wirtspflanzen erwähnt. In Sachsen-Anhalt konnte die Birnenpockenmilbe nun an Elsbeere (*Sorbus torminalis*) gefunden werden.

Gemüsebau

Im Rahmen der Versuchstätigkeit in Sachsen-Anhalt hatte sich in diesem Jahr im Bereich der Herbizidanwendung in Zwiebel eine Ausnahmesituation ereignet. Durch ein Starkregenereignis während der Wachstumsperiode, wurden an einem Versuchsstandort ein Großteil der Prüfglieder geflutet und das Wasser ist erst nach einigen Tagen wieder abgeflossen. Betroffene Prüfglieder konnten nicht in die Auswertung einbezogen werden, da eine Beeinflussung der Wirkstoffe, der Kulturpflanzen und der Unkrautvegetation nicht ausgeschlossen werden konnte.



**Zwiebelversuchsfläche direkt nach Starkregenereignis
am 31.05.2024**



Zwiebelversuchsfläche am 13.06.2024

Phytosanitäre Situation:

Durch den milden Winter wurden die Schneckenbestände nur sehr gering dezimiert. Zudem sorgten die milden Temperaturen und die regelmäßigen Niederschläge für eine frühzeitige Eiablage der adulten Tiere. Die Eiablage erfolgte über die gesamte Vegetationsperiode in sehr kurzen Abständen, wodurch sich in kürzester Zeit eine starke Population aufbauen konnte, welche eine starke Bedrohung für Gemüsekulturen im Freiland darstellten. Besonders gefährdet waren Schläge, welche neben Rapsflächen lagen. Die Eindämmung und Bekämpfung, beim Überschreiten der wirtschaftlichen Schadschwelle, war mit zugelassenen Molluskiziden gut durchführbar.



Eigelege und Adult (Foto: LLG, Lopez)

Die Rhababerbestände im Gebiet Anhalt wiesen Welke- und Absterbesymptome auf, welche noch nicht genau bestimmt werden konnten. Die befallenen Pflanzen wiesen zuerst biegsame, gummiartige Stängel auf und wuchsen nur sehr kümmerlich bis die Blätter komplett abstarben. Ein Teil der befallenen Pflanzen trieb wieder aus, wobei der Austrieb nur sehr kümmerlich und schwach war. Bei der Probenahme zeigten sich die Rhizome der befallenen und bereits abgestorbenen Pflanzen als schwammig, gummiartig und teilweise schon schwarz faulig. Auch in anderen Bundesländern wie Thüringen trat die Krankheit auf. Hier wurden an dem Untersuchungsmaterial oberhalb Falscher Mehltau und an den geschädigten Wurzeln *Rhizoctonia* sp. sowie *Cylindrocarpon* sp. nachgewiesen. Bei der Materialprobe aus Sachsen-Anhalt waren diese Schaderreger nicht nachweisbar. Hier ließen sich nur sekundäre Schadorganismen, welche bei Pflanzenschwäche auftreten, nachweisen.

Wein

Das Weinjahr startete in der zweiten Januarwoche mit frostigen Nachttemperaturen. Es wurde in einigen Lagen in der Nacht vom 08./09.01. bis $-13\text{ }^{\circ}\text{C}$ gemessen.

So konnten in den frühen Morgenstunden am 09.01. bei klirrenden Temperaturen einige Winzer des Weinanbaugebietes Saale-Unstrut die gefrorenen Trauben des 2023iger Jahrgangs ernten. Anschließend wurden diese im gefrorenen Zustand verarbeitet und zu Eiswein ausgebaut.

Durch die sehr milden Temperaturen im Februar und März begannen bereits Ende März die ersten Reben zu bluten. In günstigen Lagen begann das Wollestadium und Knospenschwellen. Daraus resultierte ein Vegetationsvorsprung von ca. 3-4 Wochen.

Der April startete sommerlich warm, so wurden am 06./07.04. $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ gemessen, hervorgerufen vom eintreffenden Saharastaub. Diese Temperaturen beschleunigten weiter die Entwicklung der Reben, wodurch in einigen Lagen bereits das 3-Blatt-Stadium erreicht war und teilweise auch erste Gescheine sichtbar waren. In den folgenden Tagen waren an jungen Blättern bereits leichte Saugschäden von Kräuselmilben und Pockenmilben zu erkennen.

Die erste Frostnacht vom 21. zum 22.04. brachte bereits in ungünstigen Lagen leichte Schäden, wodurch die Winzer alarmiert waren und mit Brennerkerzen, Brandtonnen oder gar Beregnungsanlagen versuchten, die Gefahr der darauffolgenden angekündigten Frostnacht abzumildern. Die Temperaturen fielen in der darauffolgenden Nacht vom 22.04. zum 23.04. bis zu 12 Stunden unter den Gefrierpunkt und zeitweise sogar auf $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$ im gesamten Anbaugebiet. Dieses flächendeckende Frostereignis brachte gravierende Schäden an den bereits weitausgetriebenen Reben.

Hierbei handelte es sich nicht um Bodenfrost, sondern um Luftfröste wie im Winter, wodurch viele vorbeugende Frostschutzmaßnahmen (z. B. Brennerkerzen) die Schäden nicht abwenden konnten. Dies lag vor allem an der Dauer der Frosteinwirkung, was enorme Schäden verursachte. Auf 90 % der gesamten Anbaufläche im Saale-Unstrut Gebiet waren die Bogleben und Frostruten erfroren.



Erfrorene Triebe und Frostruten



Geschädigte Frostruten mit sehr vereinzelt noch intakten Trieben

Neben altbekannt gefährdeten Anlagen waren auch andere Rebflächen (sowohl in Steillagen als auch in Flachlagen) stark betroffen. Viele Winzer hofften auf ein gesundes Beiauge und den erforderlichen zweiten Austrieb. Doch dieser fiel häufig sehr spärlich aus, es bildeten sich zudem nur wenige Traubenansätze. Schon zu diesem Zeitpunkt musste festgestellt werden, dass es Ertragsausfälle von ca. 80 % geben würde.

Der folgende Monat Mai war sehr warm mit Temperaturen um die 22 °C. Jetzt zeigte sich, dass es auch Ausnahmen gab, wo Weinberge auf Grund der geographischen Lage kaum eine Schädigung durch den Frost aufwiesen. Hierbei handelte es sich um den Weinberg am Geiseltalsee, welcher durch die direkte Hanglage zum See begünstigt war.

In der 19. Kalenderwoche wurden erste Traubenwickler gefangen. Die Fangzahlen waren sehr gering, was auf eine verhaltene Flugaktivität schließen ließ und keine Behandlung erforderte.

Zu diesem Zeitpunkt erfolgte bei den geschädigten Weinbergen ein zögerlicher Austrieb der Beiaugen. Es gab große sortenbedingte Unterschiede. Burgundersorten und Silvaner trieben bevorzugt aus, wogegen Blauer Zweigelt und Portugieser fast gar nicht austrieben. Es war vor allem zu erkennen, dass sich die Fruchtbarkeit der Beiaugen sehr unterschied. Burgunder und PIWI-Sorten hatten wenige Gescheine und Rotweinsorten dagegen fast gar keine. Generell war ein sehr unterschiedlicher Austrieb zu verzeichnen. Oft war der Rebstock so geschwächt, dass er gar keine Gescheine mehr bildete.

Starkregen im Mai mit Niederschlägen in Naumburg von 119 mm und in Freyburg von 83 mm erhöhte die Gefahr der Peronosporainfektion. So wurden in begünstigten Pero-Lagen erste Ölflecke von Primärinfektionen gefunden. Die vielen Niederschläge zusammen mit den hohen Temperaturen hatten teilweise ein zu schnelles Rebwachstum zur Folge. Dies stellte die Winzer vor neue Herausforderungen, um den schnellen Laubzuwachs zu händeln. In einigen Weinbergen waren am Neuzuwachs erste Chloroseschäden zu erkennen.

Die Weinblüte des nachgewachsenen zweiten Austriebes begann in warmen Lagen Anfang Juni und war in der zweiten Juniwoche im vollen Gange.

Durch das Spätfrostereignis im April gab es im gesamten Anbaugebiet zwei unterschiedliche Entwicklungsstadien hinsichtlich Blüte. Es war problematisch, dieses uneinheitliche Bild bei den anstehenden Pflanzenschutzmaßnahmen optimal zu berücksichtigen. In den Anlagen bzw. an Rebstöcken variierte es von Blüte, die erst in den nächsten Tagen zu erwarten war, bis abgehender Blüte. An vielen Rebstöcken waren generell sehr wenige Gescheine zu finden.

Mitte bis Ende Juni gab es in der Region schwülwarmes Wetter und sehr starken Laubwuchs, dies stellte gute Bedingungen für Oidium und Peronospora dar. Im Juli bleibt der Infektionsdruck für pilzliche Erkrankungen durch den Wechsel von nass und warm weiter hoch. Vereinzelt wurden in den Weinbergen infizierte Blätter durch Peronospora gefunden. An den Reben waren sehr unterschiedliche Entwicklungsstadien von blühenden Geizgescheinen bis Traubenschluss vorhanden.

Tropische Nächte in der 29./30. Kalenderwoche, welche teilweise auch regnerisch waren, kurbelten weiter das Laubwachstum an. Eine inhomogene Entwicklung der wenig vorhandenen Weintrauben war vielerorts zu erkennen.

Anfang August kam es in Freyburg zu Starkregen und an einem Tag fiel z. B. in Freyburg 25 mm Niederschlag. Die anschließenden schwülheißen Temperaturen und weiter anhaltenden tropischen Nächte boten wieder gute Bedingungen für Pilzinfektionen.

Der Flug der zweiten Generation des Traubenwicklers fiel ebenfalls sehr gering aus, so dass weiterhin keine Behandlung notwendig war.

Die Trockenheit im August lockte gefräßige Wespen und Vögel in die Weinberge und stellte eine Gefahr für die Traubengesundheit dar. Oft waren auch Schäden durch Mäusefraß zu erkennen.

Der Flug der Kirschessigfliege erfolgte spät, es konnte kein Befall und keine Eiablage nachgewiesen werden. Unter anderem auch durch das kurze Erntefenster stellte die Kirschessigfliege in diesem Jahr kein Problem dar.

Der Start der Weinlese begann in der 37. Kalenderwoche. Auf Grund der geringen Erntemenge gab es eine schnelle kurze Lese, welche in 4 Wochen beendet war.

Die Lesequalität war sehr gut, die Erntemenge lag allerdings weit unter den Durchschnitt mit geschätzten 15-20 hl/ha. Damit bestätigte sich die Prognose nach dem einschneidenden Frostereignis im April 2024.

Schulung „Diagnose von ackerbaurelevanten Blattläusen“ 2024

Kristin Schwabe

Im Rahmen der Arbeitsgruppe „Pflanzenschutz im Ackerbau“ fand am 28.02.2024 eine Schulung zur Blattlausbestimmung für die Kollegen des amtlichen Pflanzenschutzdienstes aus den ÄLFF sowie den Dezernaten der LLG, Dezernat Integrierter Pflanzenschutz und Laborkomplex Bernburg, in Magdeburg statt. Ziel der Veranstaltung war es, das Fachwissen bei den Kollegen aufzufrischen und Blattlausbestimmungen am praktischen Beispiel durchzuführen. Um über ausreichend Anschauungsobjekte zu verfügen, wurde im Vorfeld eigens eine Vielzahl von Ackerbau-relevanten Blattläusen im Biotest Labor Sagerheide vorgezüchtet. Eine Bestimmung am lebenden Objekt ist zudem in der Entomologie zu bevorzugen.

Blattläuse gehören zu den Gewinnern der letzten Jahre und müssen stetig und in wachsendem Maße überwacht werden. Der Wegfall bestimmter Beizwirkstoffe, jährlich ansteigende Durchschnittstemperaturen und die zunehmende Trockenheit auf den Ackerflächen im Zuge des Klimawandels begünstigen die Entwicklung dieser Insekten. Daher ist eine sichere Diagnose sowohl auf dem Feld als auch im Labor unerlässlich, damit eine angepasste Beratungsempfehlung an die Landwirte herausgegeben werden kann.

Für die Veranstaltung konnte der Blattläusexperte Thilo Busch vom Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern aus Rostock gewonnen werden. Zu Beginn erfolgte ein Referat zur Einführung in die Bestimmung von Blattläusen. Anschließend lag der Fokus auf den Bestimmungsübungen. Die Teilnehmer fanden die Veranstaltung sehr gelungen und konnten die erworbenen Kenntnisse in der Vegetationsperiode umsetzen. Sowohl aus häuslicher Sicht als auch aus Personalgründen und einer fehlenden Blattlauszucht (aufgelöst Ende 2024) ist eine Terminwiederholung nicht möglich.



Blattläuse unter dem Binokular (Foto: LLG, Schwabe)

Schaderregerüberwachung im Ackerbau

Entsprechend des Programms zum „Phytophytischen Monitoring des amtlichen Pflanzenschutzdienstes des Landes Sachsen-Anhalt“ wurde in der Zeit vom 08.03.2024 bis 18.10.2024 im vierzehntägigen Rhythmus die phytosanitäre Situation in den Fachbereichen Pflanzenschutz der ÄLFF (Anhalt, Altmark, Mitte und Süd) in den festgelegten 14 Naturräumen aktuell erfasst und an die LLG übermittelt.

Zur Regionalen Befallseinschätzung im Ackerbau (REBA) wurden auf festen Kontrollflächen nach einheitlichen Aufnahmemethoden und Zeiten, Bonituren zum Schaderregerauftreten durchgeführt. Diese Bonituren erfolgten in den Kulturen Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale, Zuckerrüben, Kartoffeln, Winterraps, Mais sowie zu Feldmäusen in Feldfutter und Stilllegungsflächen.

Für die Erstellung des amtlichen Pflanzenschutz-Warndienstes im Feldbau (39 Stück) wurden die Erhebungen der REBA-Flächen, der Naturraummeldungen und der Meldungen des „Erstaufreten- verstärktes Auftreten“ (in 2024 insgesamt 334 Meldungen) als Grundlage genutzt. Neben diesen Meldungen fließen die Ergebnisse der im Berichtszeitraum installierten 244 Pheromonfallen bei der Erstellung der Warndienste ein.

Der Warndienst wird über die Website von ISIP (Informationssystem Integrierte Pflanzenproduktion e.V.) über www.isip.de und per E-Mail den Abonnenten zur Verfügung gestellt. Einige der erhobenen Daten der Standorte werden direkt über die Website eingegeben (z.B. Blattlausmonitoring in Zuckerrüben) und innerhalb einer Karte angezeigt. Somit ist die aktuelle Befallslage des Schaderregers „Blattlaus“ in Zuckerrüben für die festgelegten Standorte im Land Sachsen-Anhalt sichtbar und der Abonnent kann in seinem Wirkungsbereich die Entwicklung verfolgen und falls nötig Gegenmaßnahmen ergreifen (Bonitur der eigenen Flächen vorausgesetzt).

In Form von Rückinformationen (24 Stück) erhielten die Fachbereiche Pflanzenschutz der Ämter regelmäßig die landesweiten Befallserhebungen der Naturräume sowie Auswertungen von Laboruntersuchungen zur Unterstützung der Beratung vor Ort.

Im Jahr 2023 wurden durch die ÄLFF insgesamt 172 REBA-Flächen auf 93 Schaderreger kontrolliert. Bei 87 Aufnahmen wurden insgesamt 278 Schaderreger bonitert (siehe Tabelle).

REBA- Regionale Befallseinschätzung im Ackerbau 2024

Kultur	Anzahl Beobachtungsflächen	Anzahl Schaderreger	Anzahl Aufnahmen	Anzahl bonitierter Schaderreger
Winterweizen	36	16	12	60
Wintergerste	27	11	12	50
Winterroggen	17	13	11	41
Wintertriticale	10	14	9	52
Winterraps	29	10	5	18
Kartoffeln	11	4	5	4
Zuckerrüben	16	15	27	39
Mais	26	9	1	9
Feldmäuse	67	1	5	5
	239	93	87	278

Versuche im Gartenbau 2024



Zwiebeln auf Schwad in Magdeburg (Foto: LLG, Heße)



Buschbohnen (Foto: LLG, Feldever-Höveler)

Statistik

Versuche

Kultur		Versuche	H	I	F	NRW	NIS	SN	ST	TH
Anis	LW-K-24-GE-H-01-BBG-01	1	1						1	
Bohnenkraut	LW-K-24-FK-H-01-BBG-01	1	1						1	
Dill	LW-K-24-FK-H-04-BBG-01	2	1						1	
Gewürzfenchel	LW-K-24-GE-H-02-BBG-01	4	1						1	
	LW-K-24-GE-F-01-BBG-01				1				1	
Kümmel	LW-K-24-GE-H-03-BBG-01	1	1						1	
Majoran	LW-K-24-FK-H-06-BBG-01	1	1						1	
Petersilie	LW-K-24-FK-H-08-BBG-01	4	1						1	
Schwarzkümmel	LW-K-24-GE-H-04-BBG-01	2	1						1	
	LW-K-24-GE-H-04-BBG-02		1						1	
Thymian	LW-K-24-FK-H-10-BBG-01	1	1						1	
insgesamt		17	10	0	1	0	0	0	11	0

Gemüsebau

		Versuche	H	F	I	W				
Buchbohnen	1SIGBB0124 MD	1			1					1
Buchbohnen	1SIGBB0124 Calbe	1			1					1
Buchbohnen	1SWGBB0124 Calbe	1				1				1
Buchbohnen	1SWGBB0124 MD	1				1				1
Möhren	LW-G-24-WK-H-01	1	1							1
Zwiebeln	1SHGZW0124 LLG 1 Calbe	1	1							1
Zwiebeln	1SHGZW0124 LLG 2 MD	1	1							1
Zwiebeln	1SHAZW0124 LLG 1 Calbe	1				1				1
Zwiebeln	1SWAZW0124 LLG 2 MD	1				1				1
		9	3	0	2	4	0	0	0	9

Versuchsglieder

Kultur		Versuchs-glieder	H	I	F	NRW	NIS	SN	ST	TH
Anis	LW-K-24-GE-H-01-BBG-01	8	8						8	
Bohnenkraut	LW-K-24-FK-H-01-BBG-01	8	8						8	
Dill	LW-K-24-FK-H-04-BBG-01	11	8						8	
Gewürzfenchel	LW-K-24-GE-H-02-BBG-01	13	8						8	
	LW-K-24-GE-F-01-BBG-01				5				5	
Kümmel	LW-K-24-GE-H-03-BBG-01	8	8						8	
Majoran	LW-K-24-FK-H-06-BBG-01	8	8						8	
Petersilie	LW-K-24-FK-H-08-BBG-01	40	8						8	
Schwarzkümmel	LW-K-24-GE-H-04-BBG-01	13	6						6	
	LW-K-24-GE-H-04-BBG-02		7						7	
Thymian	LW-K-24-FK-H-10-BBG-01	8	8						8	
insgesamt		117	77	0	5	0	0	0	82	0

Gemüsebau

		Versuche	H	F	I	W				
Buchbohnen	1SIGBB0124 MD	32			7					7
Buchbohnen	1SIGBB0124 Calbe				7					7
Buchbohnen	1SWGBB0124 Calbe					9				9
Buchbohnen	1SWGBB0124 MD					9				9
Möhren	LW-G-24-WK-H-01	7	7							7
Zwiebeln	1SHGZW0124 LLG 1 Calbe	28	5							5
Zwiebeln	1SHGZW0124 LLG 2 MD		5							5
Zwiebeln	1SHAZW0124 LLG 1 Calbe					9				9
Zwiebeln	1SWAZW0124 LLG 2 MD					9				9
		67	17	0	14	36	0	0	0	67

