



**Erzeugerring für Pflanzenbau
Südbayern e.V.**

- ◆ Qualitätsprodukte
- ◆ Qualitätskartoffeln
- ◆ Saat- und Pflanzgut
- ◆ Grünland / Futterbau



**Amt für Ernährung,
Landwirtschaft
und Forsten Augsburg**
AELF A - Sachgebiet
2,3 P - Landnutzung

Exklusiv für Sie als Mitglied – Sie erhalten Ihre neuesten Pflanzenbau- und Pflanzenschutzinformationen für Schwaben u. Oberbayern West

Rundschreiben Nr. 3 /2024

27.03.2024

Inhaltsverzeichnis:

Vorläufige u. endgültige N _{min} -Gehalte bei Sommerungen - Ergebnisse 2024	Seite 1
Stickstoffdüngung in Sommerbraugerste, Hafer und Sommerweizen	Seite 1 - 2
Hinweise zur organischen und mineralischen Düngung zu Mais	Seite 2 - 3
Wachstumsreglereinsatz in Winter- und Sommergetreide	Seite 4 - 5
Pflanzenschutz in Mais	Seite 5 - 7
Sortenwahl und Unkrautbekämpfung in Sojabohnen	Seite 7
Bestellung: Unterlagen und Material zur Betriebsführung	Seite 8

Stickstoffdüngung 2024 zu Getreide und Mais

Vorläufige und endgültige N_{min}-Gehalte bei Sommerungen 2024

	Oberbayern		Schwaben	
	vorläufiger N _{min}	endgültiger N _{min}	vorläufiger N _{min}	endgültiger N _{min}
Hauptfrüchte mit einer tiefen (0-90 cm) Durchwurzelung des Bodens (kg N/ha)				
S-Weizen/ S-Durum/ S-Roggen/ S-Raps	64	54	66	59
Zuckerrüben/ Futterrüben	67	52	65	52
Sonstige Hauptfruchtarten	65	54	66	59
Silomais/ Körnermais	69	folgt zum 01.04.	63	folgt zum 01.04.

Bei einer Durchwurzelungstiefe des Bodens von circa 60 cm sollten nur 75 Prozent vom N_{min}-Gehalt angesetzt werden.
Bei einer Durchwurzelungstiefe des Bodens von circa 30 cm sollten nur 45 Prozent vom N_{min}-Gehalt angesetzt werden.

Hauptfrüchte mit einer mittleren (0-60 cm) Durchwurzelung des Bodens (kg N/ha)				
Sommergerste/ Hafer	46	36	49	37
Sonnenblumen/ Lein	48	41	51	45
Kartoffeln	44	folgt zum 01.04.	51	folgt zum 01.04.
Sonstige Hauptfruchtarten (mittel)	48	41	49	37
Zweitfrucht	N _{min} ist seit Sommer/Herbst 2022 bereits im Bedarfswert berücksichtigt! (siehe Düngebedarfsermittlung für Zweitfrüchte auf www.lfl.bayern.de)			

Bei einer Durchwurzelungstiefe des Bodens von circa 30 cm sollten nur 60 Prozent vom N_{min}-Gehalt angesetzt werden

Die komplette Übersicht über alle Regionen und Kulturen sowie die dazugehörigen Werte können im Internet unter: <http://www.lfl.bayern.de/iab/duengung/027122/index.php> abgerufen werden.

Die endgültigen N_{min}-Werte für Kartoffel und Mais werden aller Voraussicht nach am 01. April veröffentlicht. Sollten die endgültigen N_{min}-Werte um mehr als 10 kg N/ha höher als die vorläufigen Werte liegen, so muss die Düngeplanung (soweit schon geschehen) entsprechend angepasst werden.

Stickstoffdüngung zu Sommergetreide

N-Düngung zu Sommerbraugerste:

Bei einem Ertragsniveau von 50 dt/ha liegt der N-Bedarfswert bei 120 kg N/ha. Nach Abzug des N_{min} sowie betriebsspezifischen Gegebenheiten (Düngeplanung beachten) ergibt sich ein Düngebedarf von etwa 80 kg N/ha in mineralischer Form. Die nötige Nährstoffmenge wird in der Regel mit einer Gabe zur Saat bzw. bis spätestens BBCH 12 gegeben. Bei einem hohen Ertragsniveau kann eine zweite N-Gabe zu Schossbeginn (BBCH 30/31) in Höhe von ca. 20 bis 30 kg N/ha durchaus eingeplant werden. Die Aufteilung der Düngermenge in zwei Gaben sollte eher bei moderneren Sorten getätigt werden. Diese können spätere N-Gaben besser in Ertrag umsetzen. Bei älteren Sorten erhöht sich die Gefahr von zu hohen Eiweißgehalten. Eine organische Düngung zu Sommerbraugerste ist nicht empfehlenswert, da der Zeitpunkt der Stickstoffwirkung nicht kalkulierbar ist.

Herausgeber: Erzeugerring für Pflanzenbau Südbayern e.V., Wolfshof 7 a, 86558 Hohenwart, Tel. 08443/91 77 - 0, Fax 08443 / 91 77 - 199

Pflanzenbauhotline: 0180 – 5 57 44 51, Mo-Fr von 8.00 – 12.00 Uhr

Verantwortlich: Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Augsburg, Sachgebiet 2.3 P - Landnutzung

für den Inhalt: Albert Höcherl ☎ 0821/43002-1300; Franz Högg, Thomas Gerstmeier

© Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers gestattet

N-Düngung zu Hafer:

Hafer hat bei einem zu erwartenden Ertrag von 55 dt/ha einen N-Bedarfswert von 130 N/ha inkl. N_{min}. Nachdem die Düngeplanung erfolgt ist, ergibt sich je nach N_{min}-Gehalt im Boden ein mineralischer Düngebedarf von ca. 90 kg N/ha. Eine Aufteilung der Gaben in 50 bis 60 kg N/ha zur ersten und je nach Vegetationsstand bis zu max. 30 kg N/ha zur zweiten Gabe ist empfehlenswert. Zu beachten ist jedoch, dass zu hohe N-Mengen zur zweiten Gabe das Lagerrisiko erhöhen! Bei eher lageranfälligen Sorten (z.B. Max) sollte auf die Düngergabenverteilung entsprechend geachtet werden.

N-Düngung zu Sommerweizen:

Der N-Bedarfswert von Sommerweizen (14% RP) liegt bei einem Ertrag von 70 dt/ha bei 220 kg N/ha inkl. N_{min}. Nach einer Andüngung zur Saat von ca. 60 bis 70 kg N/ha kann Sommerweizen strategisch wie ein Winterweizen gedüngt werden. Auch hier muss selbstverständlich das Ergebnis der betriebsspezifischen Düngebedarfsermittlung berücksichtigt werden. Die im Vergleich zum Winterweizen höhere Andüngung begründet sich in der kurzen Vegetationszeit von Sommerweizen. Die sortenspezifische Standfestigkeit und Bestandsentwicklung sollten bei der zweiten Gabe unbedingt berücksichtigt werden. Die Höhe der dritten Gabe orientiert sich dann folgerichtig am Ertragspotential des Standorts bzw. der nach Düngeplanung ermittelten N-Menge.

Organische und mineralische Düngung zu Mais

Wie hoch die noch notwendige mineralische N-Düngung bzw. P-Düngung unter Berücksichtigung der Wirtschaftsweise der jeweiligen Betriebe ausfallen kann, zeigt die folgende Tabelle. Das Rechenbeispiel soll zudem verdeutlichen, dass nicht nur auf Stickstoff, sondern auch auf Phosphat zu achten ist. **Die Berechnung der viehhaltenden Betriebe ist auf 500 dt/ha Silomais und der Marktfruchtbetriebe auf 100 dt/ha Körnermais im „grünen Gebiet“ ausgerichtet. Zusätzliche Auflagen, wie sie in den „roten und gelben Gebieten“ vorgeschrieben sind, sind hier nicht berücksichtigt. Diese Beispiele stellen jedoch keinen Ersatz für die eigene Düngeplanung dar!**

Rechenbeispiel: Stickstoffdüngung in Mais auf Basis „Gelbes Heft – Stand 2022“ S. 55 – 63 unter Berücksichtigung der aktuellen bayerischen Basisdaten unter www.lfl.bayern.de

N-Bedarfswert (Tab. 9a / S. 107) 450 dt/ha Silomais, 90 dt Körnermais	200 kg N/ha		
	Intensive Viehhaltung (> 2,1 GV) ZWF o. Leguminosen	Viehhaltung (1,0 - 1,5 GV) ZWF o. Leguminosen	Marktfruchtbetrieb ZWF mit Leguminosen
Zu-/ Abschlag für 500 dt/ha Silomais bzw. 100 dt/ha Körnermais	+ 10	+ 10	+ 10
./. Bodenvorrat N _{min} (Ø Schwaben vorl.)	- 63	- 63	- 63
./. N- Nachlieferung aus Bodenvorrat, abhängig vom Humusgehalt	0	0	0
./. Organische Düngung 2024 z.B. 43 m ³ Rinder-Gülle (Acker 7,5 %TS) bzw. 25 m ³ Rinder-Gülle (Acker 7,5 %TS) 3,9 kg N _{ges} /m ³ ; 60 % Ausn.; 0 % Verluste	- 101	- 59	0
./. N-Nachlieferung org. Düngung des Vorjahres z.B. 30 m ³ zur Vorfrucht und 13 m ³ zur ZWF bzw. 15 m ³ zur Vorfrucht und 10 m ³ zur ZWF	- 17	- 10	0
./. Zwischenfrucht	0	0	- 10
./. Vorfrucht (Winterweizen/ Getreide)	0	0	0
Fehlbedarf = notwendige N-Düngung	= 29 kg N/ha	= 78 kg N/ha	= 137 kg N/ha

Rechenbeispiel für P₂O₅ unter Einbezug der org. Düngung nach LfL-Düngeplanungsprogramm:

Bedarf bei Gehaltsstufe C (Abfuhr)	85 kg P ₂ O ₅ /ha	85 kg P ₂ O ₅ /ha	80 kg P ₂ O ₅ /ha
P ₂ O ₅ Düngung z. ZWF i. Herbst 2023	- 22	- 17	0
P ₂ O ₅ aus Düngung im Frühjahr 2024	- 73	- 43	0
Fehlbedarf = notwen. P₂O₅-Düngung	- 10 kg P₂O₅/ha	25 kg P₂O₅/ha	80 kg P₂O₅/ha

Die Phosphatkalkulation bezieht sich auf die im „Rechenbeispiel Stickstoffdüngung“ berücksichtigten Mengen an Rindergülle (Acker 7,5 % TS). **Achtung:** Negativer Wert bedeutet eine Überschreitung der diesjährigen Abfuhr! **Wichtig:** Die Höhe der Unterfußdüngung, sowie die Düngerart richten sich in der Regel nach dem Fehlbedarf bei P₂O₅! Höhere P₂O₅-Mengen zu Mais sind durchaus möglich, indem das Phosphat auch als Fruchtfolgedüngung / Schaukeldüngung kalkuliert wird und der Mais überproportional berücksichtigt werden kann. Für die genaue Berechnung des Phosphatbedarfs und die Erklärung der Schaukeldüngung, können Sie den „Leitfaden für die Düngung von Acker- und Grünland – Gelbes Heft (Stand 2022)“ ab der Seite 63 heranziehen!