Legende

Bereich	Code	Bezeichnung
Beh.-Zeitpunkt	BF	nach dem Auflauf, bei Beginn Befall/Schadsymptom
Beh.-Zeitpunkt	NA	nach dem Auflauf
Beh.-Zeitpunkt	NS	nach der Saat/Pflanzung
Beh.-Zeitpunkt	VA	vor dem Auflauf
Bezug	1	1 Objekt
Bezug	1PX	1 Pflanze
Bezug	20PX	20 Pflanzen
Bezug	EM	m ²
Bezug	EP	Parzelle
Bezug	HA	Hektar
Bezug	PROBE	Probe
Bezug	PX	Pflanze/Baum/Rebe
Einheit Aufwand	KG/HA	kg/ha
Einheit Aufwand	L/HA	l/ha
Methode	@	@
Methode	@%REL	@ % relativ
Methode	@ABBOT	@ Abbott
Methode	@DIF	@ Dif.
Methode	@H&T	@ H&T
Methode	ANZAHL	Zählen
Methode	BERECH	Berechnet
Methode	GEWG	Gew. g
Methode	GEWKG	Gew. kg
Methode	M%	Messen %
Methode	S%	Schätzen %
Methode	S%UANZ	Unb. Anz., Beh. Wirk. %
Methode	S%UDG	Unb. DG %, Beh. Wirk. %
Methode	SONSTM	sonst. Methode
Methode	ZKL1-2	Zählen 2 Kl.
Objekt	BK	Blattknospe
Objekt	BX	Blatt
Objekt	LB	Blütenbüschel
Objekt	PROD	Ernteprodukt
Objekt	PX	Pflanze
Objekt	PXM	Mittlerer Pflanzenbereich
Objekt	SH	Hülse
Symptom	AD	Phyto. Ausdünnung
Symptom	AH	Phyto. Aufhellung
Symptom	BEFALL	Befall
Symptom	DG	Deckungsgrad
Symptom	ERLOES	Erlös
Symptom	ERTFRI	Ertrag Frischmasse
Symptom	ERTRAG	Ertrag
Symptom	FEUCHT	Feuchte
Symptom	GD	GD
Symptom	GESUND	Gesund
Symptom	IL	Imag. und Larv.
Symptom	KOSTMI	Mittelkosten
Symptom	KOSTUE	Kosten Überfahrt
Symptom	KRANK	Krank
Symptom	LX	Larven
Symptom	PHYTO	Phytotox
Symptom	PREIDT	Preis pro dt
Symptom	SNK	SNK-Test

Bereich	Code	Bezeichnung
Symptom	VAE	Phyto. Verätzung
Symptom	VERFAE	Verfärbung
Symptom	WD	Phyto. Wuchsdeform.
Symptom	WH	Phyto. Wuchshemmung
Symptom	WIRK	Wirkung
Zielorganismus	AETCY	Hundspetersilie, Gemeine;Aethusa cynapium L.
Zielorganismus	AETSS	Hundspetersilie;Aethusa L. spec.
Zielorganismus	AFESS	Dill;Anethum L. spec.
Zielorganismus	ALTESP	Alternaria;Alternaria spp.
Zielorganismus	AMAAL	Amarant, Weisser;Amaranthus albus L.
Zielorganismus	AMARE	Amarant, Zurueckgebogener;Amaranthus retroflexus L.
Zielorganismus	ANRCA	Kerbel, Hunds-;Anthriscus caucalis M.BIEB.
Zielorganismus	ANTAR	Hundskamille, Acker-;Anthemis arvensis L.
Zielorganismus	ANTSS	Hundskamille;Anthemis L. spec.
Zielorganismus	ARISE	Sandkraut, Quendelblaettriges;Arenaria serpyllifolia L.
Zielorganismus	CAPBP	Hirtentaeschelkraut, Gemeines;Capsella bursa-pastoris (L.) MEDIK.
Zielorganismus	CHEAL	Gaensefuss, Weisser;Chenopodium album L.
Zielorganismus	CIRAR	Kratz-Distel, Acker-;Cirsium arvense (LINNAEUS) SCOPOLI
Zielorganismus	ECHCG	Huehnerhirse, Gemeine;Echinochloa crus-galli (L.) P.BEAUV.
Zielorganismus	ECHSS	Huehnerhirse;Echinochloa P.BEAUV. spec.
Zielorganismus	EPHCY	Wolfsmilch, Zypressen-;Euphorbia cyparissias L.
Zielorganismus	ERYSSP	Echter Mehltau;Erysiphe spp.
Zielorganismus	GALAP	Labkraut, Kletten-;Galium aparine L.
Zielorganismus	LAMAM	Taubnessel, Stengelumfassende;Lamium amplexicaule L.
Zielorganismus	MATIN	Kamille, Duftlose;Matricaria inodora L.
Zielorganismus	MERAN	Bingelkraut, Einjaehriges;Mercurialis annua L.
Zielorganismus	NNNNN	Nutzpflanzen;Useful plants
Zielorganismus	NNNNN	Nutzpflanzen;Useful plants
Zielorganismus	PESSS	Borstenhirse;Pennisetum RICH. ex PERS. spec.
Zielorganismus	POLAV	Knoeterich, Vogel-;Polygonum aviculare L.
Zielorganismus	POLCO	Knoeterich, Winden-;Polygonum convolvulus L.
Zielorganismus	POLLA	Knoeterich, Ampfer-;Polygonum lapathifolium L. ssp. lapathifolium
Zielorganismus	POLPE	Knoeterich, Floh-;Polygonum persicaria L.
Zielorganismus	POROL	Portulak, Gelber;Portulaca oleracea L.
Zielorganismus	SENVU	Kreuzkraut, Gemeines;Senecio vulgaris L.
Zielorganismus	SOLNI	Nachtschatten, Schwarzer;Solanum nigrum L.
Zielorganismus	SONAR	Gaensedistel, Acker-;Sonchus arvensis LINNAEUS
Zielorganismus	STEME	Sternmiere, Vogel-;Stellaria media (L.) VILL./CYR.
Zielorganismus	THLAR	Hellerkraut, Acker-;Thlaspi arvense L.
Zielorganismus	TTTTT	Schadpflanzen;Weed plants
Zielorganismus	VERAG	Ehrenpreis, Acker-;Veronica agrestis L.
Zielorganismus	VIOAR	Stiefmuetterchen, Acker-;Viola arvensis MURR.

Arznei und Gewürzpflanzen

Herbizide

Versuchsbericht		LW-K-24-GE-H-01-BBG-01, 1LHSAN0124				28.01.2025	
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit von Herbiziden in Anis				GEP Ja	
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse				Freiland		
Versuchsort	SACHSEN-ANHALT, LLG Bernburg, Bernburg						
Kultur, Sorte, Anlage	Anis, k.A., Blockanlage 1-faktoriell						
Saat/Pflanzung / Auflauf	09.04.2024 / 02.05.2024		Vorfrucht/Bodenbea.		Spinat		
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm / 92		N-min / Düngung		41 kg/ha		
2. Versuchsglieder							FX
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN			
Datum, Zeitpunkt	09.04.2024,SS	17.04.2024,VA	22.04.2024,VA	15.05.2024,NA			
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	0/0/0	0/0/0	12/12/14			
Temperatur, Wind	17,2,SW	11,7,W	6,5,O	17,3,O			
Niedersch., Bod.-Feuchte	,trocken	,trocken	,feucht	,trocken			
Wasseraufwand	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA			
1 Kontrolle							
2 Stomp Aqua		2,2 l/ha					
3 FLEXIDOR				0,375 l/ha			
4 Fox				1,5 l/ha			
5 Mizuki		1 l/ha					
6 Spectrum		0,6 l/ha					
Stomp Aqua		1,75 l/ha					
7 Oblix				1 l/ha			
Spectrum Plus			3 l/ha				
8 Naprop 450	0,85 l/ha						
3. Ergebnisse							
02.05.2024							
Symptom	PHYTO						
Zielorganismus	NNNNN						
2 Stomp Aqua	0,00						
3 FLEXIDOR	0,00						
4 Fox	0,00						
5 Mizuki	0,00						
6 Spectrum + Stomp Aqua	0,00						
7 Spectrum Plus; Oblix	0,00						
8 Naprop 450	0,00						
15.05.2024							
Symptom	PHYTO						
Zielorganismus	NNNNN						
2 Stomp Aqua	0,00						
3 FLEXIDOR	0,00						
4 Fox	0,00						
5 Mizuki	0,00						
6 Spectrum + Stomp Aqua	0,00						
7 Spectrum Plus; Oblix	0,00						
8 Naprop 450	0,00						
24.05.2024							
Symptom	PHYTO	WH					
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN					
1 Kontrolle							
2 Stomp Aqua	0,00						
3 FLEXIDOR	0,00						
4 Fox	2,00	2,00					
5 Mizuki	0,00						
6 Spectrum + Stomp Aqua	0,00						
7 Spectrum Plus; Oblix	0,00						
8 Naprop 450	0,00						

28.05.2024											
Symptom	PHYTO	WH									
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN									
2 Stomp Aqua	0,00										
3 FLEXIDOR	0,00										
4 Fox	2,00	2,00									
5 Mizuki	0,00										
6 Spectrum + Stomp Aqua	0,00										
7 Spectrum Plus; Oblix	0,00										
8 Naprop 450	0,00										

24.06.2024											
Symptom	PHYTO										
Zielorganismus	NNNNN										
2 Stomp Aqua	0,00										
3 FLEXIDOR	0,00										
4 Fox	0,00										
5 Mizuki	0,00										
6 Spectrum + Stomp Aqua	0,00										
7 Spectrum Plus; Oblix	0,00										
8 Naprop 450	0,00										

05.08.2024											
Symptom	PHYTO										
Zielorganismus	NNNNN										
2 Stomp Aqua	0,00										
3 FLEXIDOR	0,00										
4 Fox	0,00										
5 Mizuki	0,00										
6 Spectrum + Stomp Aqua	0,00										
7 Spectrum Plus; Oblix	0,00										
8 Naprop 450	0,00										

12.08.2024											
Symptom	ERTRAG										
	dt/ha										
Zielorganismus	NNNNN										
1 Kontrolle	9,24										
2 Stomp Aqua	11,04										
3 FLEXIDOR	9,11										
4 Fox	11,05										
5 Mizuki	12,30										
6 Spectrum + Stomp Aqua	13,81										
7 Spectrum Plus; Oblix	11,62										
8 Naprop 450	14,72										

4. Zusammenfassung

Die Aussaat vom Anis erfolgte am 09.04. Die Kultur lief trotz 20 mm Niederschlag erst nach 23 Tagen auf. Das langjährige Mittel liegt bei 19 Tagen. Versuchsglied 2 diente als Vergleichsmittel, ohne Schäden mit den bekannten Wirkungen auf die Unkräuter. Das Präparat in Versuchsglied 4 verursachte 2 % phytotoxische Schäden in Form von Wuchsdepressionen. Diese waren bis zur Ernte verwachsen.

Versuchsbericht		LW-K-24-FK-H-01-BBG-01, 1LHSBO0124				28.01.2025	
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit von Herbiziden in Bohnenkraut				GEP Ja	
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse				Freiland		
Versuchsort	SACHSEN-ANHALT, LLG Bernburg, Bernburg						
Kultur, Sorte, Anlage	Bohnenkraut, k.A., Blockanlage 1-faktoriell						
Saat/Pflanzung / Auflauf	09.04.2024 / 26.04.2024		Vorfrucht/Bodenbea.		Spinat		
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm / 92		N-min / Düngung		41 kg/ha		
2. Versuchsglieder							FX
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN				
Datum, Zeitpunkt	09.04.2024,SS	17.04.2024,VA	15.05.2024,NA				
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	0/0/0	10/12/12				
Temperatur, Wind	17,2,SW	11,7,W	17,3,O				
Niederschlag, Bod.-Feuchte	,trocken	,feucht	,trocken				
Wasseraufwand	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA				
1 Kontrolle							
2 Betasana SC		3 l/ha	3 l/ha				
3 FLEXIDOR			0,375 l/ha				
4 Fox			1,5 l/ha				
5 Mizuki		1 l/ha					
6 Betasana SC		3 l/ha					
Follow 333			0,27 l/ha				
7 Bandur		3 l/ha					
Goltix Gold			1,5 l/ha				
8 Naprop 450	0,85 l/ha						
3. Ergebnisse							
02.05.2024							
Symptom	PHYTO						
Zielorganismus	NNNNN						
2 Betasana SC	0,00						
3 FLEXIDOR	0,00						
4 Fox	0,00						
5 Mizuki	0,00						
Betasana SC; Follow							
6 333	0,00						
7 Bandur; Goltix Gold	0,00						
8 Naprop 450	0,00						
15.05.2024							
Symptom	PHYTO						
Zielorganismus	NNNNN						
2 Betasana SC	0,00						
3 FLEXIDOR	0,00						
4 Fox	0,00						
5 Mizuki	0,00						
Betasana SC; Follow							
6 333	0,00						
7 Bandur; Goltix Gold	0,00						
8 Naprop 450	0,00						
24.05.2024							
Symptom	PHYTO	WH					
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN					
1 Kontrolle							
2 Betasana SC	0,00						
3 FLEXIDOR	2,00	2,00					
4 Fox	2,00	2,00					
5 Mizuki	0,00						
Betasana SC; Follow							
6 333	2,00	2,00					
7 Bandur; Goltix Gold	0,00						
8 Naprop 450	0,00						

28.05.2024										
Symptom	PHYTO	WH	VAE	WD	VERFAE					
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN					
2 Betasana SC	0,00									
3 FLEXIDOR	40,00	20,00	20,00							
4 Fox	18,75	5,00		8,75	5,00					
5 Mizuki	0,00									
Betasana SC; Follow										
6 333	0,00									
7 Bandur; Goltix Gold	0,00									
8 Naprop 450	0,00									

24.06.2024										
Symptom	PHYTO	WH	WD							
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN							
2 Betasana SC	0,00									
3 FLEXIDOR	61,75	52,50	9,25							
4 Fox	15,00	10,00	5,00							
5 Mizuki	0,00									
Betasana SC; Follow										
6 333	0,00									
7 Bandur; Goltix Gold	0,00									
8 Naprop 450	0,00									

09.07.2024										
Symptom	PHYTO	WH	AD			ERTRAG				
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN			dt/ha				
	NNNNN					NNNNN				
1 Kontrolle						34,59				
2 Betasana SC	0,00					35,81				
3 FLEXIDOR	38,75	35,00	3,75			13,18				
4 Fox	10,00	10,00				31,41				
5 Mizuki	0,00					36,62				
Betasana SC; Follow										
6 333	0,00					33,96				
7 Bandur; Goltix Gold	0,00					37,04				
8 Naprop 450	0,00					32,95				

4. Zusammenfassung

Das Bohnenkraut wurde am 09.04. ausgesät und war nach 20 Tagen aufgelaufen, was dem langjährigen Mittel entspricht. Die Präparate in den Versuchsgliedern 3, 4 und 6 verursachten Schäden. In allen 3 Versuchsgliedern konnten Wuchsdepressionen beobachtet werden. In Versuchsglied 6 wurden diese durch Follow 333 verursacht und verwachsen sich innerhalb von 14 Tagen nach der Applikation. Die Wuchsdepressionen in den Versuchsgliedern 3 und 4 waren auch zur Ernte noch sichtbar.

Versuchsbericht		LW-K-24-FK-H-04-BBG-01, 1LHSDI0124				28.01.2025			
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit in Dill (frische Kräuter)				GEP Ja			
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse				Freiland				
Versuchsort	SACHSEN-ANHALT, LLG Bernburg, Bernburg								
Kultur, Sorte, Anlage	Dill, Herkules, Blockanlage 1-faktoriell								
Saat/Pflanzung / Auflauf	09.04.2024 / 23.04.2024		Vorfrucht/Bodenbea.		Spinat				
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm / 92		N-min / Düngung		41 kg/ha				
2. Versuchsglieder						FX			
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN						
Datum, Zeitpunkt	09.04.2024,SS	17.04.2024,VA	15.05.2024,NA						
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	0/0/0	12/12/14						
Temperatur, Wind	17,2,SW	11,7,W	17,3,O						
Niedersch., Bod.-Feuchte	,trocken	,trocken	,trocken						
Wasseraufwand	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA						
1 Kontrolle									
2 Betasana SC		3 l/ha	3 l/ha						
3 FLEXIDOR			0,375 l/ha						
4 Fox			1,5 l/ha						
5 Mizuki		1 l/ha							
6 Centium 36 CS		0,15 l/ha							
Stomp Aqua		2 l/ha							
7 Bandur		3 l/ha							
Lentagran WP			0,5 kg/ha						
8 Naprop 450	0,85 l/ha								
3. Ergebnisse									
23.04.2024									
Symptom	PHYTO								
Zielorganismus	NNNNN								
2 Betasana SC	0,00								
5 Mizuki	0,00								
Centium 36 CS + Stomp									
6 Aqua	0,00								
7 Bandur; Lentagran WP	0,00								
8 Naprop 450	0,00								
02.05.2024									
Symptom	PHYTO								
Zielorganismus	NNNNN								
2 Betasana SC	0,00								
5 Mizuki	0,00								
Centium 36 CS + Stomp									
6 Aqua	0,00								
7 Bandur; Lentagran WP	0,00								
8 Naprop 450	0,00								
15.05.2024									
Symptom	PHYTO								
Zielorganismus	NNNNN								
2 Betasana SC	0,00								
3 FLEXIDOR	0,00								
4 Fox	0,00								
5 Mizuki	0,00								
Centium 36 CS + Stomp									
6 Aqua	0,00								
7 Bandur; Lentagran WP	0,00								
8 Naprop 450	0,00								

24.05.2024											
Symptom	PHYTO										
Zielorganismus	NNNNN										
1 Kontrolle											
2 Betasana SC	0,00										
3 FLEXIDOR	0,00										
4 Fox	0,00										
5 Mizuki	0,00										
Centium 36 CS + Stomp											
6 Aqua	0,00										
7 Bandur; Lentagran WP	0,00										
8 Naprop 450	0,00										

28.05.2024											
Symptom	PHYTO										
Zielorganismus	NNNNN										
2 Betasana SC	0,00										
3 FLEXIDOR	0,00										
4 Fox	0,00										
5 Mizuki	0,00										
Centium 36 CS + Stomp											
6 Aqua	0,00										
7 Bandur; Lentagran WP	0,00										
8 Naprop 450	0,00										

12.06.2024											
Symptom	PHYTO										
Zielorganismus	NNNNN										
2 Betasana SC	0,00										
3 FLEXIDOR	0,00										
4 Fox	0,00										
5 Mizuki	0,00										
Centium 36 CS + Stomp											
6 Aqua	0,00										
7 Bandur; Lentagran WP	0,00										
8 Naprop 450	0,00										

13.06.2024											
Symptom	ERTRAG										
Zielorganismus	dt/ha NNNNN										
1 Kontrolle	16,49										
2 Betasana SC	16,53										
3 FLEXIDOR	16,47										
4 Fox	15,32										
5 Mizuki	16,90										
Centium 36 CS + Stomp											
6 Aqua	17,79										
7 Bandur; Lentagran WP	18,53										
8 Naprop 450	18,15										

4. Zusammenfassung
 Der Dill wurde am 09.04. ausgesät und lief auf Grund der Niederschläge von 20 mm zwischen Aussaat und Aufgang nach 14 Tagen auf. Das langjährige Mittel der Kultur liegt bei 18 Tagen. Versuchsglied 2 wurde mit Betasana SC als Vergleichsmittel behandelt. Keines der eingesetzten Präparate verursachte Schäden.