Düngung zu Mais - was ist zu beachten?

Unterfußdüngung

Mais besitzt bis zum 6-Blattstadium aufgrund eines gering ausgebildeten Wurzelwerks ein schlechtes Phosphataneignungsvermögen. Ein möglicher Phosphatmangel der Jungpflanzen wird dementsprechend bei schlecht versorgten Standorten, kalten Böden, schweren Böden, schlechter Bodenstruktur und ungünstiger Witterung noch zusätzlich verstärkt. Daher ist eine Unterfußdüngung mit NP-Düngern, welche wasserlösliches Phosphat beinhalten, in vielen Fällen empfehlenswert. Eine gute Phosphatversorgung fördert die Jugendentwicklung und reduziert möglichen Stress durch ungünstige Witterungseinflüsse. Der geeignete Unterfußdünger ist je nach P-Versorgungsstufe des Bodens und Phosphatbedarf zu wählen. Gängige NP-Dünger sind z.B. NP 20/20 oder DAP 18/46. Bei guter Bodenversorgung (Stufe C) sind 30 kg/ha P_2O_5 als Unterfußdüngung absolut ausreichend. Für Betriebe mit hohem Viehbesatz ist bei der Unterfußdüngung zu beachten, dass je nach Gehaltsstufe nur noch begrenzt Phosphat eingesetzt werden kann. Bei Gehaltsstufe C entspricht dies der Abfuhr. Es besteht die Möglichkeit, die Phosphatdüngung im Rahmen der Fruchtfolge anzurechnen, sofern hier noch Spielraum ist. Die Grenze für den Einsatz eines Wirtschaftsdüngers wird demnach oftmals wegen Phosphat und womöglich nicht wegen Stickstoff erreicht.

Mineralische und organische Ergänzungsdüngung

Der Stickstoff spielt beim Mais in der Jugendentwicklung eine eher untergeordnete Rolle. Der Pflanze genügen deshalb in dieser Phase nur geringe Mengen Stickstoff, welche mit der Unterfußdüngung oder dem N_{min} im Boden locker abgedeckt sind. Zu Beginn des Reihenschlusses, im Längenwachstum und zur Kornfüllung hat der Mais den höchsten Stickstoffbedarf. Er nutzt daher auch das Nachlieferungspotential des Bodens sowie die langsamere Mineralisation organischer Dünger gut aus. Verzögert wirkende Stickstoffdünger wie Harnstoff (bei mehr als 44 % Stickstoff ab 2020 nur noch mit Ureasehemmer auf bestelltes Ackerland) oder Gülle und Gärrest werden deshalb gut verwertet. Die Ausnutzung von Güllestickstoff kann mit dem Zusatz eines Stickstoffstabilisators (siehe Rundschreiben 2/2024) zusätzlich optimiert werden. Auch stabilisierte Dünger sind in Mais vor allem für viehlose Betriebe eine interessante Alternative zu den gängigen Ammonium- und Nitratdüngern.

Mineralische Stickstoffdüngung

Aufgrund des späteren Stickstoffbedarfs des Mais im Längenwachstum und zur Kolbenfüllung ist das Ziel, die mineralische Düngung möglichst spät zu setzen. Die Ausbringung kann bis zum 6-Blatt-Stadium (BBCH 16) ganzflächig mit einem Düngerstreuer erfolgen. Ist der Mais weiterentwickelt, erhöht sich die Gefahr von Verätzungen (v.a. nitrathaltige Dünger) der Blätter zunehmend. Ab dem 6-Blattstadium werden die Blätter der Pflanze langsam breiter und sind trichterförmig angeordnet. Einzelne Düngerkörner werden dann vom Blattapparat aufgefangen und bleiben dort liegen. Schon morgendlicher Tau genügt, die Düngerkörner aufzulösen. Dadurch werden die jungen Blätter mit dem angelösten Dünger verätzt. Ausreichender Regen nach der Düngergabe vermeidet diesen Effekt, da die Düngerkörner aufgelöst werden und mit Wasser verdünnt abfließen können.

Gülle- und Gärrestausbringung

Gülle und Gärreste sind als kostbare Volldünger anzusehen. Stehen diese im Betrieb zur Verfügung, so kann damit der N, P und K-Bedarf von Mais weitestgehend abgedeckt werden. Die organischen Dünger werden i.d.R. auf unbestelltem Ackerland aufgebracht und unmittelbar bzw. innerhalb von 4 Stunden eingearbeitet. Wird Gülle oder Gärrest direkt während der Ausbringung in den Boden eingearbeitet, so werden die gasförmigen Verluste nahezu gänzlich vermieden. Derartige Technik stellt das Optimum dar und erhöht somit merklich die Nährstoffausnutzung des organischen Düngers!

Auf bestelltem Ackerland sind vor Mais die flüssigen organischen Dünger streifenförmig auszubringen. Eine abgefrorene Zwischenfrucht gilt nur bei anschließender Direktsaat als bestellte Ackerfläche. Bei Gülleausbringung auf abgefrorener Zwischenfrucht und flächiger Saatbettbereitung für die Maisaussaat gilt die Pflicht zur Einarbeitung innerhalb von 4 Stunden.

Die zeitnahe Ausbringung, möglichst nah am geplanten Saattermin der Kultur, ist anzustreben. Eine weitere Möglichkeit wäre zusätzlich bei entsprechendem Bedarf, anstelle der mineralischen Düngung, in den stehenden Bestand Gülle bzw. Gärreste mit entsprechender Technik (Schleppschlauch) auszubringen. Die Einzelgabe sollte bei Rindergülle (7,5 % TS), Schweinegülle (5,0 % TS) und Biogasgülle nicht höher als 20 m^3/ha sein. Der optimale Zeitpunkt ist bei dieser Maßnahme zum Zeitpunkt des Reihenschlusses. Durch die Pflanzen ist der Boden beschattet und die Abgasung der Gülle entsprechend reduziert. Wichtig ist zudem, dass die Ablage der Gülle zwischen den Maisreihen erfolgt.

Achten Sie bei der Ausbringung von organischen und mineralischen Düngemitteln auf die geltenden Abstände zu Gewässern. Erhöhte Abstände in den roten und gelben Gebieten beachten!

Dünge-Verordnung beachten!

Sofern Sie keine eigene N_{min} -Untersuchung vornehmen, dient dieses Schreiben der Dokumentation der N_{min} -Gehalte als Basis für die Düngeplanung. Dieses Schreiben abheften und sieben Jahre aufbewahren.

Der Erzeugerring lebt von seinen Mitgliedern – empfehlen Sie uns weiter!

Benötigen Sie weitere Infos? Melden Sie sich bei uns in der Geschäftsstelle oder unter www.er-suedbayern.de