Versuchsbericht		LW-K-24-GE-H-02-BBG-01, 1LHSFE0124					28.01.2025					
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit von Herbiziden in Gewürzfenchel					GEP Ja					
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse					Freiland						
Versuchsort	SACHSEN-ANHALT, LLG Bernburg, Bernburg											
Kultur, Sorte, Anlage	Fenchel, Gewuerz-, Berfena, Blockanlage 1-faktoriell											
Saat/Pflanzung / Auflauf	20.03.2024 / 11.04.2024		Vorfrucht/Bodenbea.		Spinat							
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm / 92		N-min / Düngung		41 kg/ha							
2. Versuchsglieder							FX					
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN						
Datum, Zeitpunkt	20.03.2024,SS	27.03.2024,VA	03.04.2024,VA	02.05.2024,NA	06.05.2024,NA	15.05.2024,NA						
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	0/0/0	0/0/0	11/11/12	11/12/13	12/12/14						
Temperatur, Wind	9,7,SO	8,SO	12,6,W	15,4,SW	14,9,SO	17,3,O						
Niedersch., Bod.-Feuchte	,trocken	,feucht	,feucht	,trocken	,trocken	,trocken						
Wasseraufwand	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA						
1 Kontrolle												
2 Stomp Aqua		2,2 l/ha										
3 FLEXIDOR						0,375 l/ha						
4 Fox				1,5 l/ha								
5 Mizuki			1 l/ha									
6 LONTREL 720 SG					0,083 kg/ha	0,083 kg/ha						
7 Bandur		2 l/ha										
Lentagran WP				0,75 kg/ha								
Stomp Aqua		2 l/ha										
8 Naprop 450	0,85 l/ha											
3. Ergebnisse												
		11.04.2024										
Symptom	PHYTO											
Zielorganismus	NNNNN											
2 Stomp Aqua	0,00											
3 FLEXIDOR	0,00											
4 Fox	0,00											
5 Mizuki	0,00											
6 LONTREL 720 SG	0,00											
Bandur + Stomp Aqua;												
7 Lentagran WP	0,00											
8 Naprop 450	0,00											
		23.04.2024										
Symptom	PHYTO											
Zielorganismus	NNNNN											
2 Stomp Aqua	0,00											
3 FLEXIDOR	0,00											
4 Fox	0,00											
5 Mizuki	0,00											
6 LONTREL 720 SG	0,00											
Bandur + Stomp Aqua;												
7 Lentagran WP	0,00											
8 Naprop 450	0,00											
		15.05.2024										
Symptom	PHYTO	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK
Zielorganismus	NNNNN	LAMSS	SOLNI	CHEAL	VIOAR	CHEHY	POLCO	POLAV	VERSS	CAPBP	GALAP	EPHSS
1 Kontrolle		3,75	2,67	1,00	1,00	2,33	1,67	1,00	2,25	1,00	1,00	1,25
2 Stomp Aqua	0,00	97,50	100,00	65,25	100,00	100,00	86,67	100,00	75,00	100,00	100,00	62,50
3 FLEXIDOR	0,00	20,00	26,67	37,50	100,00	0,00	53,33	100,00	0,00	100,00	100,00	75,00
4 Fox	0,00	0,00	76,67	66,67	100,00	0,00	33,33	75,00	0,00	100,00	100,00	0,00
5 Mizuki	0,00	32,75	66,67	37,50	100,00	26,67	66,67	100,00	0,00	0,00	0,00	75,00
6 LONTREL 720 SG	0,00	0,00	100,00	12,50	100,00	33,33	30,00	50,00	0,00	0,00	0,00	75,00
Bandur + Stomp Aqua;												
7 Lentagran WP	0,00	100,00	100,00	97,50	100,00	100,00	83,33	100,00	100,00	100,00	100,00	50,00
8 Naprop 450	0,00	25,00	33,33	25,00	100,00	0,00	33,33	75,00	12,50	0,00	0,00	50,00

24.05.2024											
Symptom	PHYTO	KOSTMI									
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN									
1 Kontrolle		0,00									
2 Stomp Aqua	0,00	43,34									
3 FLEXIDOR	0,00	84,66									
4 Fox	0,00	43,55									
5 Mizuki	0,00										
6 LONTREL 720 SG	0,00	39,23									
Bandur + Stomp Aqua;											
7 Lentagran WP	0,00	129,64									
8 Naprop 450	0,00	20,23									

28.05.2024											
Symptom	PHYTO										
Zielorganismus	NNNNN										
2 Stomp Aqua	0,00										
3 FLEXIDOR	0,00										
4 Fox	0,00										
5 Mizuki	0,00										
6 LONTREL 720 SG	0,00										
Bandur + Stomp Aqua;											
7 Lentagran WP	0,00										
8 Naprop 450	0,00										

08.10.2024											
Symptom	PHYTO										
Zielorganismus	NNNNN										
2 Stomp Aqua	0,00										
3 FLEXIDOR	0,00										
4 Fox	0,00										
5 Mizuki	0,00										
6 LONTREL 720 SG	0,00										
Bandur + Stomp Aqua;											
7 Lentagran WP	0,00										
8 Naprop 450	0,00										

17.10.2024											
Symptom	ERTRAG										
Zielorganismus	dt/ha	NNNNN									
1 Kontrolle	6,03										
2 Stomp Aqua	7,33										
3 FLEXIDOR	6,25										
4 Fox	6,03										
5 Mizuki	6,90										
6 LONTREL 720 SG	6,03										
Bandur + Stomp Aqua;											
7 Lentagran WP	6,25										
8 Naprop 450	4,96										

4. Zusammenfassung
 Der Körnerfenchel wurde am 20.3. ausgesät und lief nach 22 Tagen auf. Das langjährige Mittel der Kultur liegt bei 24 Tagen. Die Präparate in den Versuchsgliedern verursachten keine phytotoxischen Schäden. Die Wirkung der eingesetzten Präparate entsprach den Beschreibungen.

Versuchsbericht		LW-K-24-GE-H-03-BBG-01, 1LHASKUE0124					28.01.2025					
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit von Herbiziden in Kümmel					GEP Ja					
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse					Freiland						
Versuchsort	SACHSEN-ANHALT, LLG Bernburg, Bernburg											
Kultur, Sorte, Anlage	Kuemmel, Sprinter, Blockanlage 1-faktoriell											
Saat/Pflanzung / Auflauf	20.03.2024 / 09.04.2024		Vorfrucht/Bodenbea.		Spinat							
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm / 92		N-min / Düngung		41 kg/ha							
2. Versuchsglieder		FX										
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN					
Datum, Zeitpunkt	20.03.2024,SS	27.03.2024,VA	03.04.2024,VA	02.05.2024,NA	06.05.2024,NA	15.05.2024,NA						
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	0/0/0	0/0/0	10/11/11	11/12/12	12/12/14						
Temperatur, Wind	9,7,SO	8,SO	12,6,W	15,4,SW	14,9,SO	17,3,O						
Niedersch., Bod.-Feuchte	,trocken	,feucht	,feucht	,trocken	,trocken	,trocken						
Wasseraufwand	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA						
1 Kontrolle												
2 Boxer					4 l/ha							
3 FLEXIDOR							0,375 l/ha					
4 Fox					1,5 l/ha							
5 Mizuki			1 l/ha									
6 Bandur		2 l/ha										
Lentagran WP					0,75 kg/ha							
Stomp Aqua		2 l/ha										
7 Goltix Gold						1,5 l/ha						
Stomp Aqua		2,2 l/ha										
8 Naprop 450	0,85 l/ha											
3. Ergebnisse		11.04.2024										
Symptom	PHYTO											
Zielorganismus	NNNNN											
5 Mizuki	0,00											
Bandur + Stomp Aqua; 6 Lentagran WP	0,00											
7 Stomp Aqua; Goltix Gold	0,00											
8 Naprop 450	0,00											
		23.04.2024										
Symptom	PHYTO											
Zielorganismus	NNNNN											
5 Mizuki	0,00											
Bandur + Stomp Aqua; 6 Lentagran WP	0,00											
7 Stomp Aqua; Goltix Gold	0,00											
8 Naprop 450	0,00											
		15.05.2024										
Symptom	PHYTO	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK
Zielorganismus	NNNNN	VERSS	POLCO	LAMSS	POLAV	CAPBP	CHEAL	GALAP	AMARE	CHEHY	EPHSS	
1 Kontrolle		2,50	2,75	3,00	1,00	1,33	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	
2 Boxer	0,00	22,50	35,00	20,00	75,00	66,67	37,50	100,00	75,00	75,00	50,00	
3 FLEXIDOR		12,50	15,00	12,50	25,00	66,67	25,00	66,67	50,00	0,00	0,00	
4 Fox	0,00	12,50	32,50	0,00	37,50	33,33	12,50	66,67	50,00	50,00	50,00	
5 Mizuki	0,00	12,50	50,00	0,00	50,00	100,00	75,00	100,00	50,00	0,00	0,00	
Bandur + Stomp Aqua; 6 Lentagran WP	0,00	100,00	95,00	100,00	100,00	100,00	100,00	66,67	100,00	100,00	100,00	
7 Stomp Aqua; Goltix Gold	0,00	90,00	70,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
8 Naprop 450	0,00	40,00	32,50	12,50	37,50	66,67	32,50	66,67	0,00	50,00	0,00	

24.05.2024											
Symptom	PHYTO										
Zielorganismus	NNNNN										
2 Boxer	0,00										
3 FLEXIDOR	0,00										
4 Fox	0,00										
5 Mizuki	0,00										
Bandur + Stomp Aqua; 6 Lentagran WP	0,00										
7 Stomp Aqua; Goltix Gold	0,00										
8 Naprop 450	0,00										

28.05.2024											
Symptom	PHYTO										
Zielorganismus	NNNNN										
2 Boxer	0,00										
3 FLEXIDOR	0,00										
4 Fox	0,00										
5 Mizuki	0,00										
Bandur + Stomp Aqua; 6 Lentagran WP	0,00										
7 Stomp Aqua; Goltix Gold	0,00										
8 Naprop 450	0,00										

24.06.2024											
Symptom	PHYTO										
Zielorganismus	NNNNN										
2 Boxer	0,00										
3 FLEXIDOR	0,00										
4 Fox	0,00										
5 Mizuki	0,00										
Bandur + Stomp Aqua; 6 Lentagran WP	0,00										
7 Stomp Aqua; Goltix Gold	0,00										
8 Naprop 450	0,00										

03.09.2024											
Symptom	ERTRAG										
Zielorganismus	dt/ha	NNNNN									
1 Kontrolle	21,41										
2 Boxer	22,14										
3 FLEXIDOR	20,97										
4 Fox	20,93										
5 Mizuki	21,90										
Bandur + Stomp Aqua; 6 Lentagran WP	23,09										
7 Stomp Aqua; Goltix Gold	24,06										
8 Naprop 450	21,66										

4. Zusammenfassung
 Der Kümmel wurde am 20.03. ausgesät und war nach 20 Tagen aufgelaufen, was dem langjährigen Mittel entspricht. Keines der eingesetzten Präparate verursachte Schäden.

Versuchsbericht		LW-K-24-FK-H-06-BBG-01, 1LHSM AJ0124				28.01.2025			
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit von Herbiziden in Majoran				GEP Ja			
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse				Freiland				
Versuchsort	SACHSEN-ANHALT, LLG Bernburg, Bernburg								
Kultur, Sorte, Anlage	Majoran, k.A., Blockanlage 1-faktoriell								
Saat/Pflanzung / Auflauf	09.04.2024 / 02.05.2024		Vorfrucht/Bodenbea.		Spinat				
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm / 92		N-min / Düngung		41 kg/ha				
2. Versuchsglieder						FX			
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN						
Datum, Zeitpunkt	09.04.2024,SS	17.04.2024,VA	15.05.2024,NA						
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	0/0/0	12/12/14						
Temperatur, Wind	17,2,SW	11,7,W	17,3,O						
Niederschlag, Bod.-Feuchte	,trocken	,feucht	,trocken						
Wasseraufwand	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA						
1 Kontrolle									
2 Betasana EC			3 l/ha						
Betasana SC		3 l/ha							
3 FLEXIDOR			0,375 l/ha						
4 Fox			1,5 l/ha						
5 Mizuki		1 l/ha							
6 Betasana EC		3 l/ha							
Goltix Gold		1,5 l/ha							
8 Naprop 450	0,85 l/ha								
3. Ergebnisse									
15.05.2024									
Symptom	PHYTO								
Zielorganismus	NNNNN								
2 Betasana SC	0,00								
5 Mizuki	0,00								
Betasana SC + Goltix									
6 Gold	0,00								
8 Naprop 450	0,00								
24.05.2024									
Symptom	PHYTO								
Zielorganismus	NNNNN								
2 Betasana SC	0,00								
3 FLEXIDOR	0,00								
4 Fox	0,00								
5 Mizuki	0,00								
Betasana SC + Goltix									
6 Gold	0,00								
8 Naprop 450	0,00								
28.05.2024									
Symptom	PHYTO								
Zielorganismus	NNNNN								
2 Betasana SC	0,00								
3 FLEXIDOR	0,00								
4 Fox	0,00								
5 Mizuki	0,00								
Betasana SC + Goltix									
6 Gold	0,00								
8 Naprop 450	0,00								

25.07.2024												
Symptom	PHYTO											
Zielorganismus	NNNNN											
2 Betasana SC	0,00											
3 FLEXIDOR	0,00											
4 Fox	0,00											
5 Mizuki	0,00											
Betasana SC + Goltix												
6 Gold	0,00											
8 Naprop 450	0,00											

31.07.2024												
Symptom	ERTRAG											
Zielorganismus	dt/ha	NNNNN										
1 Kontrolle	5,12											
2 Betasana SC	5,15											
3 FLEXIDOR	4,80											
4 Fox	4,94											
5 Mizuki	5,44											
Betasana SC + Goltix												
6 Gold	4,62											
8 Naprop 450	2,88											

4. Zusammenfassung
 Die Aussaat des Majorans erfolgte am 09.04. Die Kultur lief trotz 20 mm Niederschlag erst nach 23 Tagen auf. Das langjährige Mittel liegt bei 20 Tagen. Keines der eingesetzten Präparate verursachte Schäden.

Versuchsbericht		LW-K-24-FK-H-08-BBG-01, 1LHSPE0124				28.01.2025	
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit von Herbiziden in Petersilie				GEP Ja	
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse				Freiland		
Versuchsort	SACHSEN-ANHALT, LLG Bernburg, Bernburg						
Kultur, Sorte, Anlage	Petersilie, Moskrul 2, Blockanlage 1-faktoriell						
Saat/Pflanzung / Auflauf	09.04.2024 / 30.04.2024		Vorfrucht/Bodenbea.		Spinat		
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm / 92		N-min / Düngung		41 kg/ha		
2. Versuchsglieder							FX
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN		
Datum, Zeitpunkt	09.04.2024,SS	17.04.2024,VA	22.04.2024,VA	15.05.2024,NA	28.05.2024,NA		
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	0/0/0	0/0/0	10/10/10	12/12/14		
Temperatur, Wind	17,2,SW	11,7,W	6,5,O	17,3,O	14		
Niederschlag, Bod.-Feuchte	,trocken	,feucht	,trocken	,trocken	,feucht		
Wasseraufwand	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA		
1 Kontrolle							
2 Betasana SC				3 l/ha	3 l/ha		
3 FLEXIDOR					0,375 l/ha		
4 Fox				1,5 l/ha			
5 Mizuki		1 l/ha					
6 Bandur			0,5 l/ha	0,5 l/ha			
Centium 36 CS			0,15 l/ha				
Stomp Aqua			1,75 l/ha	1,75 l/ha			
7 Bandur				0,5 l/ha			
Betasana SC				3 l/ha			
Stomp Aqua			3,5 l/ha				
8 Naprop 450	0,85 l/ha						
3. Ergebnisse							
15.05.2024							
Symptom	PHYTO						
Zielorganismus	NNNNN						
5 Mizuki	0,00						
Bandur + Centium 36 CS + Stomp Aqua; Bandur +							
6 Stomp Aqua	0,00						
Stomp Aqua; Bandur +							
7 Betasana SC	0,00						
8 Naprop 450	0,00						
24.05.2024							
Symptom	PHYTO						
Zielorganismus	NNNNN						
2 Betasana SC	0,00						
3 FLEXIDOR	0,00						
4 Fox	0,00						
5 Mizuki	0,00						
Bandur + Centium 36 CS + Stomp Aqua; Bandur +							
6 Stomp Aqua	0,00						
Stomp Aqua; Bandur +							
7 Betasana SC	0,00						
8 Naprop 450	0,00						

24.06.2024											
Symptom	PHYTO										
Zielorganismus	NNNNN										
2 Betasana SC	0,00										
3 FLEXIDOR	0,00										
4 Fox	0,00										
5 Mizuki	0,00										
Bandur + Centium 36 CS + Stomp Aqua; Bandur + 6 Stomp Aqua	0,00										
Stomp Aqua; Bandur + 7 Betasana SC	0,00										
8 Naprop 450	0,00										

25.06.2024											
Symptom	ERTRAG										
Zielorganismus	dt/ha NNNNN										
1 Kontrolle	9,32										
2 Betasana SC	10,67										
3 FLEXIDOR	8,11										
4 Fox	11,47										
5 Mizuki	12,50										
Bandur + Centium 36 CS + Stomp Aqua; Bandur + 6 Stomp Aqua	14,45										
Stomp Aqua; Bandur + 7 Betasana SC	12,72										
8 Naprop 450	11,05										

4. Zusammenfassung

Die Petersilie wurde am 09.04. ausgesät und lief durch Niederschläge in Höhe von 20 mm nach 21 Tagen auf. Das langjährige Mittel liegt bei 24 Tagen. Versuchsglied 2 diente als Vergleichsmittel, ohne Schäden mit den bekannten Wirkungen auf die Unkräuter. Auch die anderen Präparate in den Versuchsgliedern verursachten keine phytotoxischen Schäden. Aufgrund von Personalmangel wurde auf eine Unkrautbonitur verzichtet. Optisch sahen die Versuchsglieder 2, 6 und 7 am 29.05. am besten aus.

Versuchsbericht		LW-K-24-GE-H-04-BBG-01, 1SHAKUES0124				28.01.2025			
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit von Herbiziden in Schwarzkümmel				GEP Ja			
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse				Freiland				
Versuchsort	SACHSEN-ANHALT, LLG Bernburg, Bernburg								
Kultur, Sorte, Anlage	Schwarzkümmel, Blockanlage 1-faktoriell								
Saat/Pflanzung / Auflauf	08.04.2024 / 26.04.2024		Vorfrucht/Bodenbea.		Spinat				
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm / 92		N-min / Düngung		41 kg/ha				
2. Versuchsglieder						FX			
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt	17.04.2024,VA	15.05.2024,NA							
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	12/12/14							
Temperatur, Wind	11,7,W	17,3,O							
Niedersch., Bod.-Feuchte	,trocken	,trocken							
Wasseraufwand	400 L/HA	400 L/HA							
1 Kontrolle									
2 Quickdown	0,4 l/ha								
Toil	2 l/ha								
3 Callisto	1 l/ha								
4 Stomp Aqua	2,2 l/ha								
5 Spectrum Plus	3 l/ha								
6 Oblix		1 l/ha							
3. Ergebnisse									
		15.05.2024							
Symptom	PHYTO	AH	WH						
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
2 Quickdown + Toil	0,00								
3 Callisto	0,00								
4 Stomp Aqua	10,00	5,00	5,00						
5 Spectrum Plus	10,00	5,00	5,00						
		24.05.2024							
Symptom	PHYTO								
Zielorganismus	NNNNN								
2 Quickdown + Toil	0,00								
3 Callisto	0,00								
4 Stomp Aqua	0,00								
5 Spectrum Plus	0,00								
6 Oblix	0,00								
		28.05.2024							
Symptom	PHYTO								
Zielorganismus	NNNNN								
2 Quickdown + Toil	0,00								
3 Callisto	0,00								
4 Stomp Aqua	0,00								
5 Spectrum Plus	0,00								
6 Oblix	0,00								
		07.06.2024							
Symptom	PHYTO	WH							
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN							
2 Quickdown + Toil	0,00								
3 Callisto	0,00								
4 Stomp Aqua	50,00	50,00							
5 Spectrum Plus	60,00	60,00							
6 Oblix	0,00								

24.06.2024											
Symptom	PHYTO	WH									
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN									
2 Quickdown + Toil	0,00										
3 Callisto	0,00										
4 Stomp Aqua	15,00	15,00									
5 Spectrum Plus	40,00	40,00									
6 Oblix	0,00										

09.07.2024											
Symptom	PHYTO	WH									
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN									
2 Quickdown + Toil	0,00										
3 Callisto	0,00										
4 Stomp Aqua	10,00	10,00									
5 Spectrum Plus	20,00	20,00									
6 Oblix	0,00										

05.08.2024											
Symptom	PHYTO	WH									
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN									
2 Quickdown + Toil	0,00										
3 Callisto	0,00										
4 Stomp Aqua	10,00	10,00									
5 Spectrum Plus	10,00	10,00									
6 Oblix	0,00										

08.08.2024											
Symptom	ERTRAG										
	dt/ha										
Zielorganismus	NNNNN										
1 Kontrolle	14,04										
2 Quickdown + Toil	15,42										
3 Callisto	14,35										
4 Stomp Aqua	13,35										
5 Spectrum Plus	12,66										
6 Oblix	15,36										

4. Zusammenfassung

Im Jahr 2024 wurde ein Versuch in Echtem Schwarzkümmel (*Nigella sativa*) durchgeführt. Die Aussaat erfolgte am 08.04.2024. Nach 18 Tagen war die Kultur aufgelaufen. Die Voraufbauvarianten wurden bei BBCH 0 appliziert. Das Nachaufbauherbizid (VG6) wurden bei BBCH 12-14 gespritzt. Bei den Versuchsgliedern 4 und 5 wurden phytotoxische Schäden und Wuchshemmungen von bis zu 60 % festgestellt. Diese haben sich bis zur Ernte etwas verwachsen und lagen dann noch bei 10 %.

1. Versuchsdaten	Wirkung und Verträglichkeit von Herbiziden in Schwarzkümmel			GEP Ja
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse			Freiland
Versuchsort	SACHSEN-ANHALT, LLG Bernburg, Aschersleben			
Kultur, Sorte, Anlage	Schwarzkümmel, Blockanlage 1-faktoriell			
Saat/Pflanzung / Auflauf	15.04.2024 /	Vorfrucht/Bodenbea.		
Bodenart / Ackerzahl	schluffiger Lehm / 82	N-min / Düngung		kg/ha

2. Versuchsglieder FX

Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN			
Datum, Zeitpunkt	17.04.2024,VA	26.04.2024,VA	27.05.2024,NA			
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	0/0/0	12/12/14			
Temperatur, Wind	6,4,W	11,SW	20,O			
Niedersch., Bod.-Feuchte	,trocken	,trocken	,trocken			
Wasseraufwand	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA			
1 Kontrolle						
2 Quickdown	0,4 l/ha					
Toil	2 l/ha					
3 Callisto		1 l/ha				
4 Stomp Aqua	2,2 l/ha					
5 Spectrum Plus	3 l/ha					
6 Oblix 500			1 l/ha			
7 VENZAR 500SC			1 l/ha			

3. Ergebnisse

07.06.2024												
Symptom	DG	PHYTO	AD	AH	WD	WH	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLCO	SOLNI	AMARE	
1 Kontrolle	32,50						37,50	10,75	11,00	3,50	0,50	
2 Quickdown + Toil	28,75	1,25		5,00			23,75	0,00	7,50	0,00	0,00	
3 Callisto	30,00	0,00					23,75	25,00	5,00	0,00	0,00	
4 Stomp Aqua	22,50	36,25			16,25	20,00	18,75	12,50	0,00	0,00	0,00	
5 Spectrum Plus	13,75	65,00	10,00		10,00	45,00	15,00	20,00	7,50	100,00	0,00	
6 Oblix	32,50	0,00					35,00	2,50	0,00	0,00	0,00	
7 Venzar 500SC	30,00	0,00					22,50	0,00	0,00	0,00	0,00	

20.06.2024												
Symptom	PHYTO	AD	VAE	WD	WH	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK		
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLCO	SOLNI	MERAN		
1 Kontrolle						70,00	15,00	17,50	10,00	5,00		
2 Quickdown + Toil	0,00					60,00	0,00	25,00	5,00	0,00		
3 Callisto	0,00					60,00	52,50	15,00	0,00	25,00		
4 Stomp Aqua	33,75	6,25		17,50	10,00	52,50	45,00	12,50	42,50	47,50		
5 Spectrum Plus	56,25	17,50		18,75	20,00	40,00	57,50	67,50	90,00	72,50		
6 Oblix	6,25		6,25			62,50	0,00	0,00	45,00	80,00		
7 Venzar 500SC	2,50		2,50			60,00	0,00	20,00	0,00	0,00		

4. Zusammenfassung

Im Jahr 2024 wurde ein Versuch in Schwarzkümmel/Jungfer im Grünen (*Nigella damascena*) in Streulage durchgeführt. Die Aussaat erfolgte am 15.04.2024. Die Voraufbauvarianten wurden bei BBCH 0 bzw. Versuchsglied 3 kurz vor dem Durchstoßen appliziert. Die beiden Nachaufbauherbizide (VG 6 und 7) wurden bei BBCH 12-14 gespritzt. Außer bei Versuchsglied 2 (Quickdown + Toil) und VG 3 (Callisto) wurden phytotoxische Schäden und Ausdünnungen von bis zu 57 % festgestellt. Die Leitunkräuter waren Weißer Gänsefuß, Windenknöterich, Schwarzer Nachtschatten, Amarant und später Bingelkraut. Die in den VG 4 und 5 eingesetzten Präparate bekämpften die vorhandenen Unkräuter am besten, aber zu dem Preis, dass am Ende des Versuches der Deckungsgrad der Kultur in diesen Versuchsgliedern am geringsten war. Die anderen getesteten Präparate hatten keine oder nur eine sehr geringe Wirkung auf die vorhandenen Unkräuter. Der Versuch wurde am 20.06.2024 beendet. Weitere Versuche sollten durchgeführt werden.

Versuchsbericht		LW-K-24-FK-H-10-BBG-01, 1LHSTH0124				27.11.2024	
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit von Herbiziden in Thymian				GEP Ja	
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse					Freiland	
Versuchsort	SACHSEN-ANHALT, LLG Bernburg, Bernburg						
Kultur, Sorte, Anlage	Thymian, Deutscher Winter, Blockanlage 1-faktoriell						
Saat/Pflanzung / Auflauf	09.04.2024 / 23.05.2024		Vorfrucht/Bodenbea.		Spinat		
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm / 92		N-min / Düngung		41 kg/ha		
2. Versuchsglieder							FX
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN				
Datum, Zeitpunkt	,NA	09.04.2024,VA	17.04.2024,VA				
BBCH (von/Haupt/bis)		0/0/0	0/0/0				
Temperatur, Wind		17,2,SW	11,7,W				
Niederschl., Bod.-Feuchte		,trocken	,trocken				
Wasseraufwand	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA				
1 Kontrolle							
2 Betasana SC	3 l/ha		3 l/ha				
3 FLEXIDOR	0,375 l/ha						
4 Fox	1,5 l/ha						
5 Mizuki			1 l/ha				
6 Betasana SC			3 l/ha				
Goltix Gold			1,5 l/ha				
7 Follow 333	0,27 l/ha						
Goltix Gold			1,5 l/ha				
8 Naprop 450		0,85 l/ha					
3. Ergebnisse							
4. Zusammenfassung							
Der Thymian wurde am 09.04.2024 ausgesät, lief aber sehr schlecht auf. Durch den hohen Unkrautdruck und die nur spärlich vorhandene Kultur wurde der Versuch am 19.06. abgebrochen.							

Arznei und Gewürzpflanzen

Fungizide

LW-K-24-GE-F-01-BBG-01, 2024, 1LFSFE0124							27.11.2024	
1. Versuchsdaten		Bekämpfung Mycosphaerella im Fenchel					GEP	Ja
Richtlinie	AK Lück Blattkrankheiten an Kräutern (Freiland)					Freiland		
Versuchsort	SACHSEN-ANHALT, LLG Bernburg, Bernburg							
Kultur, Sorte, Anlage	Fenchel, Gewuerz-, Berfena, Blockanlage 1-faktoriell							
Saat/Pflanzung, Bodenart	20.03.2024, sandiger Lehm							
2. Versuchsglieder							FX	
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN		
Datum, Zeitpunkt	30.05.2024,BF	06.06.2024,BF	13.06.2024,BF	20.06.2024,BF	26.06.2024,BF	03.07.2024,BF		
BBCH (von/Haupt/bis)								
Temperatur, Wind	15,8,O	15,W	14,7,NO	18,1,O	18,7,SO	18,6,S		
Niedersch., Bod.-Feuchte	35,trocken	,trocken	,trocken	,feucht	,trocken	,feucht		
Wasseraufwand	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA	400 L/HA		
1 Kontrolle								
2 Folicur					1 l/ha	1 l/ha		
3 GF-4536				1 l/ha	1 l/ha			
4 Cuprozin progress	0,5 l/ha	0,5 l/ha	0,5 l/ha	0,5 l/ha	0,5 l/ha	0,5 l/ha		
5 ELATUS PLUS					0,75 l/ha			
3. Ergebnisse								
Anwendungsform	SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt	09.07.2024,BF							
BBCH (von/Haupt/bis)								
Temperatur, Wind	21,6,SO							
Niedersch., Bod.-Feuchte	,feucht							
Wasseraufwand	400 L/HA							
1 Kontrolle								
2 Folicur								
3 GF-4536								
4 Cuprozin progress	0,5 l/ha							
5 ELATUS PLUS								
Symptom	BEFALL	GESUND	KRANK	BEFALL	GESUND	KRANK		
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX		
Methode	S%	ZKL1-2	ZKL1-2	S%	ZKL1-2	ZKL1-2		
Einheit	%	Anz.	Anz.	%	Anz.	Anz.		
Datum	30.7	30.7	30.7	23.9	23.9	23.9		
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
1 Kontrolle	4,4	1	0	59,75	0	1		
2 Folicur	3,5	1	0	41,75	0	1		
3 Adavelt	1,2	1	0	37,5	0	1		
4 Cuprozin progress	0,8	1	0	34,5	0	1		
5 ELATUS PLUS	1	1	0	32	0	1		
Symptom	PHYTO							
Objekt	PX							
Methode	S%							
Einheit	%							
Datum	23.9							
Zielorganismus	NNNNN							
2 Folicur	0							
3 Adavelt	0							
4 Cuprozin progress	0							
5 ELATUS PLUS	0							
4. Zusammenfassung								
<p>Im Jahr 2024 wurde ein Versuch zur Bekämpfung der Doldenbräune, ausgelöst durch den Pilz Mycosphaerella, angelegt. Der Körnerfenchel wurde am 20.3. ausgesät und lief nach 22 Tagen auf. Das langjährige Mittel der Kultur liegt bei 24 Tagen. Die Präparate in den Versuchsgliedern verursachten keine phytotoxischen Schäden und wurden entsprechend des Versuchsplanes appliziert. Bei der Bonitur am 23.09. war das Versuchsglied 5 mit 32 % Befall die beste Variante. Gefolgt von Cuprozin progress (VG 4) mit 34,5 % Befall. Die Kontrolle hatte fast 60 % Befall. Mit den eingesetzten Präparaten konnte der Befall reduziert, aber nicht ganz bekämpft werden. Weitere Versuche sind nötig.</p>								

Gemüsebau

Herbizide

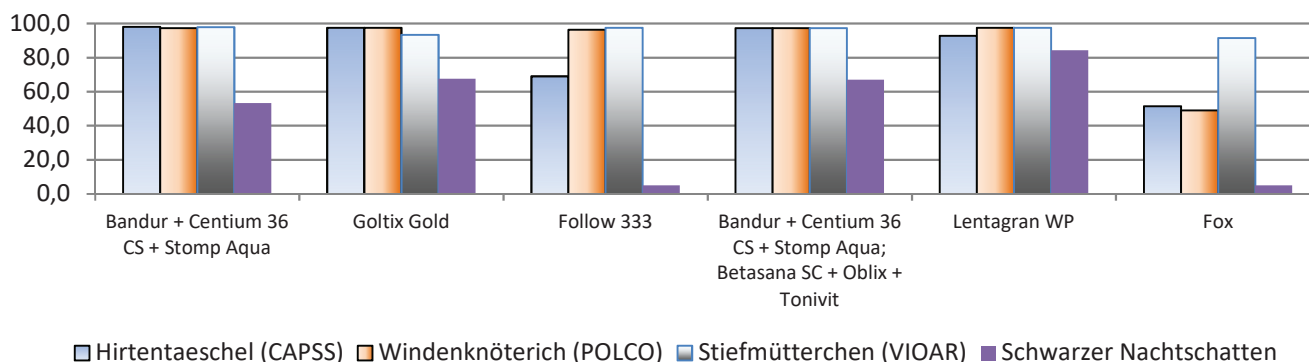
Versuchsplan		LW-G-24-WK-H-01, 2024, 1LHGMOE0124		07.01.2025	
Versuchsdaten		Möhre / Unkräuter		GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse		Freiland	
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN-ANHALT / ALFF Anhalt / Seyda			
Kultur / Sorte / Anlage		Moehre / Yellow Moon /Blockanlage 1-faktoriell			
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		21.03.2024 / 09.04.2024		Vorfrucht Roggen, Winter-	
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 25		Bodenbearbeitung	
N-Düngung		29.03.2024		Kalkamonsalpeter 36 kg N je ha	

Versuchsglieder						
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN		
Datum, Zeitpunkt	H1 / 25.03.2024	H2 / 11.04.2024	H3 / 03.05.2024	H4 / 21.05.2024		
BBCH (von/bis)	0/0/0	11/11/11	14/16/16	16/16/16		
Temperatur, Wind	8°C / 1m/s W	15°C / 3m/s SO	23°C / 1m/s O	19°C / 2m/s SW		
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken		
1	Kontrolle					
2	Bandur	0,8 l/ha				
	Centium 36 CS	0,1 l/ha				
	Stomp Aqua	2,6 l/ha				
3	Goltix Gold	1,5 l/ha	1 l/ha		1 l/ha	
4	Follow 333		0,15 l/ha			
5	50 g/l Kaliumoxid			1 l/ha		
	Bandur	0,8 l/ha				
	Betasana SC			2 l/ha		
	Centium 36 CS	0,1 l/ha				
	Oblix			0,5 l/ha		
	Stomp Aqua	2,6 l/ha				
6	Lentagran WP		0,5 kg/ha		0,5 kg/ha	
7	Fox			1 l/ha		

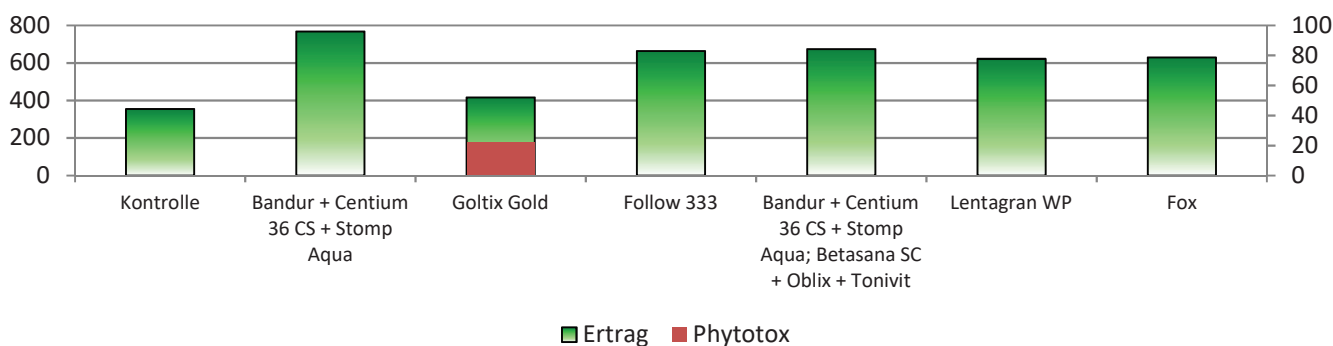
Boniturergebnisse									
Zielorganismus		Nutzpflanzen NNNNN							
Symptom	Objekt	Phytotox					Ertrag		
		allg.	Wuchsh.	allg.	Wuchsh.	allg.	absolut dt/ha	relativ %	Differenz dt/ha
Methode	Datum	Schätzen %		Schätzen %		%	9.7.24	9.7.24	9.7.24
BBCH		2.5.24	2.5.24	16.5.24	16.5.24	8.7.24	49	49	49
1	Kontrolle						355,2	100	0
2	Bandur + Centium 36 CS + Stomp Aqua	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	768,2	158,1	413
3	Goltix Gold	22,5	22,5	16,3	16,3	0,0	416,5	108,6	61,3
4	Follow 333	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	664,2	143,5	309
5	Bandur + Centium 36 CS + Stomp Aqua; Betasana SC + Oblix + Tonivit	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	674,5	144,9	319,3
6	Lentagran WP	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	621,8	137,6	266,6
7	Fox					0,0	629,2	138,6	274

Zielorganismus		Hirtentaeschel (CAPSS)			Windknöterich (POLCO)			Stiefmütterchen (VIOAR)			Schw. Nachtsch
Symptom	Objekt	Wirkung			Wirkung			Wirkung			Pflanze
		Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	
Methode	Datum	Unb. DG %, Beh. Wirk. %			Unb. DG %, Beh. Wirk. %			Unb. DG %, Beh. Wirk. %			
BBCH		2.5.24	16.5.24	8.7.24	2.5.24	16.5.24	8.7.24	2.5.24	16.5.24	8.7.24	8.7.24
1	Kontrolle	1,0	3,0	1,0	3,5	9,5	2,8	1,3	2,5	2,0	4,8
2	Bandur + Centium 36 CS + Stomp Aqua	98,0	97,8	98,0	98,0	97,5	97,3	98,0	97,8	97,8	53,3
3	Goltix Gold	98,0	98,0	97,5	77,8	81,8	97,5	98,0	98,0	93,3	67,5
4	Follow 333	98,0	48,8	69,0	75,3	82,0	96,3	98,0	97,0	97,5	5
5	Bandur + Centium 36 CS + Stomp Aqua; Betasana SC + Oblix + Tonivit	98,0	98,3	97,3	97,3	97,5	97,3	98,0	98,3	97,3	67
6	Lentagran WP	98,0	90,3	92,8	66,3	71,3	97,5	98,0	97,8	97,5	84,3
7	Fox			51,5			49,0			91,5	5

Wirkung LW-G-24-WK-H-01



Erträge



Entwicklungsstadien der Unkräuter

Zielorganismus	CAPSS		POLCO		VIOAR		DG	BBCH
	DG	BBCH	DG	BBCH	DG	BBCH		
02.05.2024	1		3,5		1,2			
16.05.2024	3		9,5		2,5			
08.07.2024	1		2,8		2			

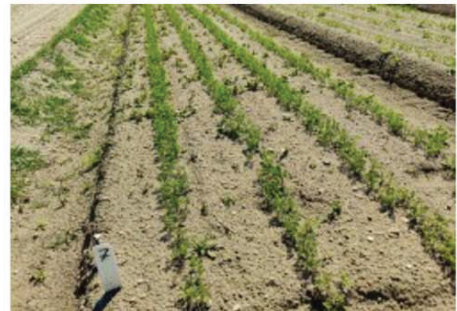
Zusammenfassung

Im vorliegenden Versuch wurden verschiedene Herbizide hinsichtlich Unkrautbekämpfung und Phytotox in Möhren geprüft. Die Versuchsglieder 4 und 7 zeigen hinsichtlich der Bekämpfung von Schwarzem Nachtschatten eine deutliche Wirkungslücke. Die Versuchsglieder 4 und 7 sollten daher nicht als alleinige Herbizidmaßnahme eingesetzt werden. Eine Verwendung in Spritzfolgen oder Tankmischungen sollte geprüft werden, da hier keine Phytotox-Schäden festgestellt werden konnten. Bei Versuchsglied 3 wurde die T3 auf T4 verschoben, weil kaum Unkräuter in der Parzelle auftraten und die Möhren von den vorherigen Anwendungen Phytotox aufwiesen. Ebenso wurde bei Versuchsglied 5 die 2. Behandlung auf einen späteren Termin (T3) gesetzt, da keine Unkräuter vorhanden waren und die zum Einsatz gekommenen Herbizide vorwiegend über das Blatt wirken. Bis zur Ernte waren die Phytotox-Schäden in Versuchsglied 3 oberirdisch ausgewachsen. An Hand der Ernteergebnisse konnte man aber im Ertrag die Wuchsdepression weiterhin nachvollziehen.