Wachstumsregler im Jahr 2024	Wirkstoffe g/l bzw. kg	Einsatz in BBCH	Aufwand in l / kg je ha	€/ha (2023)
Winter- u. Sommerweizen				
CCC 720, Stabilan 720 u.a.	720 Chlormequat-Chlorid	21 - 31 (21 - 29 SW)	0,3 - 2,1 (max. 1,3 SW)	1 - 9 (6)
Manipulator	620 Chlormequat-Chlorid	21 - 41	0,5 - 1,8 (max. 0,9 SW)	4 - 12 (5)
Countdown NT	250 Trinexapac-ethyl	31 - 39	0,3 - 0,4	14 - 19
Fabulis OD	50 Prohexadion-Calcium	21 - 39	0,8 - 1,0	17 - 22
Medax Top + Turbo	300 Mepiquatchlorid + 50 Prohexadion-Calcium	30 - 39	0,4 - 0,7 + 0,4 - 0,7 (WW) 0,5 - 0,8 + 0,5 - 0,8 (SW)	14 - 25 18 - 28
Prodax	50 Prohexadion-Calcium 75 Trinexapac-ethyl	29 - 49 29 - 39	0,25 - 0,5 (WW) 0,3 - 0,4 (SW)	11 - 22 13 - 18
Camposan Top, Cerone 660	660 Ethephon	37 - 51	0,3 - 0,7	11 - 25
Winterweizen				
Moddus / Flexa, Modan	250 Trinexapac-ethyl	31 - 49 / 29 - 39	0,3 - 0,4	18 - 24
Calma	175 Trinexapac-ethyl	31 - 39	0,3 - 0,4	17 - 23
Wintergerste				
Shortcut XXL	720 Chlormequat-Chlorid	21 - 32	max 2,08	9
Manipulator,	620 Chlormequat-Chlorid	21 - 41	0,6 - 2,3	4 - 15
Moddus	250 Trinexapac-ethyl	31 - 49	0,4 - 0,6 zz / max 0,8 mz	24-36 / 48
Countdown NT / Flexa, Modan	250 Trinexapac-ethyl	31 - 39 / 30 - 39	0,4 - 0,8 / 0,4 - 0,6	19-38 / 19-29
Calma	175 Trinexapac-ethyl	31 - 39	0,4 - 0,8	23 - 46
Fabulis OD	50 Prohexadion-Calcium	21 - 39	1,2 - 1,5	26 - 33
Medax Top + Turbo	300 Mepiquatchlorid + 50 Prohexadion-Calcium	30 - 39	0,5 - 1,0 + 0,5 - 1,0	18 - 35
Prodax	50 Prohexadion-Calcium 75 Trinexapac-ethyl	29 - 49	0,5 - 0,7	22 - 31
Camposan Top, Cerone 660	660 Ethephon	32 - 49	0,3 - 0,7	11 - 25
Winterroggen				
CCC 720, Stabilan 720 u.a.	720 Chlormequat-Chlorid	30 - 37	1,0 - 2,0	4 - 9
Moddus	250 Trinexapac-ethyl	31 - 39 / 39 - 49	0,3 - 0,6 / 0,3	19 - 36 / 18
Countdown NT / Flexa, Modan	250 Trinexapac-ethyl	31 - 39 / 30 - 39	0,3 - 0,6 / 0,3 - 0,4	14-29 / 14-19
Calma	175 Trinexapac-ethyl	31 - 39	0,3 - 0,6	17 - 35
Medax Top + Turbo	300 Mepiquatchlorid + 50 Prohexadion-Calcium	30 - 39	0,5 - 1,0 + 0,5 - 1,0	18 - 35
Prodax	50 Prohexadion-Calcium 75 Trinexapac-ethyl	29 - 49	0,5 - 0,6	22 - 27
Camposan Top, Cerone 660	660 Ethephon	37 - 49	0,4 - 0,9	14 - 32
Triticale (Die Mittel Cerone 660, Countdown NT und Calma sind nur in Wintertriticale zugelassen)				
CCC 720, Stabilan 720 u.a.	720 Chlormequat-Chlorid	30 - 37	1,0 - 2,0	4 - 9
Manipulator	620 Chlormequat-Chlorid	21 - 41	0,6 - 1,4	4 - 9
Moddus	250 Trinexapac-ethyl	31 - 39 / 39 - 49	0,3 - 0,6 / 0,3	19 - 36 / 18
Countdown NT / Flexa, Modan	250 Trinexapac-ethyl	31 - 39 / 29 - 39	0,3 - 0,6	18 - 36
Calma	175 Trinexapac-ethyl	31 - 39	0,3 - 0,6	17 - 35
Fabulis OD	50 Prohexadion-Calcium	21 - 39	0,8 - 1,2	17 - 26
Medax Top + Turbo	300 Mepiquatchlorid + 50 Prohexadion-Calcium	30 - 39	0,5 - 1,0 + 0,5 - 1,0	18 - 35
Prodax	50 Prohexadion-Calcium 75 Trinexapac-ethyl	29 - 49	0,3 - 0,6	13 - 27
Camposan Top, Cerone 660	660 Ethephon	37 - 49	0,5 - 0,7	18 - 25
Sommergerste				
Shortcut XXL	720 Chlormequat-Chlorid	21-30 / 31-32	max. 1,38 / max 1,56	5 - 6
Manipulator	620 Chlormequat-Chlorid	21 - 41	0,8 - 1,25	5 - 8
Moddus / Countdown NT	250 Trinexapac-ethyl	31 - 37	0,3 - 0,6	19-36 / 14-29
Flexa, Modan	250 Trinexapac-ethyl	30 - 37	0,3 - 0,4	14 - 19
Fabulis OD	50 Prohexadion-Calcium	21 - 39	0,9 - 1,2	19 - 26
Medax Top + Turbo	300 Mepiquatchlorid + 50 Prohexadion-Calcium	30 - 39	0,5 - 0,8 + 0,5 - 0,8	18 - 28
Prodax	50 Prohexadion-Calcium 75 Trinexapac-ethyl	29 - 39	0,3 - 0,5	13 - 22
Camposan Top, Cerone 660	660 Ethephon	37 - 49	0,3 - 0,5	11 - 18
Hafer				
CCC 720, Stabilan 720 u.a.	720 Chlormequat-Chlorid	32 - 39	1,0 - 2,0	4 - 9
Manipulator	620 Chlormequat-Chlorid	21 - 41	0,5 - 2,3	4 - 15
Moddus, Countdown NT	250 Trinexapac-ethyl	31 - 37	0,3 - 0,6	19-36 / 14-29
Flexa, Modan	250 Trinexapac-ethyl	30 - 37	0,4	19
Medax Top + Turbo	300 Mepiquatchlorid + 50 Prohexadion-Calcium	30 - 39	0,5 - 0,8 + 0,5 - 0,8	18 - 28
Prodax	50 Prohexadion-Calcium 75 Trinexapac-ethyl	29 - 39	0,4 - 0,5	18 - 22
Dinkel				
Manipulator	620 Chlormequat-Chlorid	21 - 41	0,5 - 1,8	4 - 12
Moddus / Countdown NT	250 Trinexapac-ethyl	31 - 49 / 31 - 39	0,3 - 0,4	20 - 24
Prodax	50 Prohexadion-Calcium 75 Trinexapac-ethyl	29 - 39	0,4 - 0,5	18 - 22
Cerone 660	660 Ethephon	37 - 51	0,4 - 0,7	14 - 25

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass auf guten Böden auch bei geringen Niederschlagsmengen im Frühjahr, die angegebene Mindestmenge an Wachstumsregler eingesetzt werden sollte. Reichliche Niederschläge in der späteren Entwicklung führen zu einem starken Streckungswachstum. Hier sollten die Mengen entsprechend angepasst bzw. erhöht werden. Die Standfestigkeit und Wuchslänge der jeweiligen Sorten sind in der Wachstumsreglerstrategie zu berücksichtigen. Mögliche Mischungen der Wachstumsregler, wie es in der Praxis üblich ist, sind in der Tabelle nicht berücksichtigt. Als Ergänzung hierzu sind in den folgenden Zeilen einige mögliche Varianten je nach Kultur näher erläutert.

Zu **Wintergerste** kann in der Schossphase Moddus oder Prodax ab BBCH 31 bzw. Medax Top + Turbo ab BBCH 32 eingesetzt werden. Mit Manipulator und Fabulis OD stehen zwei Mittel zur Verfügung, die bereits in der Bestockung bzw. Ende Bestockung eingesetzt werden können. Camposan Top und Cerone 660 dienen lediglich der Halmstabilität und der Vermeidung von Ährenknicken. Eine Wuchsregulierung ist nur begrenzt möglich.