Möhrenversuch 24.04.24



Möhrenversuch 10.05.24





Möhrenversuch Ernte 09.07.2024



Möhren - Ernteergebnisse (kg /1,5m²)

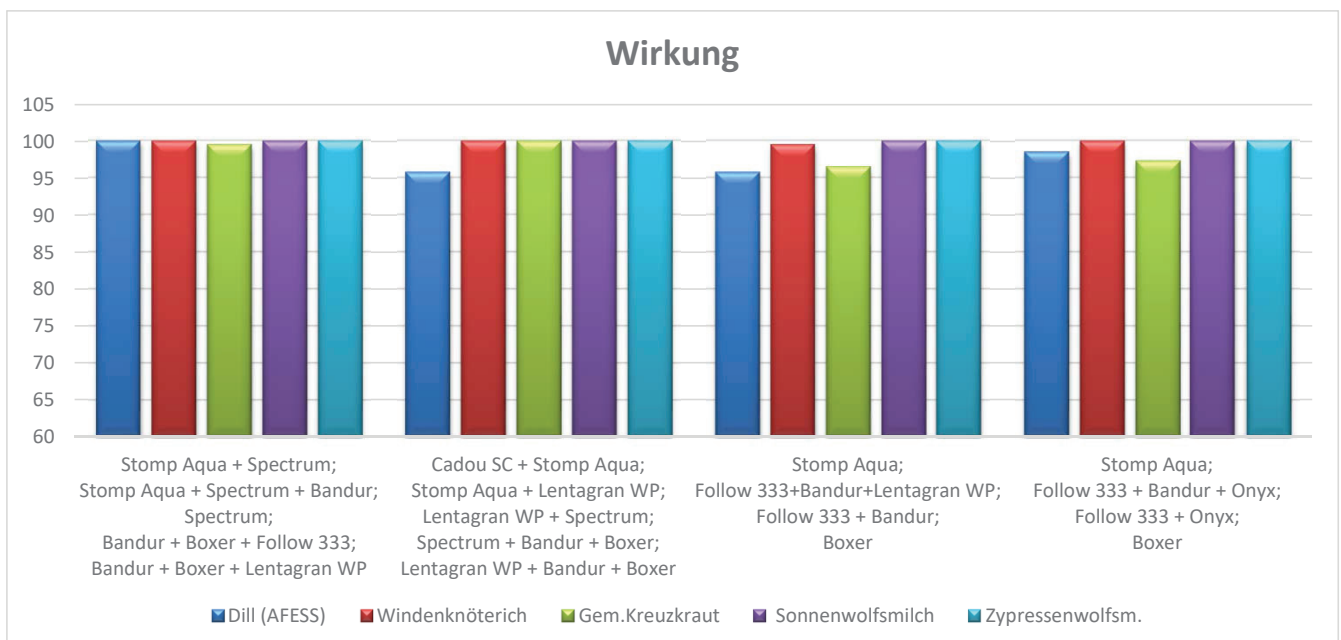
VG	A	B	C	D	Durchschnitt
1	7,24	10,74	10,24	14,4	10,655
2	15,22	18,4	19,8	14,98	17,1
3	12	13,1	7,3	13,9	11,575
4	15,46	15,4	16,54	13,76	15,29
5	15,4	12,34	17,4	16,64	15,445
6	16,5	11,78	16,84	13,5	14,655
7	16,92	17,04	9,94	15,16	14,765

Versuchsplan		1SHGZW0124, 2024, 1SHGZW0124 LLG 1 Calbe			15.10.2024		
Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit von Herbiziden in Speisezwiebeln				GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse				Freiland	
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN-ANHALT / LLG Dezernat Pflanzenschutz / Brumby					
Kultur / Sorte / Anlage		Zwiebel, Sommer- / Medaillon /Blockanlage 1-faktoriell					
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		09.03.2024 / 02.04.2024		Vorfrucht		Weizen, Winter-	
Bodenart / Ackerzahl		schluffiger Lehm / 80		Bodenbearbeitung		Grubber	
N-Düngung		13.05.2024	BBCH 12	Kalkammonsalpeter		50 kg N je ha	
		28.05.2024	BBCH 14	N-Pro 18/2		12 kg N je ha	
		18.06.2024	BBCH 18	Patentkali / Kalimagnesia		0 kg N je ha	

Versuchsglieder							
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN
Datum, Zeitpunkt	H1 / 20.03.2024	H2 / 05.04.2024	H3 / 11.04.2024	H4 / 26.04.2024	H5 / 14.05.2024	H6 / 24.05.2024	
BBCH (von/bis)	0/5/5	10/10/11	11/11/11	11/11/11	12/12/12	13/14/14	
Temperatur, Wind	18°C / 0,5m/s W	11,8°C / 0,8m/s SW	8,4°C / 0,6m/s W	9°C / 2m/s SW	15°C / 0,2m/s O	18°C / 0,5m/s W	
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	
1 Kontrolle							
2 Stomp Aqua	0,5 l/ha	1,3 l/ha					
Spectrum	0,7 l/ha	0,3 l/ha	0,2 l/ha				
Bandur		0,1 l/ha		0,1 l/ha	0,3 l/ha	0,5 l/ha	
Boxer				0,5 l/ha	1 l/ha	1 l/ha	
Follow 333				0,11 l/ha			
Lentagran WP					0,3 kg/ha	0,3 kg/ha	
3 Cadou SC	0,15 l/ha						
Stomp Aqua	1,3 l/ha	1,3 l/ha					
Lentagran WP		0,1 kg/ha	0,1 kg/ha		0,3 kg/ha	0,3 kg/ha	
Spectrum			0,5 l/ha	0,7 l/ha			
Bandur				0,2 l/ha	0,3 l/ha	0,5 l/ha	
Boxer				0,5 l/ha	1 l/ha	1 l/ha	
4 Stomp Aqua	2 l/ha						
Follow 333				0,11 l/ha	0,11 l/ha		
Bandur				0,3 l/ha	0,3 l/ha		
Lentagran WP				1 kg/ha			
Boxer						2 l/ha	
5 Stomp Aqua	2 l/ha						
Follow 333				0,11 l/ha	0,11 l/ha		
Bandur				0,3 l/ha			
Onyx				0,5 l/ha	0,5 l/ha		
Boxer						2 l/ha	

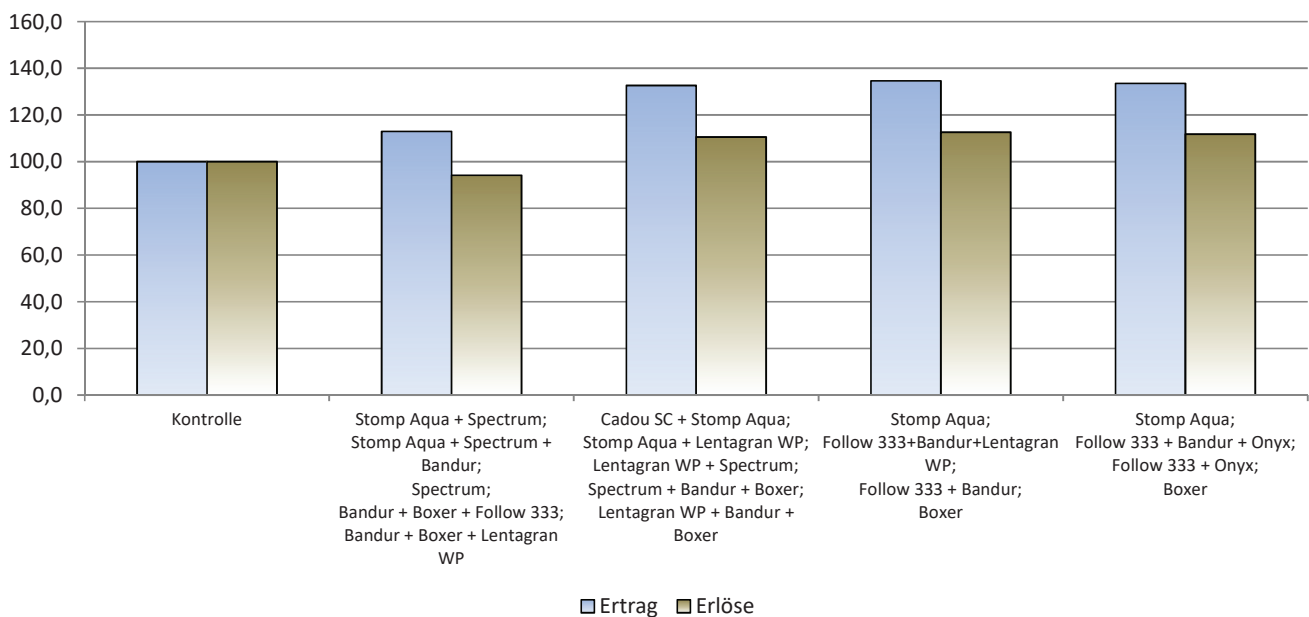
Boniturergebnisse												
Zielorganismus	Nutzpflanzen NNNNN											
	Phytotox											
Symptom	allg.	allg.	allg.	allg.	allg.	Ausdünn.	W.def.	W.hemm.	allg.	Ausdünn.	W.hemm.	
Objekt	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Methode	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Datum	5.4.24	11.4.24	14.4.24	26.4.24	#####	24.5.24	#####	24.5.24	18.6.24	18.6.24	18.6.24	
BBCH	10	11	12	11	14	14	14	14	18	18	18	
2 Stomp Aqua + Spectrum; Stomp Aqua + Spectrum + Bandur; Spectrum; Bandur + Boxer + Follow 333; Bandur + Boxer + Lentagran WP	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	3,3	6,8	0,0	15,0	10,3	4,8	
3 Cadou SC + Stomp Aqua; Stomp Aqua + Lentagran WP; Lentagran WP + Spectrum; Spectrum + Bandur + Boxer; Lentagran WP + Bandur + Boxer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,8	0,5	
4 Stomp Aqua; Follow 333+Bandur+Lentagran WP; Follow 333 + Bandur; Boxer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	0,5	
5 Stomp Aqua; Follow 333 + Bandur + Onyx; Follow 333 + Onyx; Boxer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,5	2,5	

Zielorganismus	Dill (AFESS)	Windenknöterich	Gem.Kreuzkraut	Sonnenwolfsmilch	Zypressenwolfsm.	
Symptom	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Wirkung	
Objekt	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	
Methode	Unb.DG %, Beh.Wirk. %	Unb.DG %, Beh.Wirk. %	Unb.DG %, Beh.Wirk. %	Unb.DG %, Beh.Wirk. %	Unb.DG %, Beh.Wirk. %	
Datum	18.06.2024	18.06.2024	18.06.2024	18.06.2024	18.06.2024	
BBCH	18	18	18	18	18	
1 Kontrolle	3,0	18,5	8,3	0,5	4,5	
2 Stomp Aqua + Spectrum; Stomp Aqua + Spectrum + Bandur; Spectrum; Bandur + Boxer + Follow 333; Bandur + Boxer + Lentagran WP	100,0	100,0	99,5	100,0	100,0	
3 Cadou SC + Stomp Aqua; Stomp Aqua + Lentagran WP; Lentagran WP + Spectrum; Spectrum + Bandur + Boxer; Lentagran WP + Bandur + Boxer	95,8	100,0	100,0	100,0	100,0	
4 Stomp Aqua; Follow 333+Bandur+Lentagran WP; Follow 333 + Bandur; Boxer	95,8	99,5	96,5	100,0	100,0	
5 Stomp Aqua; Follow 333 + Bandur + Onyx; Follow 333 + Onyx; Boxer	98,5	100,0	97,3	100,0	100,0	



Ertragsmerkmale												
Symptom	Objekt	Ertrag			Erlöse					Mittelkosten €/ha		
		absolut	relativ	Tukey	absolut	relativ	Differenz	Überfah	Preis			
		dt/ha	%	GD= dt/ha	€/ha	%	€/ha	€/ha	€/dt			
		21.8.24	21.8.24	21.8.24	21.8.24	%	€/ha	€/ha	€/dt			
1	Kontrolle	754,3	100,0	-	31366	100	0	15,5	35,0	0,0		
2	Stomp Aqua + Spectrum; Stomp Aqua + Spectrum + Bandur; Spectrum; Bandur + Boxer + Follow 333; Bandur + Boxer + Lentagran WP	851,8	112,9	-	29535,12	94,2	-1831			186,0		
3	Cadou SC + Stomp Aqua; Stomp Aqua + Lentagran WP; Lentagran WP + Spectrum; Spectrum + Bandur + Boxer; Lentagran WP + Bandur + Boxer	1000,3	132,6	-	34677,86	####	3312			240,9		
4	Stomp Aqua; Follow 333+Bandur+Lentagran WP; Follow 333 + Bandur; Boxer	1015,2	134,6	-	35306,81	####	3941			162,1		
5	Stomp Aqua; Follow 333 + Bandur + Onyx; Follow 333 + Onyx; Boxer	1007,0	133,5	-	35050,67	####	3685			132,3		

Ernteerträge und Erlöse der Versuchsvarianten in %



Entwicklungsstadien der Unkräuter

Zielorganismus	AFESS		EPHCY		EPHHE		POLCO	
	DG	BBCH	DG	BBCH	DG	BBCH	DG	BBCH
18.06.2024	3		4,5		0,5		18,5	

Zielorganismus	SENVU							
	DG	BBCH	DG	BBCH	DG	BBCH	DG	BBCH
18.06.2024	8,2							

Zusammenfassung

Am 09.03.2024 wurden die Zwiebeln auf der Versuchsfläche in Calbe gedreht und am 02.04.2024 sind sie aufgelaufen. Die Behandlung der einzelnen Versuchsglieder wurde wie im Versuchsplan vorgesehen durchgeführt. Als Leitunkräuter hatten sich Dill, Windenknöterich, Gemeines Kreuzkraut, Sonnenwolfsmilch und Zypressenwolfsmilch gezeigt. Alle Versuchsglieder wiesen eine gute Unkrautwirkung auf. Versuchsglied 2 wies zudem zur Bonitur am 24.05.2024 phytotoxische Schäden in Form von Ausdünnung und Wuchshemmung bis zu 10 % auf. Zur nächsten Bonitur am 18.06.2024 lag die Schädigung in den Zwiebeln bei ca. 15 %. Der Auslöser für die Schäden könnte mit der Spritzung am 14.05.2024 zusammengehangen haben. In der Ertragsauswertung schneidet die Kontrolle mit 754,3 dt/ha am schlechtesten ab, gefolgt von Versuchsglied 2 mit 851,8 dt/ha. Die Versuchsglieder 3 mit 1000,3 dt/ha, 5 mit 1007 dt/ha und 4 mit 1015,2 dt/ha unterscheiden sich nur sehr gering im Ertrag.

Versuchsplan 1SHGZW0124, 2024, 1SHGZW0124 LLG 2 MD 16.10.2024

Versuchsdaten	Wirkung und Verträglichkeit von Herbiziden in Speisezwiebeln			GEP Ja		
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse			Freiland		
Versuchsansteller, -ort	SACHSEN-ANHALT / LLG Dezernat Pflanzenschutz / Barleben					
Kultur / Sorte / Anlage	Zwiebel, Sommer- / Centro /Blockanlage 1-faktoriell					
Aussaart (Pflanzung) / Auflauf	09.03.2024 / 02.04.2024		Vorfrucht	Weizen, Winter-		
Bodenart / Ackerzahl	schluffiger Lehm / 83		Bodenbearbeitung	Pflug		
N-Düngung	27.05.2024	BBCH 14	Kalkammonsalpeter 27	60 kg N je ha		

Versuchsglieder							
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN
Datum, Zeitpunkt	H1 / 20.03.2024	H2 / 05.04.2024	H3 / 11.04.2024	H4 / 26.04.2024	H5 / 15.05.2024	H6 / 24.05.2024	
BBCH (von/bis)	5/5/5	10/10/11	11/11/12	11/11/12	11/12/13	13/14/14	
Temperatur, Wind	13,1°C / 0	13°C / 0,8m/s SW	8,4°C / 0,5m/s W	5°C / 1m/s SW	20°C / 0,8m/s W	17°C / 0,4m/s W	
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, feucht	trocken, trocken	trocken, trocken	
1 Kontrolle							
2 Stomp Aqua	0,5 l/ha	1,3 l/ha					
Spectrum			0,2 l/ha				
Spectrum	0,7 l/ha	0,3 l/ha					
Bandur		0,1 l/ha		0,1 l/ha	0,3 l/ha	0,5 l/ha	
Boxer				0,5 l/ha	1 l/ha	1 l/ha	
Follow 333				0,11 l/ha			
Lentagran WP					0,3 kg/ha	0,3 kg/ha	
3 Cadou SC	0,15 l/ha						
Stomp Aqua	1,3 l/ha	1,3 l/ha					
Lentagran					0,3 kg/ha		
Lentagran WP		0,1 kg/ha	0,1 kg/ha				0,3 kg/ha
Spectrum			0,5 l/ha	0,7 l/ha			
Bandur				0,2 l/ha	0,3 l/ha	0,5 l/ha	
Boxer				0,5 l/ha	1 l/ha	1 l/ha	
4 Stomp Aqua	2 l/ha						
Follow 333				0,11 l/ha	0,11 l/ha		
Bandur				0,3 l/ha	0,3 l/ha		
Lentagran WP				1 kg/ha			
Boxer							2 l/ha
5 Stomp Aqua	2 l/ha						
Follow 333				0,11 l/ha	0,11 l/ha		
Bandur				0,3 l/ha			
Onyx				0,5 l/ha	0,5 l/ha		
Boxer							2 l/ha

Boniturergebnisse										
Zielorganismus		Nutzpflanzen NNNNN								
Symptom	Objekt	Phytotox						DG Pflanze		
		allgm.	allgm.	allgm.	allgm.	Wuchsdef	allgm.			
Methode	Datum	Schätzen %			Schätzen %		Schätzen %		%	
BBCH		5.4.24	11.4.24	18.4.24	15.5.24	15.5.24	5.6.24	5.6.24	20.6.24	
1 Kontrolle									16,3	
2 Stomp Aqua + Spectrum; Stomp Aqua + Spectrum + Bandur; Spectrum; Bandur + Boxer + Follow 333; Bandur + Boxer + Lentagran WP		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	17,3	
3 Cadou SC + Stomp Aqua; Stomp Aqua + Lentagran WP; Lentagran WP + Spectrum; Spectrum + Bandur + Boxer; Lentagran WP + Bandur + Boxer		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5	
4 Stomp Aqua; Follow 333 + Bandur + Lentagran WP; Follow 333 + Bandur; Boxer		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	
5 Stomp Aqua; Follow 333 + Bandur + Onyx; Follow 333 + Onyx; Boxer		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	

Zielorganismus		Zurückg. Amarant		Bingelkraut		Weißer Gänsefuß		Ackerhellerkraut		Geruchsl. Kamille	
Symptom	Objekt	Wirkung		Wirkung		Wirkung		Wirkung		Wirkung	
		Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze
Methode	Datum	unb.DG %	beh.Wk. %	unb.DG %	beh.Wk. %	unb.DG %	beh.Wk. %	unb.DG %	beh.Wk. %	unb.DG %	beh.Wk. %
BBCH											
1	Kontrolle	2	1	1	1	1		0,8		1,8	9
2	Stomp Aqua + Spectrum; Stomp Aqua + Spectrum + Bandur; Spectrum; Bandur + Boxer + Follow 333; Bandur + Boxer + Lentagran WP		99,0		100,0		100		99,5		98,8 100,0
3	Cadou SC + Stomp Aqua; Stomp Aqua + Lentagran WP; Lentagran WP + Spectrum; Spectrum + Bandur + Boxer; Lentagran WP + Bandur + Boxer		96,3		98,5		96,3		99,5		99,5 100,0
4	Stomp Aqua; Follow 333 + Bandur + Lentagran WP; Follow 333 + Bandur; Boxer		95,0		95,0		95		98,8		98,3 96,3
5	Stomp Aqua; Follow 333 + Bandur + Onyx; Follow 333 + Onyx; Boxer		95,0		95,0		95		99,5		98,3 98,8

Zielorganismus		Flohknöterich		Knorpelmöhre		Klettenlabkraut		Kleine Wolfsmilch		Sonnenwolfsmilch	
Symptom	Objekt	Wirkung		Wirkung		Wirkung		Wirkung		Wirkung	
		Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze
Methode	Datum	unb.DG %	beh.Wk. %	unb.DG %	beh.Wk. %	unb.DG %	beh.Wk. %	unb.DG %	beh.Wk. %	unb.DG %	beh.Wk. %
BBCH											
1	Kontrolle	3,5	14,5		2,3		1		3,3		10 1,3 4,3
2	Stomp Aqua + Spectrum; Stomp Aqua + Spectrum + Bandur; Spectrum; Bandur + Boxer + Follow 333; Bandur + Boxer + Lentagran WP	100,0	100,0		100		100		100,0		100,0 99,5 100,0
3	Cadou SC + Stomp Aqua; Stomp Aqua + Lentagran WP; Lentagran WP + Spectrum; Spectrum + Bandur + Boxer; Lentagran WP + Bandur + Boxer	100,0	100,0		75		100		98,8		100,0 100,0
4	Stomp Aqua; Follow 333 + Bandur + Lentagran WP; Follow 333 + Bandur; Boxer	100,0	100,0		32,5		100		99,3		100,0 100,0
5	Stomp Aqua; Follow 333 + Bandur + Onyx; Follow 333 + Onyx; Boxer	99,5	100,0		20		100		100,0		100,0 100,0