Bei **Winterweizen** ist bis Schossbeginn der erste Wachstumsregler in Form eines Chlormequatchlorid-haltigen Produkts in der Bestockungsphase möglich. Shortcut XXL kann bis in BBCH 32 eingesetzt werden. Je nach Bestandsentwicklung wird die weitere nötige Wachstumsregulierung mit z.B. Moddus, Calma, Countdown NT oder Prodax optimalerweise bis BBCH 31, Medax Top + Turbo ab bzw. in BBCH 32 durchgeführt. Der Einsatz ab BBCH 37 mit Camposan Extra / Cerone 660 dient der Stabilisierung des Halms. Eine gute Nährstoff- und Wasserversorgung ist hierbei überaus wichtig. Der Wachstumsregler ist an die Standfestigkeit der jeweiligen Sorte auszurichten.

Dinkel, Triticale und Winterroggen sind mit den jeweils zugelassenen Mitteln, bei angepasster Wasserversorgung, intensiver als der Weizen einzukürzen. Mit dem Präparat Manipulator steht in Dinkel ein Chlormequat-Produkt mit regulärer Zulassung zur Verfügung.

Wichtige Hinweise zum Einsatz von Wachstumsreglern:

Die Temperatursprüche der Wachstumsregulatoren müssen beachtet werden:

- **CCC:** optimal 8 - 15°C ; Minimum 5°C / **Manipulator / Shortcut XXL:** optimal 8 - 15°C; Minimum: 1°C
- **Medax Top:** Optimal 8 - 20°C, Minimum 5°C; die besseren Wirkungen werden bei späterem Einsatz bzw. höheren Temperaturen erzielt.
- **Moddus:** optimal 12 - 20°C; Minimum 8°C; sonniges Wetter, Vorsicht bei Temperaturen über 22°C.
- **Fabulis OD:** Als ölige Dispersion formuliert. Früher Einsatz möglich. Prohexadion - Calcium wird von der Pflanze schnell aufgenommen und wirkt unmittelbar. Temperaturen über 10 °C zwingend nötig.
- **Calma:** Minimum 12°C und sonniges Wetter
- **Camposan Top/ Cerone 660:** optimal 15 - 20°C; Minimum 12°C.
- **Countdown NT/ Flexa / Modan:** Temperaturen ab 12°C; strahlungsreiche Witterung!
- **Prodax:** gleichmäßige und langanhaltende Wirkung. Optimaler Temperaturbereich 10 - 20°C. Bei allen Wachstumsreglern ist darauf zu achten, dass die Mittel nicht bei Trockenheit, nicht nach Nachtfrost und starken Temperaturschwankungen appliziert werden. Die Bestände sollten bei der Behandlung trocken sein.

Bei Mischungen ist auf folgendes zu achten:

- Bei **Moddus** u. **Countdown NT** kann in Kombi mit Azolfungiziden der Aufwand um bis zu 25 % verringert werden.
- **Camposan Top** sollte nicht mit Unix, Kayak oder wuchsstoffhaltigen Herbiziden gemischt werden. Bei Mischungen Camposan Top immer zuletzt in den Tank geben. Mischungen mit Azolen kann die Aufwandmenge von Camposan Top um 15 % reduziert werden.
- **Cerone 660:** nicht mit wuchsstoffhaltigen Herbiziden mischen. Cerone 660 immer zuletzt in den Tank geben.
- **Medax Top und Prodax:** nicht mit carfentrazon- (Artus, Aurora,...) oder bifenoxhaltigen (Antarktis, Fox,...) Herbiziden mischen.
- **Fabulis OD:** Einsatz bei wüchsiger Witterung. Temperaturen über 25 °C vermeiden. Gute Verträglichkeit
- **Moddus** nach BBCH 32 nicht mehr mit Axial mischen
- **Calma** nicht mit carfentrazon-haltigen Produkten (z.B. Artus, Platform S,..) mischen.
- **Flexa/ Modan:** Bei der Ausbringung mit stickstoffhaltigen Düngern auf die Mischbarkeit achten!

Pflanzenschutz in Mais

In nachfolgender Tabelle finden Sie eine Übersicht der in 2024 angebotenen Komplettlösungen und Einzelpräparate für bestimmte Unkrautprobleme im Mais. Beachten Sie bitte die **Auflage für terbuthylanzinhalige (TBA) Maisherbizide (NG 362)**. Dies bedeutet, dass Präparate mit dem Wirkstoff Terbuthylazin innerhalb eines Dreijahreszeitraumes auf derselben Fläche nur einmal mit maximal 850 g TBA pro Hektar eingesetzt werden dürfen. Sollte auf derselben Fläche bereits im Jahr 2022 oder 2023 Terbuthylazin eingesetzt worden sein, darf dieses Jahr kein TBA-haltiges Präparat verwendet werden, auch generell kein Einsatz von Terbuthylazin auf durchlässigen Böden und gewässersensiblen Standorten. Hierfür stehen unsere Empfehlungen für erfolgreich geprüfte TBA-freie Lösungen (siehe Tabelle) zur Verfügung. Für das Weiterbestehen der Zulassungen sind neben den Abdriftauflagen (NW und NT) auch die **Abschwemmungsaufgaben** (z.B. 10 m bew.) unbedingt einzuhalten. Beim Einsatz des Mittels bei einer Hangneigung von 2 % bzw. 4 % zum Gewässer ein bewachsener Randstreifen von z.B. mindestens 10 m vorhanden sein muss, der nicht mit behandelt werden darf. Diese Auflage entfällt, wenn es sich um eine Mulch- oder Direktsaat mit einer Mulchauflage von über 30 % Bodenbedeckung handelt. Verzichten Sie auf leichten und durchlässigen Standorten unbedingt auf den Wirkstoff TBA und S-Metolachlor und zusätzlich auf Flächen, die an ein Gewässer angrenzen, auf den Wirkstoff Nicosulfuron (z.B. Motivell Forte, Principal Plus, Elumis u.v.a.).