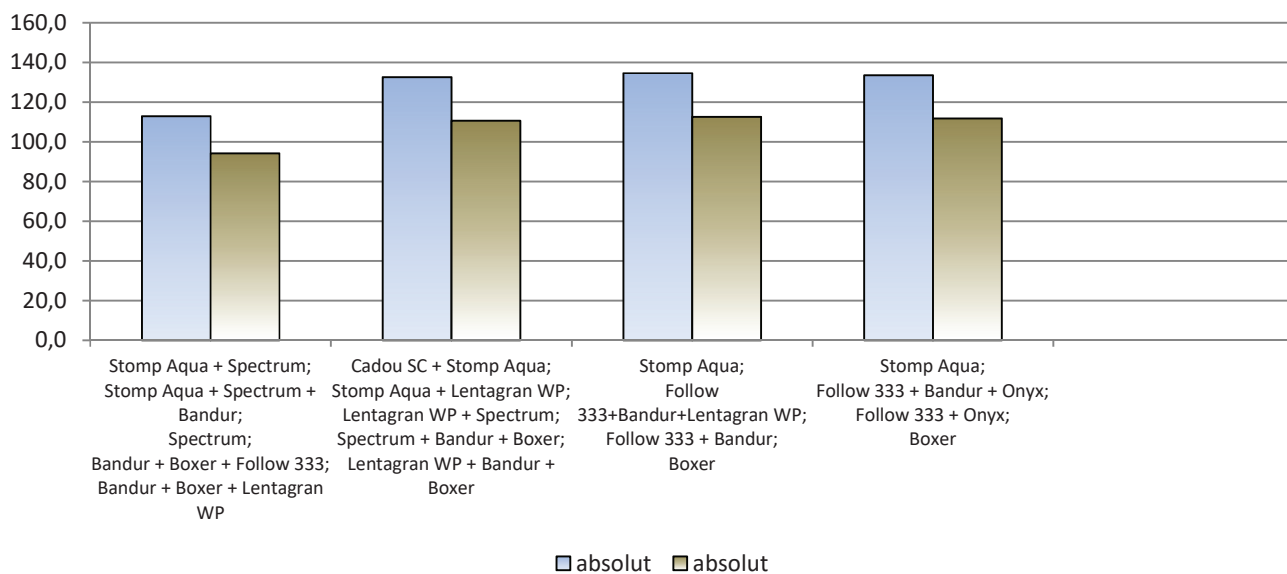
Wirkung



Ertragsmerkmale

	Symptom	Ertrag			Erlöse					Mittelkosten €/ha
		absolut dt/ha	relativ %	Tukey GD= dt/ha	absolut €/ha	relativ %	Differenz €/ha	Überfahrt €/ha	Preis €/dt	
	Objekt	19.8.24	19.8.24	19.8.24	19.8.24					
	Einheit	dt/ha	%	dt/ha	€/ha	%	€/ha	€/ha	€/dt	€/ha
	Datum	19.8.24	19.8.24	19.8.24	19.8.24					
1	Kontrolle	321,4	100,0	-	11249	100,0	0,0	15,5	35,0	0,0
2	Stomp Aqua + Spectrum; Stomp Aqua + Spectrum + Bandur; Spectrum; Bandur + Boxer + Follow 333; Bandur + Boxer + Lentagran WP	400,6	123,4	-	13742	122,16	2492,98			186,3
3	Cadou SC + Stomp Aqua; Stomp Aqua + Lentagran WP; Lentagran WP + Spectrum; Spectrum + Bandur + Boxer; Lentagran WP + Bandur + Boxer	405,6	124,7	-	13862,1	123,23	2613,14			240,9
4	Stomp Aqua; Follow 333 + Bandur + Lentagran WP; Follow 333 + Bandur; Boxer	407,2	125,7	-	14028	124,7	2778,95			142,1
5	Stomp Aqua; Follow 333 + Bandur + Onyx; Follow 333 + Onyx; Boxer	399,2	123,3	-	13777,7	122,48	2528,67			132,3

Ernteerträge und Erlöse der Versuchsvarianten in %



Entwicklungsstadien der Unkräuter

Zielorganismus	AMARE			AMISS			CHEAL			EPHEX		
	DG	BBCH		DG	BBCH		DG	BBCH		DG	BBCH	
05.04.2024	2	10	10									
11.04.2024	1	10	10				1	10	10			
15.05.2024										3,2		
20.06.2024				2,2						10		

Zielorganismus	EPHHE			GALAP			MATIN			MERSS		
	DG	BBCH		DG	BBCH		DG	BBCH		DG	BBCH	
05.04.2024										1	10	10
11.04.2024										1	10	10
15.05.2024	1,2			1			1,8					
20.06.2024	4,2						9					

Zielorganismus	POLPE			THLAR								
	DG	BBCH		DG	BBCH		DG	BBCH		DG	BBCH	
15.05.2024	3,5			0,8								
20.06.2024	14,5											

Zusammenfassung

Am 09.03.2024 wurden die Zwiebeln auf der Versuchsfäche gedreht und am 02.04.2024 sind sie aufgelaufen. Die Versuchsglieder sind wie im Versuchsplan vorgesehen behandelt worden. Die Leitunkräuter in dem Versuch waren Zurückgebogener Amaranth, Bingelkraut, Weißer Gänsefuß, Ackerhellerkraut, Geruchslose Kamille, Flohknöterich, Knorpelmöhre, Klettenlabkraut, Kleine Wolfsmilch und Sonnenwolfsmilch. Die Leitunkräuter hatten zum letzten Boniturtermin am 20.06.2024 einen Deckungsgrad von 39,9 % in den Kontrollparzellen erreicht. Alle Versuchsglieder hatten gegenüber den Kontrollen eine sehr gute Unkrautwirkung, mit Ausnahme von Knorpelmöhre. Das Versuchsglied 2 hatte als einzige eine Wirkung von 100 % gegen Knorpelmöhre. Versuchsglied 3 hatte mit 75 % eine gewisse Wirkung gegen die Knorpelmöhre, wobei Versuchsglied 4 und 5 jeweils eine unzureichende Wirkung hatten. Am 30.05.2024 kam es zu einem Starkregenereignis, welches als Hochwasser in einem Großteil der Versuchsglieder stand. Eine weitere Unkrautbonitur und sowie die Ertragserfassung war in den betroffenen Versuchsgliedern nicht mehr möglich. Bei den auswertbaren Versuchsgliedern hatte die Kontrolle mit 321,4 dt/ha am wenigsten Ertrag erbracht und Versuchsglied 4 mit 407,2 dt/ha den höchsten Ertrag.

Versuchsfläche nach dem Starkregenereignis am 31.05.2024



Versuchsfläche am 13.06.2024, 14 Tage nach dem Starkregenereignis

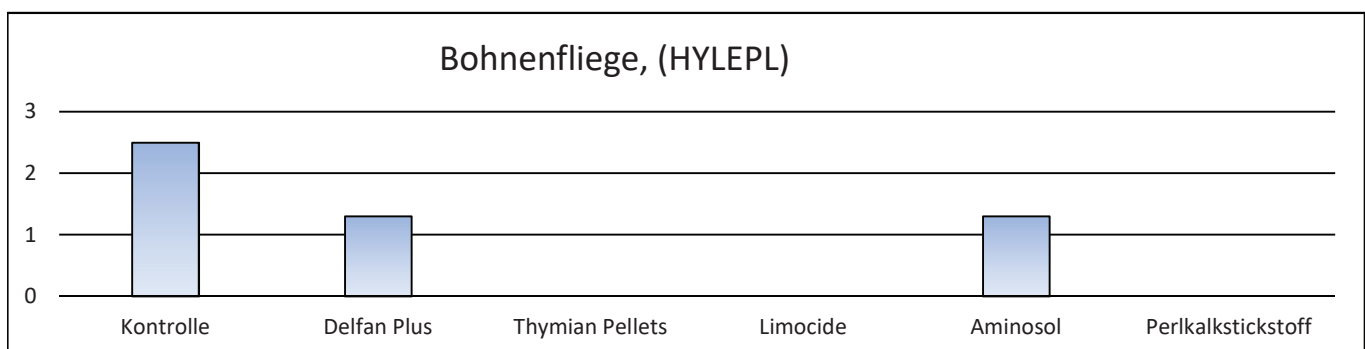


Versuchsplan		1SIGBB0124, 2024, 1SIGBB0124 MD		14.01.2025	
Versuchsdaten		Bekämpfung der Bohnenfliege			GEP Ja
Richtlinie		AK Lück Kohlflye an Kohllarten			Freiland
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN-ANHALT / LLG Dezernat Pflanzenschutz / Barleben			
Kultur / Sorte / Anlage		Bohne, Busch- / Outlaw /Blockanlage 1-faktoriell			
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		06.06.2024 / 13.06.2024		Vorfrucht	Weizen, Winter-
Bodenart / Ackerzahl		schluffiger Lehm / 85		Bodenbearbeitung	Pflügen

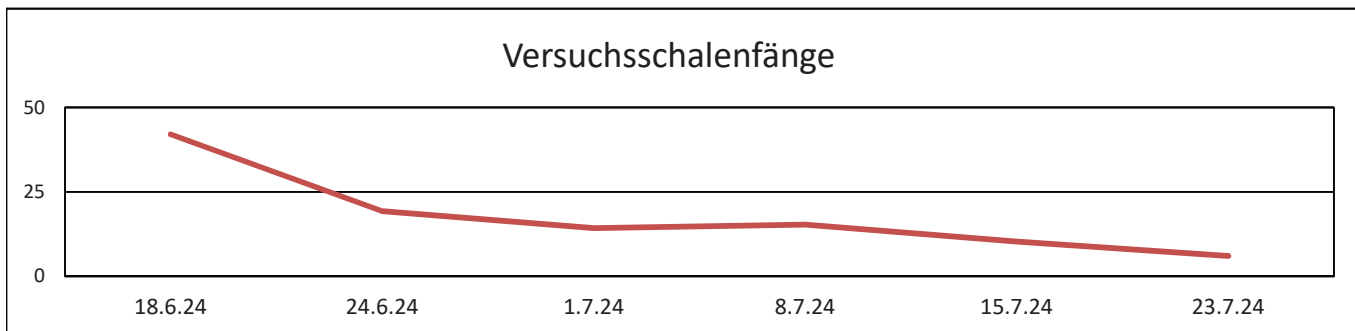
Versuchsglieder						
Anwendungsform		EINARBEITEN	SPRITZEN			
Datum, Zeitpunkt		10.06.2024/VA	10.06.2024/VA			
BBCH (von/bis)		0/0/0	0/0/0			
Temperatur, Wind		18°C / 0,2m/s W	18°C / 0,2m/s W			
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken	trocken			
1	Kontrolle					
2	Delfan Plus		2 l/ha			
3	Majoran ÖL		0,2 l/ha			
4	Thymian Pellets		166 kg/ha			
5	Limocide		0,5 l/ha			
6	Aminosol		2 l/ha			
7	Perlkalkstickstoff	166 kg/ha				

Boniturergebnisse											
Zielorganismus		Nutzpflanzen NNNNN									
Symptom		Phytotox									
Objekt		Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	
Methode		Schätzen %									
Datum		18.6.24	24.6.24	27.6.24	1.7.24	4.7.24	8.7.24	11.7.24	15.7.24	21.6.25	
BBCH		11	12	12	23	23	51	52	55	11	
2	Delfan Plus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	Thymian Pellets	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
5	Limocide	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
6	Aminosol	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	Perlkalkstickstoff	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

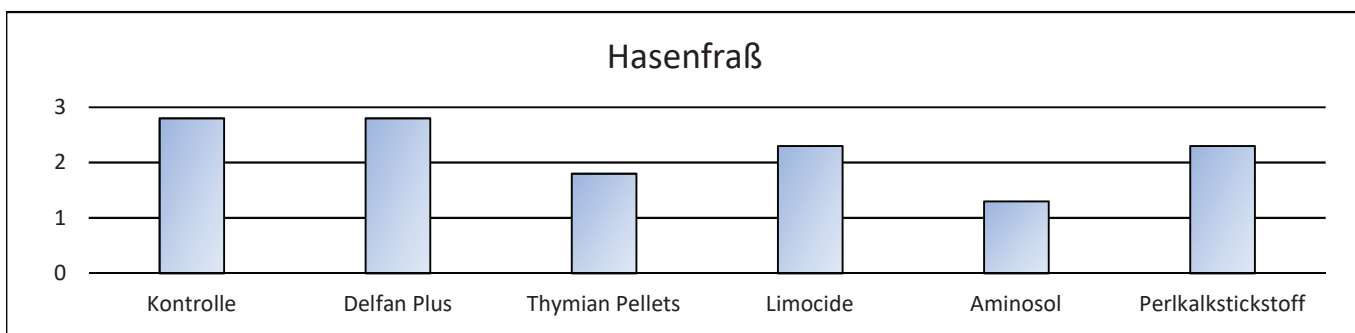
Boniturergebnisse											
Zielorganismus		Bohnenfliege, (HYLEPL)									
Symptom		Krank									
Objekt		Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	
Methode		@ % Häufigk.									
Datum		18.6.24	24.6.24	27.6.24	1.7.24	4.7.24	8.7.24	11.7.24	15.7.24	21.6.25	
BBCH		11	12	12	23	23	51	52	55	11	
1	Kontrolle	1,3	1,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
2	Delfan Plus	0,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	
4	Thymian Pellets	0,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	0,0	
5	Limocide	0,0	0,0	1,3	2,5	1,3	1,3	1,3	1,3	0,0	
6	Aminosol	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	
7	Perlkalkstickstoff	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	1,3	1,3	1,3	0,0	



Zielorganismus		Bohnenfliege, (HYLEPL) Versuchsschalenfänge (Mittelwert aus 3 Schalen)									
Methode	Datum	Zählen	Zählen	Zählen	Zählen	Zählen	Zählen				
		18.6.24	24.6.24	1.7.24	8.7.24	15.7.24	23.7.24				
		BBCH	11	12	23	51	55	60			
1	Kontrolle	42,0	19,3	14,3	15,3	10,3	6,0				



Zielorganismus		Hasen-Arten (LEPUSP)											
Symptom	Objekt	Fraßst.											
		Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze				
Methode	Datum	Zählen											
		24.6.24	27.6.24	1.7.24	4.7.24	8.7.24	11.7.24	15.7.24	21.6.25				
BBCH		12	12	23	23	51	52	55	11				
1	Kontrolle	2,3	2,3	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	2,8				
2	Delfan Plus	2,5	2,3	1,3	1,0	0,8	0,8	0,8	2,8				
4	Thymian Pellets	2,0	1,8	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	1,8				
5	Limocide	1,8	1,5	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8	2,3				
6	Aminosol	1,5	1,5	1,3	0,8	0,8	0,8	0,8	1,3				
7	Perlkalkstickstoff	2,0	1,8	1,8	1,3	1,5	1,3	1,3	2,3				



Zusammenfassung

Schlechter Ablauf des Saatgut aufgrund von Überlagerung
 VG 3 wurde nicht behandelt

Am 05.06.2024 wurden die Bohnen in der Versuchsanlage gedreht und am 10.06.2024 sind sie aufgelaufen. Die Behandlung der Versuchsglieder erfolgte wie im Versuchsplan vorgesehen. Der Versuch zur Bekämpfung von Bohnenfliegen durch Hilfs- und Pflanzenschutzmittel konnte nicht aussagekräftig ausgewertet werden, da das Saatgut überlagert war und daher schlecht aufgelaufen ist. Zudem wurden die aufgelaufenen Buschbohnen stark von Hasen verbissen, welches zu weiteren Ausfällen in den Versuchsgliedern führte. Phytotoxische Schäden durch die Versuchsmittel waren an den Pflanzen in keinem der Versuchsglieder zu erkennen. Bei der Auswertung der Versuchsschalen zum Fangen von Imagines wurden zu jedem Termin Mittelwerte gebildet. Insgesamt wurden 6 Termine ausgewertet, wobei beim ersten Termin die meisten Fliegen, mit 42 Tieren im Mittelwert, für den ganzen Versuch gefangen wurden. Die Fangzahlen haben danach stark nachgelassen, so dass beim zweiten Fang 19,33 Fliegen, beim dritten Fang 14,33, danach 15,33 und 10,33 Fliegen gefangen wurden. Der letzte Fangtermin wies 6 Fliegen für den Versuch auf. Trotz der höheren Fangzahlen hat sich der Befall der Bohnenpflanzen stark in Grenzen gehalten. In der Kontrolle kam es insgesamt zu zwei Ausfällen von Versuchspflanzen durch die Bohnenfliege in allen Wiederholungen, genauso wie bei Versuchsglied 4 mit Thymian Pellets. Versuchsglieder 2, 5, 6 und 7 wiesen jeweils einen Ausfall von einer Pflanze in den Boniturbereichen durch die Bohnenfliege auf. In den Versuchsgliedern 1 und 2 sind 11 Pflanzen aus den Boniturbereichen durch Hasen verbissen worden, in den Prüfgliedern 7 und 5 wurden 9 Pflanzen verbissen. Aus VG 4 wurden 8 Pflanzen in den Boniturbereichen verbissen und in VG 6 insgesamt 6 Pflanzen.

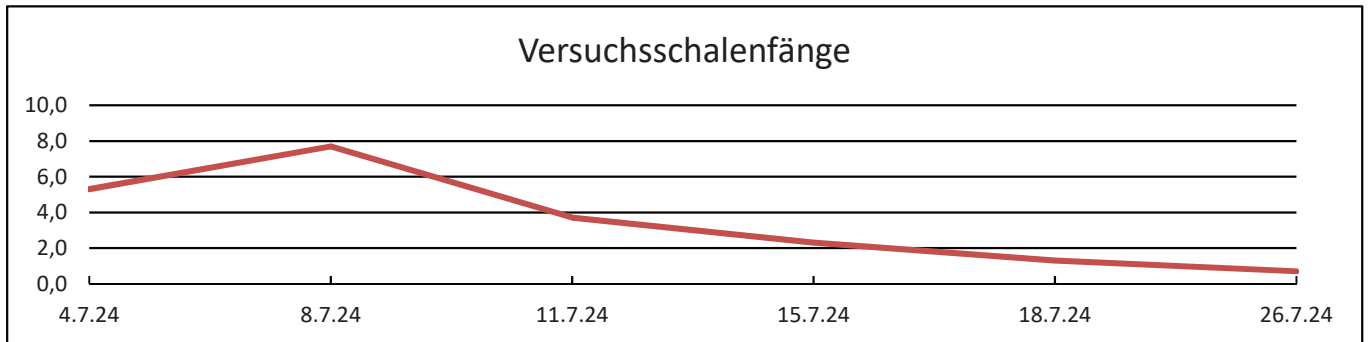
Versuchsplan		1SIGBB0124, 2024, 1SIGBB0124 Calbe		14.01.2025	
Versuchsdaten		Bekämpfung von der Bohnenfliege			GEP Ja
Richtlinie		AK Lück Kohlflye an Kohlarten			Freiland
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN-ANHALT / LLG Dezernat Pflanzenschutz / Brumby			
Kultur / Sorte / Anlage		Bohne, Busch- / Cerdon /Blockanlage 1-faktoriell			
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		26.06.2024 / 30.06.2024		Vorfrucht	Weizen, Winter-
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 85		Bodenbearbeitung	Grubbern
N-Düngung		15.07.2024	BBCH 13	Kalkammonsalpeter	54 kg N je ha

Versuchsglieder						
Anwendungsform		EINARBEITEN	SPRITZEN			
Datum, Zeitpunkt		03.07.2024/VA	03.07.2024/VA			
BBCH (von/bis)		0/10/12	0/10/12			
Temperatur, Wind		16°C / 1,3m/s SW	16°C / 1,3m/s SW			
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht	trocken, feucht			
1	Kontrolle					
2	Delfan Plus		2 l/ha			
3	Majoran Öl		0,2 l/ha			
4	Thymian Pellets		166 kg/ha			
5	Limocide		0,5 l/ha			
6	Aminosol		2 l/ha			
7	Perlkalkstickstoff	166 kg/ha				

Boniturergebnisse									
Zielorganismus		Nutzpflanzen NNNNN							
Symptom		Phytotox							
Objekt		Pflanze							
Methode		Schätzen %							
Datum		11.7.24							
BBCH		12							
2	Delfan Plus	0,0							
4	Thymian Pellets	0,0							
5	Limocide	0,0							
6	Aminosol	0,0							
7	Perlkalkstickstoff	0,0							

Zielorganismus	Bohnenfliege (HYLEPL)									
Symptom	Krank									
Objekt	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze	Pflanze					
Methode	@ % Häufigk.									
Datum	4.7.24	8.7.24	11.7.24	15.7.24	18.7.24					
BBCH		12	12	12	13					
1	Kontrolle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
2	Delfan Plus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
4	Thymian Pellets	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
5	Limocide	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
6	Aminosol	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
7	Perlkalkstickstoff	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				

Zielorganismus	Bohnenfliege (HYLEPL) Versuchsschalenfänge (Mittelwert aus 3 Schalen)										
Methode	Zählen	Zählen	Zählen	Zählen	Zählen	Zählen					
Datum	4.7.24	8.7.24	11.7.24	15.7.24	18.7.24	26.7.24					
BBCH	10	12	12	12	13	19					
1 Kontrolle	5,3	7,7	3,7	2,3	1,3	0,7					



Zusammenfassung

Starke Spritzschäden durch Herbizidbehandlung nach dem Auflaufen mit Clomazone (BBCH 10-12); haben sich verwachsen.
 VG 3 wurde nicht behandelt

Am 26.06.2024 wurden die Buschbohnen auf der Versuchsfläche gedrillt und am 30.06.2024 sind sie aufgelaufen. Die Behandlung der Versuchsglieder erfolgte wie im Versuchsplan vorgesehen. Am 08.07.2024 waren auf dem gesamten Schlag phytotoxische Schäden sichtbar, welche durch eine Herbizidbehandlung ausgelöst wurden. Die Schäden hatten sich schnell verwachsen. Die Behandlung mit den Hilfsstoffen und Pflanzenschutzmitteln hatte bei keinem der Versuchsglieder phytotoxische Schäden hervorgerufen. Die Versuchsschalen zum Fangen der Imagines wurden sechsmal geleert und ein Mittelwert pro Auswertungstermin ermittelt. Der erste Wert lag bei 5,33 Fliegen für den gesamten Versuch. Der zweite Mittelwert wies die höchste Anzahl von Imagines auf, welche bei 7,67 Fliegen lag. Der letzte ausgewertete Mittelwert lag bei 0,67 Fliegen für den gesamten Versuch, welcher auch der niedrigste Wert war.

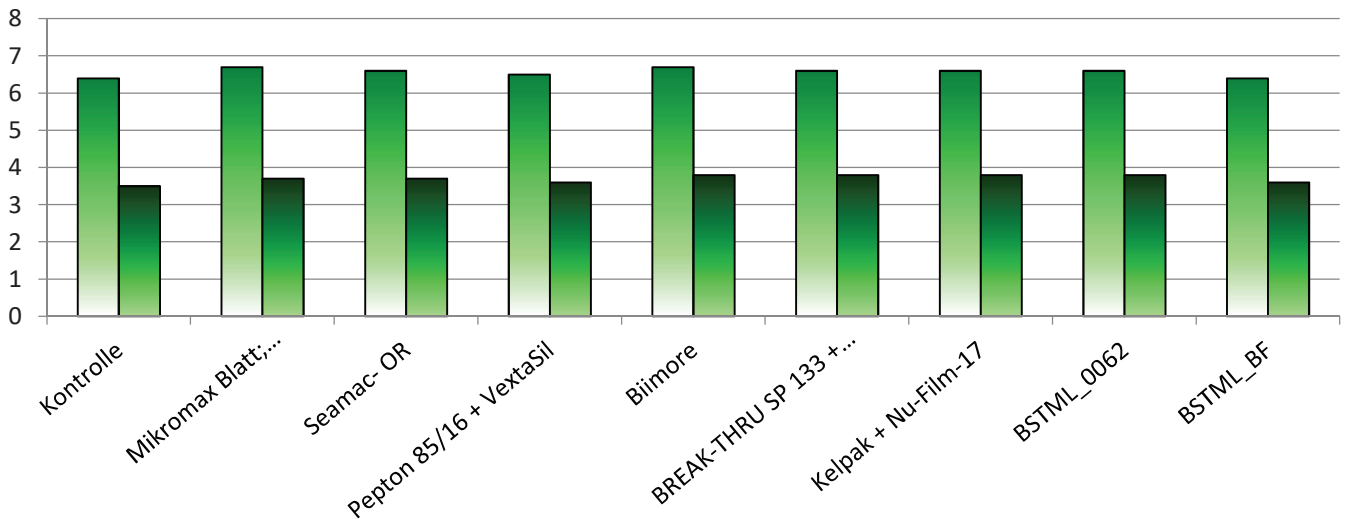
Über die Wirksamkeit der angewendeten Hilfs- und Pflanzenschutzmittel gegen die Bohnenfliege war keine Aussage möglich, da kein Befall in den ausgezählten Versuchspflanzen, sowie dem ganzen Versuch, auftrat. Eine Wiederholung des Versuchs ist daher zu empfehlen.

Gemüsebau
Biostimulationen

Versuchsplan		1SWGGB0124, 2024, 1SWGGB0124 Calbe				17.10.2024	
Versuchsdaten		Wie wirken sich Biostimulanzien / Pflanzenstärkungsmittel auf den Ertrag aus?				GEP	Ja
Richtlinie		PP 1/135 (3) Bewertung der Phytotoxizität				Freiland	
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN-ANHALT / LLG Dezernat Pflanzenschutz / Brumby					
Kultur / Sorte / Anlage		Bohne, Busch- / Cerdon /Blockanlage 1-faktoriell					
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		26.06.2024 / 30.06.2024		Vorfrucht	Weizen, Winter-		
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 85		Bodenbearbeitung	Grubbern		
N-Düngung		17.07.2024	BBCH 13	Kalkammonsalpeter	54 kg N je ha		
Versuchsglieder							
Anwendungsform		SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN			
Datum, Zeitpunkt		08.07.2024/NA	25.07.2024/NA	29.07.2024/NA			
BBCH (von/bis)		10/11/12	15/20/20	20/25/25			
Temperatur, Wind		24°C / 0,8m/s SW	14°C / 0,6m/s W	20°C / 0,3m/s W			
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, feucht			
1	Kontrolle						
2	Mikromax Blatt	1,5 kg/ha	1,5 kg/ha				
	Folium		2 kg/ha	2 kg/ha			
3	Seamac- OR		1 l/ha	1 l/ha			
4	Pepton 85/16	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha			
	VextaSil	0,4 l/ha	0,4 l/ha	0,4 l/ha			
5	Biimore		0,1 l/ha	0,1 l/ha			
6	BREAK-THRU SP 133		0,4 l/ha	0,4 l/ha			
	Kelpak		2 l/ha	2 l/ha			
7	Kelpak		2 l/ha	2 l/ha			
	Nu-Film-17		0,4 l/ha	0,4 l/ha			
8	BSTML_0062	0,7 l/ha	0,7 l/ha	0,7 l/ha			
9	BSTML_BF	0,5 kg/ha	0,5 kg/ha	0,5 kg/ha			

Boniturergebnisse											
Zielorganismus		Nutzpflanzen NNNNN									
Symptom		Phytotox			Ertrag						
Objekt		Pflanze	Pflanze	Pflanze	Irntprodu	Hülse	Hülse				
Methode		Schätzen %			Gew. kg	@	Gew. kg				
Datum		15.7.24	29.7.24	9.8.24	4.9.24	4.9.24	4.9.24				
BBCH		12	25	30	75	75	75				
1	Kontrolle				6,4	263,0	3,5				
2	Mikromax Blatt; Mikromax Blatt + Folium; Folium	0,0	0,0	0,0	6,7	271,9	3,7				
3	Seamac- OR		0,0	0,0	6,6	272,2	3,7				
4	Pepton 85/16 + VextaSil	0,0	0,0	0,0	6,5	269,3	3,6				
5	Biimore		0,0	0,0	6,7	280,7	3,8				
6	BREAK-THRU SP 133 + Kelpak		0,0	0,0	6,6	278,9	3,8				
7	Kelpak + Nu-Film-17		0,0	0,0	6,6	279,6	3,8				
8	BSTML_0062	0,0	0,0	0,0	6,6	278,9	3,8				
9	BSTML_BF	0,0	0,0	0,0	6,4	268,1	3,6				

Ertragsvergleich komplette Pflanze und Hülse



Zusammenfassung

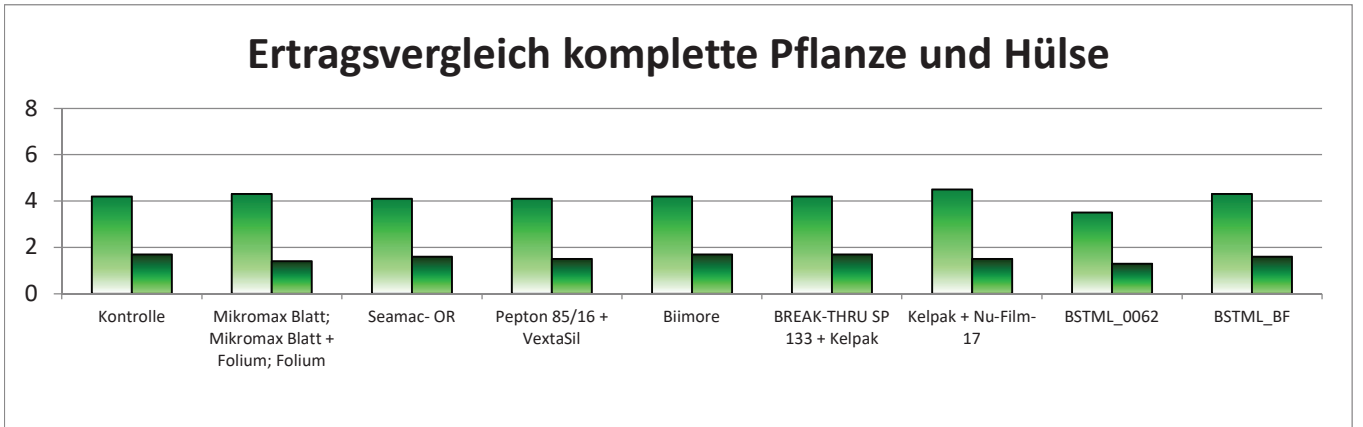
Ergebnis des F-Test: Weitere Berechnungen nicht zulässig!

Biostimulanzien sollen im Buschbohnenanbau positive Auswirkungen auf Pflanzengesundheit, Stresstoleranz und Ertrag haben. Der Versuchsstandort hatte sich in den letzten Jahren durch sehr geringe Niederschläge und hohe Temperaturen als Trockenstandort herauskristallisiert. Um trotz der Schwierigkeiten gute Erträge zu erzielen, wurden die Flächen zusätzlich bewässert. Dieses Jahr war die Bewässerung nicht notwendig, da die natürlichen Niederschläge ausreichend waren. Am 26.06.2024 wurden die Buschbohnen auf der Versuchsfläche gedreht und am 30.06.2024 sind sie aufgelaufen. Die Behandlung der Versuchsglieder erfolgte wie im Versuchsplan vorgesehen. Am 08.07.2024 waren auf dem gesamten Schlag phytotoxische Schäden sichtbar, welche durch eine Herbizidbehandlung ausgelöst wurden. Die Schäden hatten sich schnell verwachsen. Die Behandlung mit den Biostimulanzien hatte bei keinem der Versuchsglieder phytotoxische Schäden hervorgerufen. Bei den Erträgen, welche durch Ernten und Wiegen von 3 lfd. Metern pro Versuchsglied und Wiederholung bestimmt wurden, hatten sich keine sehr großen Unterschiede gezeigt. Versuchsglieder 8, 7, 6 und 5 hatten mit 3,8 kg die besten Werte erzielt. Die Kontrolle hatte mit 3,5 kg am schlechtesten abgeschnitten, gefolgt von Versuchsglied 4 und 9 mit 3,6 kg. Auch die Gewichte der Gesamtpflanzen lagen alle in einem sehr engen Bereich von 6,4-6,7 kg. Es stellte sich heraus, dass Pflanzen- und Hülsenmasse ausgeglichen waren.

Versuchsplan		1SWGGB0124, 2024, 1SWGGB0124 MD	
Versuchsdaten	Wie wirken sich Biostimulanzien / Pflanzenstärkungsmittel auf den Ertrag aus?		GEP Ja
Richtlinie	PP 1/135 (3) Bewertung der Phytotoxizität		Freiland
Versuchsansteller, -ort	SACHSEN-ANHALT / LLG Dezernat Pflanzenschutz / Barleben		
Kultur / Sorte / Anlage	Bohne, Busch- / Outlaw / Blockanlage 1-faktoriell		
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	05.06.2024 / 10.06.2024	Vorfrucht	Weizen, Winter-
Bodenart / Ackerzahl	schluffiger Lehm / 85	Bodenbearbeitung	Plügen
N-Düngung			

Versuchsglieder						
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN			
Datum, Zeitpunkt	17.06.2024/NA	11.07.2024/NA	25.07.2024/NA			
BBCH (von/bis)	11/11/11	15/15/50	25/25/55			
Temperatur, Wind	15°C / 0,3m/s SW	22°C / 0,3m/s SW	19°C / 0			
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken			
1 Kontrolle						
2 Mikromax Blatt	1,5 kg/ha	1,5 kg/ha				
Folium		2 kg/ha	2 kg/ha			
3 Seamac- OR		1 l/ha	1 l/ha			
4 Pepton 85/16	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha			
VextaSil	0,4 l/ha	0,4 l/ha	0,4 l/ha			
5 Biimore		0,1 l/ha	0,1 l/ha			
6 BREAK-THRU SP 133		0,4 l/ha	0,4 l/ha			
Kelpak		2 l/ha	2 l/ha			
7 Kelpak		2 l/ha	2 l/ha			
Nu-Film-17		0,4 l/ha	0,4 l/ha			
8 BSTML_0062	0,7 l/ha	0,7 l/ha	0,7 l/ha			
9 BSTML_BF	0,5 kg/ha	0,5 kg/ha	0,5 kg/ha			

Boniturergebnisse										
Zielorganismus	Nutzpflanzen NNNNN									
	Symptom	Phytotox			Ertrag					
		Pflanze	Pflanze	Pflanze	Ernteprodukt	Hülse				
	Objekt	Schätzen %			Gew. kg					
	Methode									
Datum	24.6.24	18.7.24	1.8.24	12.8.24	12.8.24					
BBCH	12	13	30							
1 Kontrolle				4,2	1,7					
2 Mikromax Blatt; Mikromax Blatt + Folium; Folium	0,0	0,0	0,0	4,3	1,4					
3 Seamac- OR		0,0	0,0	4,1	1,6					
4 Pepton 85/16 + VextaSil	0,0	0,0	0,0	4,1	1,5					
5 Biimore		0,0	0,0	4,2	1,7					
6 BREAK-THRU SP 133 + Kelpak		0,0	0,0	4,2	1,7					
7 Kelpak + Nu-Film-17		0,0	0,0	4,5	1,5					
8 BSTML_0062		0,0	0,0	3,5	1,3					
9 BSTML_BF		0,0	0,0	4,3	1,6					



Zusammenfassung

Das Saatgut war leider überlagert, deshalb der schlechte Ablauf

Ergebnis des F-Test: Weitere Berechnungen nicht zulässig!

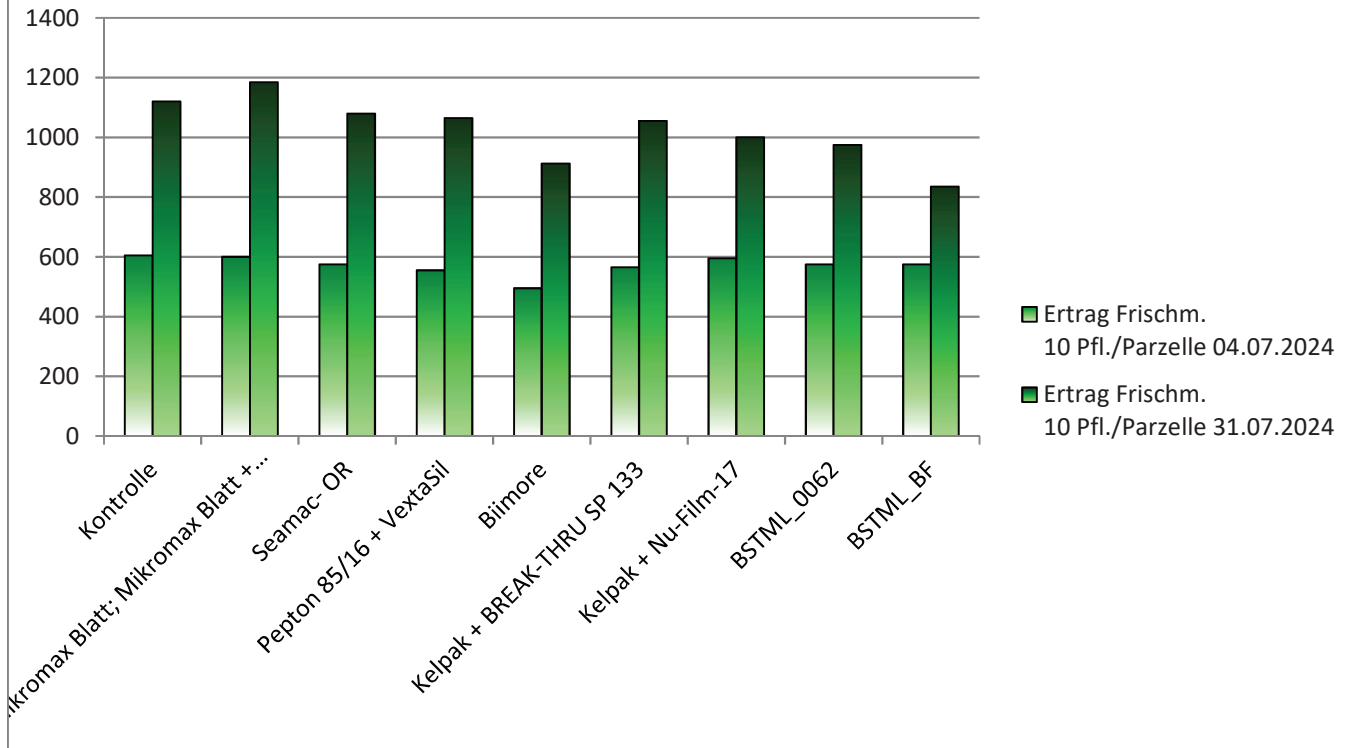
Am 05.06.2024 wurden die Bohnen in der Versuchsanlage gedrillt und am 10.06.2024 sind sie aufgelaufen. Der Versuch der Biostimulanzien konnte nicht aussagekräftig ausgewertet werden, da das Saatgut überlagert war und daher schlecht aufgelaufen ist. Zudem wurden die aufgelaufenen Buschbohnen stark von Hasen verbissen, welches zu weiteren Ausfällen in den Versuchsgliedern führte. Phytotoxische Schäden durch die Versuchsmittel waren an den Pflanzen in keinem der Versuchsglieder zu erkennen. Zum Erntezeitpunkt waren die Pflanzen in sehr unterschiedlichen Entwicklungsstadien. Einige Pflanzen waren komplett erntefähig, wohingegen andere noch in kompletter Blüte standen oder gerade erste Bohnenansätze aufwiesen. Dieses spiegelt sich auch in den Erntergebnissen wieder, welche durch Ernten und Wiegen von 30 Pflanzen pro Versuchsglied und Wiederholung festgestellt wurde. Hierbei war die Pflanzenmasse bei allen Versuchsgliedern deutlich höher als die vermarkungsfähige Hülsenmenge. Aufgrund der schwierigen Ausgangslage konnte von diesem Versuch keine Empfehlung abgeleitet werden, daher sollte die Testung der Biostimulanzien 2025 wiederholt werden.