Alternativ stehen auf sensiblen Standorten Dimethenamid-P, Pentoxamid oder Isoxaflutole (Spectrum Plus, Adengo, Successor T) zur Verfügung. **Stomp Aqua kann nur noch mit 90 % abdriftgeminderten Düsen, max. 7,5 km/h Fahrgeschwindigkeit und mind. 300 l/ha Wasser eingesetzt werden. S-Metolachlor (Dual Gold, Gardo Gold) muss in diesem Jahr aufgebraucht werden (Aufbrauchsfrist: 23.07.24).**

Folgende ausgewählte Kombinationen stehen für 2024 zur Verfügung

I bzw. kg Mittel/ha	€/ha	Gewässerabstand in m	Abstand (m) bzw. notw. Abdriftmind. bei Saumbiotopen %	Bemerkungen
1. starker Hirsebesatz (TBA- und / oder S-Metolachlor-haltig)				
2,5 Gardo Gold + 1,25 Elumis (Elumis Gold Pack)	79,--	5 (5/*/*) (20 m bew.)**	90 %	breit wirksam, alle Hirsearten, gute Queckenwirkung; Nicht an Gewässer (Nico)!!!
1,5 Aspect + 1,5 MaisTer Power (MaisTer Power Aspect Pack)	118,--	10 (5/5/*) (20 m bew.)**	5 m + 90 %	breit wirksam, auch Storchschnabel gute Queckenwirkung
1,25 Elumis + 2,5 Successor T (Elumis Triumph Pack)	74,--	10 (5/5/*) (20 m bew.)**	90 %	breit wirksam, Teilwirkung auf Quecke Nicht an Gewässer (Nico)!!!
0,09 Principal + 0,3 FHS + 3,0 Succesor T (Principal S Pack)	82,--	10 (5/5/*) (20 m bew.)**	90 %	Breit wirksam, Gute Queckenwirkung Nicht an Gewässer (Nico)!!!
2. starker Hirsebesatz (TBA- und S-Metolachlor-frei)				
3,0 Spectrum Plus	70,--	-(-/5) (20 m bew.)**	5 m + 90 %	alle Hirsearten, Schw. bei Afu, Flugh, Knöt., Klettenlabk.
0,6 Tandus 200 + 1,0 Ikanos + 1,0 Kideka (Tanika Mais Combo)	62,--	15 (10/5/5) (20 m bew.)**	5 m + 90 %	breit wirksam, mittlere Storchschnabelwirkung Nicht an Gewässer (Nico)!!!
3. normale Mischverunkrautung, Ungräser incl. Hühnerhirse (TBA- u- S-Metolachlor-haltig)				
0,75 Callisto + 3,0 Gardo Gold (Zintan Gold Pack)	63,--	5 (*/*/*) (10 m bew.)**	90 %	Schwäche bei Ackerfuchschwanz u. Flughafer
2,0 Laudis + 1,5 Aspect (Laudis Aspect Pack)	116,--	10 (5/5/*) (10 m bew.)**	90 %	Schwäche bei Fingerhirse, Afu u. Flughafer, ALS-frei
1,5 Elumis + 0,02 Peak + 1,25 Dual Gold (Elumis P Dual Pack)	92,--	5 (5/*/*) (20 m bew.)**	90 %	Breit wirksam, auch Storchschnabel Nicht an Gewässer (Nico)!!!
1,0 Aspect + 1,0 MaisTer Power (MaisTer Power Aspect Pack reduziert)	79,--	10 (5/5/*) (20 m bew.)**	5 m + 90 %	breit wirksam, auch bei Quecke
3,0 Successor T + 0,75 Border (Successor Top 3.0)	65,--	10 (5/5/*) (20 m bew.)**	5 m + 90 %	Schw. bei Ackerfuchschwanz u. Flughafer
4. normale Mischverunkrautung, Ungräser incl. Hühnerhirse (TBA- und S-Metolachlor-frei)				
0,33 Adengo	55,--	5 (*/*/*) VA (20 m bew.)** NA (10 m bew.)**	90 %	VA bis spätestens EC 13, Schwäche bei Afu
1,0 Callisto + 0,02 Peak (Callisto P Pack)	41,--	5 (*/*/*) (10 m bew.)**	90 %	Schwäche b. Borstenhirse, Ehrenpreis u. Storchschnabel
1,25 Elumis + +0,02 Peak (Elumis P Pack)	55,--	5 (5/*/*) (20 m bew.)**	90 %	breit wirksam, Schwäche bei Storchschnabel Nicht an Gewässer (Nico)!!!
0,29 Zingis + 2.0 Mero	86,--	10 (5/5/*) (5 m bew.)**	90 %	blattaktiv, Schw. bei Afu, Fingerhirse u. Ehrenpreis
5. Unkräuter – Sonderbehandlungen (TBA- und S-Metolachlor-frei)				
0,2 Arrat + 1,0 Dash	32,--		75 %	Distel, Winden, Stechapfel, Lichtnelke
0,4 - 0,5 Mais-Banvel WG	26,-- bis 37,--		90 %	Ackerwinde, Zaunwinde, Windenknöterich
1,5 Callisto	40,--	5 (*/*/*)	5 m + 75 %	u. a. Durchwuchskartoffel
2 x 0,0075 Harmony SX + 0,15 Trend	24,--		50 %	Ampfer; Splitting im Abstand von 7 - 14 Tagen