Versuchsplan		1SWGZW0124, 2024, 1SWAZW0124 LLG 2 MD		18.10.2024
Versuchsdaten	Wie wirken sich Biostimulanzien / Pflanzenstärkungsmittel auf den Ertrag aus?			GEP Ja
Richtlinie	PP 1/135 (3) Bewertung der Phytotoxizität. (Blatt-, Wurzelgem.)			Freiland
Versuchsansteller, -ort	SACHSEN-ANHALT / LLG Dezernat Pflanzenschutz / Barleben			
Kultur / Sorte / Anlage	Zwiebel, Sommer- / Centro / Blockanlage 1-faktoriell			
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	09.03.2024 / 02.04.2024		Vorfrucht	Weizen, Winter-
Bodenart / Ackerzahl	schluffiger Lehm / 83		Bodenbearbeitung	Pflug
N-Düngung	27.05.2024	BBCH 14	Kalkammonsalpeter 27	60 kg N je ha

Versuchsglieder						
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN			
Datum, Zeitpunkt	W1 / 18.04.2024	W2 / 06.06.2024	W3 / 20.06.2024			
BBCH (von/bis)	11/11/11	15/15/15	20/20/20			
Temperatur, Wind	11°C / 0	20°C / 0,3m/s W	21°C / 0,2m/s SW			
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, feucht	trocken, feucht			
1	Kontrolle					
2	Mikromax Blatt	1,5 l/ha	1,5 l/ha			
	Folium		2 l/ha	2 l/ha		
3	Seamac- OR		1 l/ha	1 l/ha		
4	Pepton 85/16	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha		
	VextaSil	0,4 l/ha	0,4 l/ha	0,4 l/ha		
5	Biimore			0,1 l/ha		
6	Kelpak		2 l/ha	2 l/ha		
	BREAK-THRU SP 133		0,4 l/ha	0,4 l/ha		
7	Kelpak		2 l/ha	2 l/ha		
	Nu-Film-17		0,4 l/ha	0,4 l/ha		
8	BSTML_0062	0,7 l/ha	0,7 l/ha	0,7 l/ha		
9	BSTML_BF	0,5 l/ha	0,5 l/ha	0,5 l/ha		

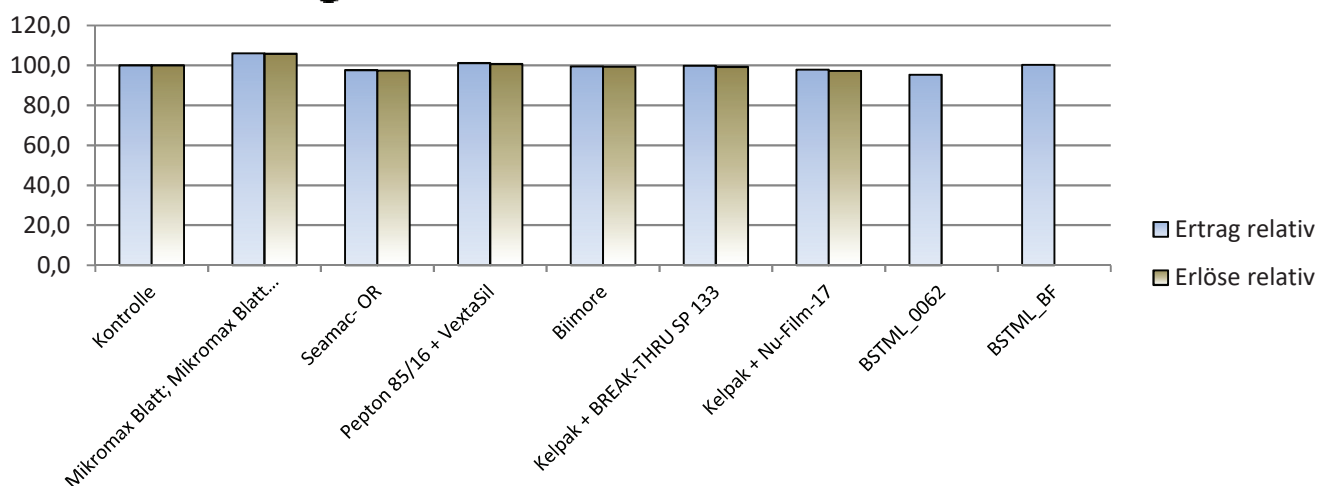
Boniturergebnisse										
Zielorganismus	Symptom	Nutzpflanzen NNNNN								
		Phytotox			Ertrag Frischm. 10 Pfl./Parzelle					
		Pflanze	Pflanze	Pflanze	04.07.2024	31.07.2024				
		Datum	Datum	Datum						
		25.4.24	13.6.24	4.7.24	Schätzen %					
BBCH	12	16	35	35	45					
1	Kontrolle				405,0	890,0				
2	Mikromax Blatt; Mikromax Blatt + Folium; Folium	0,0	0,0	0,0	435,0	805,0				
3	Seamac- OR		0,0	0,0	360,0	835,0				
4	Pepton 85/16 + VextaSil	0,0	0,0	0,0	430,0	920,0				
5	Biimore		0,0	0,0	420,0	940,0				
6	Kelpak + BREAK-THRU SP 133		0,0	0,0	360,0	825,0				
7	Kelpak + Nu-Film-17		0,0	0,0	355,0	805,0				
8	BSTML_0062	0,0	0,0	0,0	395,0	890,0				
9	BSTML_BF	0,0	0,0	0,0	365,0	900,0				

Ertragszunahme während des Dickenwachstums



Ertragsmerkmale											
	Symptom	Ertrag		Erlöse					Mittelkosten		
		absolut	relativ	absolut	relativ	Differenz	Überfahrt	Preis			
	Objekt	dt/ha	%	€/ha	%	€/ha	€/ha	€/dt	€/ha		
	Einheit	21.8.24	21.8.24	21.8.24	21.8.24	21.8.24	21.8.24	21.8.24	21.8.24		
	Datum										
1	Kontrolle	984,7	100	34463	100	0	15,5	35	0,0		
2	Mikromax Blatt; Mikromax Blatt + Folium; Folium	1044,2	106,04	36449	105,7629	1986,08			50,0		
3	Seamac- OR	961,2	97,613	33568	97,40123	-895,62			42,2		
4	Pepton 85/16 + VextaSil	995,8	101,13	34687	100,6482	223,4			121,5		
5	Biimore	979	99,421	34229	99,31901	-234,69			21,0		
6	Kelpak + BREAK-THRU SP 133	982,8	99,807	34186	99,19625	-277			181,7		
7	Kelpak + Nu-Film-17	963,8	97,878	33517	97,2538	-946,43			186,3		
8	BSTML_0062	938,3	95,288	-	-	-			-		
9	BSTML_BF	986,6	100,19	-	-	-			-		

Ernteerträge und Erlöse der Versuchsvarianten in %



Zusammenfassung

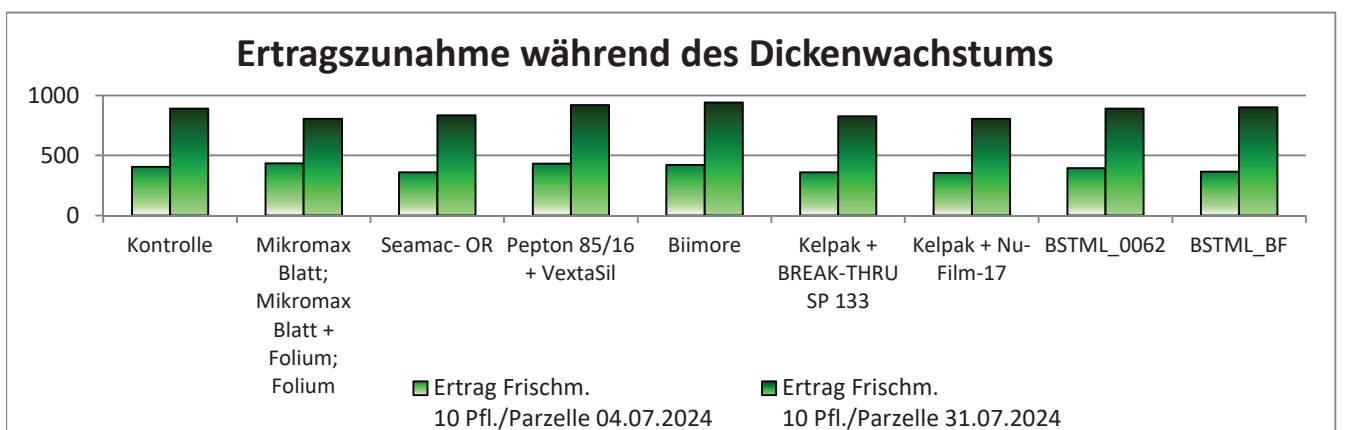
Ergebnis des F-Test: Weitere Berechnungen nicht zulässig!

Biostimulanzien sollen durch Trockenheit und Hitze ausgelöste Stressreaktionen abfedern und so zu einem guten gleichmäßigen Ertrag beitragen können. In den vergangenen Jahren wies sich der Standort des Versuchs als Trockengebiet aus, welches durch Zusatzberegnung ausgeglichen wurde. In diesem Jahr war eine Zusatzberegnung nicht nötig, da der natürliche Niederschlag die Zwiebeln optimal versorgt hatte. Am 09.03.2024 wurden die Zwiebeln auf der Versuchsfläche gedreht und am 02.04.2024 sind sie aufgelaufen. Die Versuchsglieder wurden wie im Versuchsplan festgelegt behandelt. Die Behandlungen hatten keine phytotoxischen Reaktionen bei den Zwiebeln hervorgerufen. Bei der ersten Gewichtsbonitur am 04.07.2024, hier wurden 10 Zwiebeln pro Versuchsglied gewogen, lagen die Ergebnisse alle relativ dicht beieinander, wobei die Kontrolle die besten Werte erzielt hatte. Versuchsglied 5 hatte am schlechtesten abgeschnitten. Am 31.07.2024 wurde die zweite Bonitur durchgeführt, bei welcher auch keine gravierenden Unterschiede sichtbar waren. Versuchsglied 2 hatte die besten Ergebnisse erzielt und Versuchsglieder 9 und 5 hatten die schlechtesten Werte. Zur Ernte am 21.08.2024, bei welcher 3 m² pro Versuchsglied und Wiederholung geerntet wurden, zeigte sich, dass Versuchsglied 2 mit 1044 dt/ha die besten Erträge aufwies, gefolgt von Versuchsglied 4 mit 995,8 dt/ha und Versuchsglied 9 mit 986,6 dt/ha, die Kontrolle hatte 984,7 dt/ha erbracht. Am schlechtesten war das Versuchsglied 8 mit 938,8 dt/ha, gefolgt von 3 mit 961,2 dt/ha. Beim Vergleich der zwei gleich angelegten Versuche war zu erkennen, dass bei beiden Standorten das Versuchsglied 2 am besten abgeschnitten hatte, jedoch im Gesamtvergleich die Biostimulanzien durch unterschiedliche Standortbedingungen und Kulturverfahren wie z. B. Düngung, Sorte, Bodenbearbeitung und Niederschläge beeinflusst wurden. Bei dem Versuchsstandort in Magdeburg hatten fast alle Versuchsglieder mit Biostimulanzien bessere Ernteergebnisse als die Kontrolle. Hingegen übertrafen in Calbe wie vorher ausgeführt nur drei Versuchsglieder die Kontrolle, wobei der Abstand nur sehr gering war. Da dieses Jahr jedoch sehr vorteilhaft für das Wachstum der Zwiebeln war, stellte sich die Auswertung der Versuchsglieder als schwierig heraus, da die Kultur kaum Wachstumsstress ausgesetzt war und die Mittel somit eventuell nicht ihre gesamte Wirkungsbreite entfalten konnten.

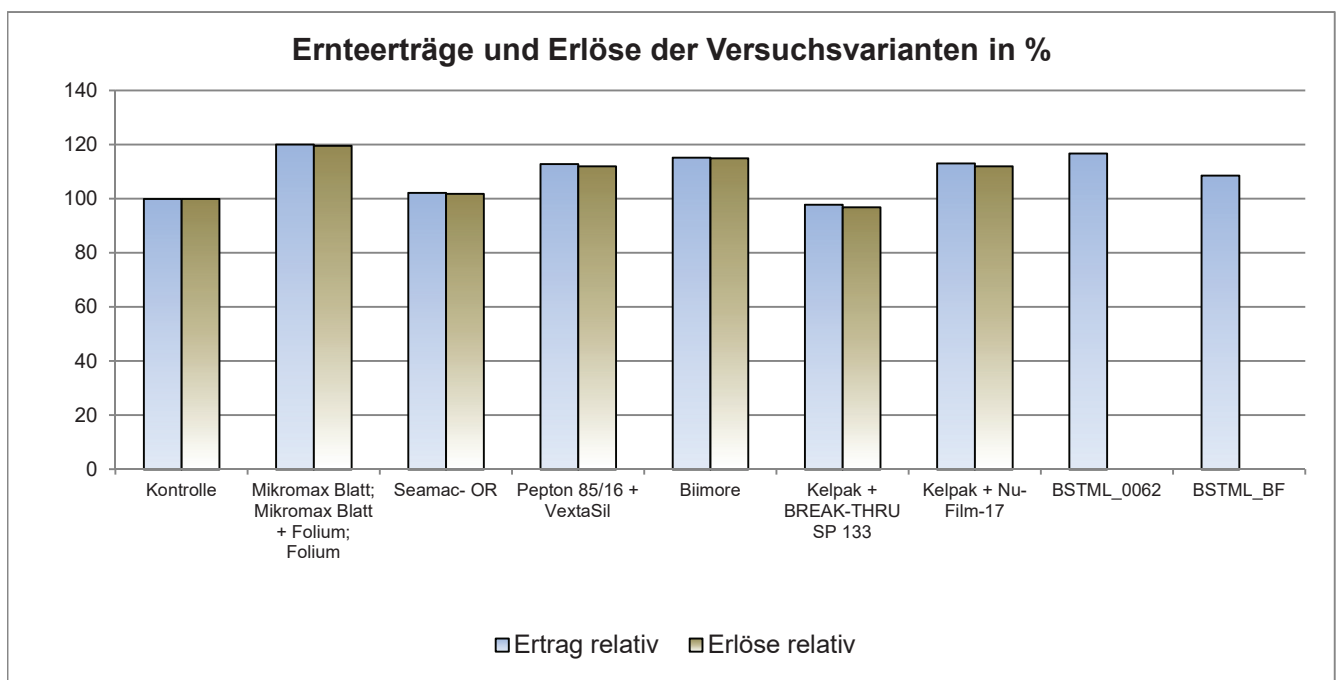
Versuchsplan		1SWGZW0124, 2024, 1SWAZW0124 LLG 2 MD		18.10.2024	
Versuchsdaten		Wie wirken sich Biostimulanzien / Pflanzenstärkungsmittel auf den Ertrag aus?			GEP Ja
Richtlinie		PP 1/135 (3) Bewertung der Phytotoxizität. (Blatt-,Wurzelgem.)			Freiland
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN-ANHALT / LLG Dezernat Pflanzenschutz / Barleben			
Kultur / Sorte / Anlage		Zwiebel, Sommer- / Centro / Blockanlage 1-faktoriell			
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		09.03.2024 / 02.04.2024		Vorfrucht	Weizen, Winter-
Bodenart / Ackerzahl		schluffiger Lehm / 83		Bodenbearbeitung	Pflug
N-Düngung		27.05.2024	BBCH 14	Kalkammonsalpeter 27	60 kg N je ha

Versuchsglieder						
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN			
Datum, Zeitpunkt	W1 / 18.04.2024	W2 / 06.06.2024	W3 / 20.06.2024			
BBCH (von/bis)	11/11/11	15/15/15	20/20/20			
Temperatur, Wind	11°C / 0	20°C / 0,3m/s W	21°C / 0,2m/s SW			
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, feucht	trocken, feucht			
1	Kontrolle					
2	Mikromax Blatt	1,5 l/ha	1,5 l/ha			
	Folium		2 l/ha	2 l/ha		
3	Seamac- OR		1 l/ha	1 l/ha		
4	Pepton 85/16	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha		
	VextaSil	0,4 l/ha	0,4 l/ha	0,4 l/ha		
5	Biimore			0,1 l/ha		
6	Kelpak		2 l/ha	2 l/ha		
	BREAK-THRU SP 133		0,4 l/ha	0,4 l/ha		
7	Kelpak		2 l/ha	2 l/ha		
	Nu-Film-17		0,4 l/ha	0,4 l/ha		
8	BSTML_0062	0,7 l/ha	0,7 l/ha	0,7 l/ha		
9	BSTML_BF	0,5 l/ha	0,5 l/ha	0,5 l/ha		

Boniturergebnisse											
Zielorganismus	Symptom	Nutzpflanzen NNNNN									
		Phytotox			Ertrag Frischm. 10 Pfl./Parzelle						
		Pflanze	Pflanze	Pflanze							
		Datum	25.4.24	13.6.24	4.7.24	04.07.2024	31.07.2024				
		Methode	Schätzen %			Gew. g					
		BBCH	12	16	35	35	45				
1	Kontrolle				405,0	890,0					
2	Mikromax Blatt; Mikromax Blatt + Folium; Folium	0,0	0,0	0,0	435,0	805,0					
3	Seamac- OR		0,0	0,0	360,0	835,0					
4	Pepton 85/16 + VextaSil	0,0	0,0	0,0	430,0	920,0					
5	Biimore		0,0	0,0	420,0	940,0					
6	Kelpak + BREAK-THRU SP 133		0,0	0,0	360,0	825,0					
7	Kelpak + Nu-Film-17		0,0	0,0	355,0	805,0					
8	BSTML_0062	0,0	0,0	0,0	395,0	890,0					
9	BSTML_BF	0,0	0,0	0,0	365,0	900,0					



Ertragsmerkmale												
Symptom Objekt Einheit Datum	TKG	Ertrag			Erlöse					Mittelkosten €/ha		
	86 %	absolut	relativ	Tukey	absolut	relativ	Differenz	Überfahrt	Preis			
	g	dt/ha	%	GD= dt/ha	€/ha	%	€/ha	€/ha	€/dt			
	19.8.24	19.8.24	19.8.24	19.8.24	19.8.24							
1 Kontrolle	-	601,17	100,0	CD	21040,77	100,0	0,0	15,5	35,0	0,0		
2 Mikromax Blatt; Mikromax Blatt + Folium; Folium	-	721,67	120,1	A	25161,77	119,6	4121,0			50,0		
3 Seamac- OR	-	614	102,2	BCD	21416,8	101,8	376,0			42,2		
4 Pepton 85/16 + VextaSil	-	678	112,8	ABC	23562,45	112,0	2521,7			121,1		
5 Biimore	-	692,17	115,2	AB	24189,36	115,0	3148,6			21,0		
6 Kelpak + BREAK-THRU SP 133	-	588,17	97,8	D	20372,91	96,8	-667,9			181,9		
7 Kelpak + Nu-Film-17	-	679,83	113,1	ABC	23576,93	112,1	2536,2			186,3		
8 BSTML_0062	-	701,17	116,7	A								
9 BSTML_BF	-	653	108,6	ABCD								



Zusammenfassung

Biostimulanzien sollen durch Trockenheit und Hitze ausgelöste Stressreaktionen abfedern und so zu einem guten gleichmäßigen Ertrag beitragen können. In den vorherigen Jahren wies sich der Standort des Versuchs als Trockengebiet aus, welches durch Zusatzberegnung ausgeglichen wurde. In diesem Jahr war eine Zusatzberegnung nicht nötig, da der natürliche Niederschlag die Zwiebeln optimal versorgt hatte. Am 09.03.2024 die Zwiebeln auf der Versuchsfläche gedrillt und am 02.04.2024 sind sie aufgelaufen. Die Versuchsglieder wurden wie im Versuchsplan festgelegt behandelt. Die Behandlungen hatten keine phytotoxischen Reaktionen bei den Zwiebeln hervorgerufen. Bei der ersten Gewichtsbonitur, hier wurden 10 Zwiebeln pro Versuchsglied gewogen, lagen die Ergebnisse alle relativ dicht beieinander, wobei die Kontrolle mit im oberen Drittel lag. Versuchsglied 7 hatte am schlechtesten abgeschnitten. Am 31.07.2024 wurde die zweite Bonitur durchgeführt, bei welcher auch keine gravierenden Unterschiede sichtbar waren. Variante 5 hatte die besten Ergebnisse erzielt und Variante 2 und 7 hatten die schlechtesten Werte. Zur Ernte am 18.08.2024, bei welcher 3 m² pro Versuchsglied und Wiederholung geerntet wurden, zeigte sich, dass Versuchsglied 2 mit 721,2 dt/ha die besten Erträge aufwies, gefolgt von 8 mit 701,2 dt/ha und 5 mit 692,2 dt/ha. Am schlechtesten war das Versuchsglied 6 mit 588,2 dt/ha, gefolgt von der Kontrolle mit 601,2 dt/ha. Beim Vergleich der zwei gleich angelegten Versuche war zu erkennen, dass bei beiden Standorten das Versuchsglied 2 am besten abgeschnitten hatte, jedoch im Gesamtvergleich die Biostimulanzien durch unterschiedliche Standortbedingungen und Kulturverfahren wie z. B. Düngung, Sorte, Bodenbearbeitung und Niederschläge beeinflusst wurden. Bei dem Versuchsstandort in Calbe lag die Wirkung der Biostimulanzien auf den Ertrag alle nah an der Kontrolle, wobei nur 3 Versuchsglieder etwas besser als die Kontrolle waren. Hingegen hatten in Magdeburg fast alle Versuchsglieder bessere Ernteergebnisse als die Kontrolle. Die Ertragsunterschiede waren deutlich ausgeprägter als in Calbe. Da dieses Jahr jedoch sehr vorteilhaft für das Wachstum der Zwiebeln war, stellte sich die Auswertung der Varianten als schwierig heraus, da die Kultur kaum Wachstumsstress ausgesetzt war und die Mittel somit eventuell nicht ihre gesamte Wirkungsbreite entfalten konnten.