* Einhaltung des länderspezifischen Mindestabstands zu Oberflächengewässern

** bei über 2 % Hangneigung ist in der Nachbarschaft zu Gewässern ein bewachsener Randstreifen (ohne Behandlung) von mindestens 5 bzw. 10 bzw. 20 m notwendig (ausgenommen Mulch- oder Direktsaat)

Der Wirkstoff **Nicosulfuron (max. 45 g/ha Wirkstoff je Anwendung)** darf auf derselben Fläche nur einmal innerhalb von zwei Jahren eingesetzt werden!

!Achtung bei folgenden Mitteln, wenn Mais nach Mais in der Fruchtfolge steht!

z.B.: Arigo, Bandera, Crasher, Diniro, DuceL, Elumis, Ikanos, Innoprotect Elumis, Innovate, Kanos, Kelvin Ultra, Milagro 6 OD, Milagro Forte, Motivell Extra 6 OD, Motivell Forte, Narval, Nicogan, Nicoron, Nicosh 4% OD, Nisshin, Nisshin Extra 6 OD, Primero, Principal, Principal Plus, Pronic, Rihteh 060 OD, RiNiDi WG, Samson 4 SC, Samson Extra 6 OD, Stretch, Templier, Victus, Victus OD

Aktuelle Sortenwahl und Herbizideinsatz in der Sojabohne

Die Abreife der Sojabohne war im Jahr 2023 trotz verspäteter Aussattermine überwiegend gut. Die angebotenen Sorten sind mittlerweile gut an den vorherrschenden Gegebenheiten angepasst und besitzen eine zeitige Abreife. Ein früher Abreifezeitpunkt gilt nach wie vor als wichtiges Entscheidungskriterium bei der Sortenwahl. 000-Sorten erreichten 2023 in unserer Region unter normalen Bedingungen von Anfang bis Mitte Oktober erntefähige Bestände. Optimal wäre eine Ernte Ende September, die aber witterungsbedingt bzw. durch verspätete Aussaat nicht immer zu erreichen ist. Dementsprechend ist züchterische Arbeit bezüglich der Kriterien frühe Abreife in Kombination mit hohen Erträgen überaus wichtig. Dies wird auch erfolgreich umgesetzt und ist anhand der Neuzulassungen von frühreifen und ertragsstarken Sorten erkennbar. Eine intensive Prüfung der neuen Sorten in den Landesortenversuchen ist daher wichtiger denn je. Für normale bis eher ungünstigere Lagen zeigten die Sorten **Abaca** und **Galice** beim Abreifeverhalten in Kombination mit Jugendentwicklung und Ertrag mehrjährig stabile Ergebnisse. **ES Comandor** ist in der Abreife etwas später und demnach auf klimatisch günstigeren Lagen anzubauen. Für Gunstlagen kommt zudem die Sorte **Adelfia** in Betracht. Nach Möglichkeit ist eine Aussaat Ende April anzustreben. Auch Aussaaten im Mai sind je nach Jahresverlauf nicht zwingend von Nachteil. Die Sorte Merlin ist vor allem kältetolerant und besonders frühreif. Diese Eigenschaften sind vor allem für Betriebe interessant, die in den Sojaanbau einsteigen wollen.

Mittel	Aufwandmenge l bzw. kg/ha	Gewässerabstand m	Abstand bzw. notw. Abtritt (Saumbiotope)	Kosten ca. €/ha	Wirkung gegen												
					Windknöterich	Amarant	Franzosenkraut	Kleintlabkraut	Kamille	Gänsefuß/Melde	Hohlzahn	Hellerkraut	Taubnessel	Stiefmütterchen	Ehrenpreis	Vogelmiere	Nachtschatten
Breitbandherbizide für den Einsatz im Voraufbau																	
Artist**)	2,0	5 (**/**) (20 m bew.)	90 %	90	☉	☉*)	☉	☉	☉	☉*)	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉*)
Centium 36 CS	0,2 - 0,25	-	75 %	34 bis 43	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Quantum	2,0	5 (5/5*) (20 m bew.)	50 %	63,--	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Sencor Liquid**)	0,3 - 0,4	5 (**/**) (10 m bew.)	50 %	19 bis 25	☉	☉*)	☉	☉	☉	☉*)	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉*)
Spectrum	0,8	5 (5/5*) (10 m bew.)	50 %	31,--	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
	1,4	10(5/5*) (20 m bew.)	50 %	38,--													
Spectrum Plus	2,5 - 3,0	- (-/-5) (20 m bew.)	5 m	58 bis 70	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Stomp Aqua	1,5 - 2,0	- (-/-5)	5 m	34 bis 46	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Nachauflaufbehandlung im Splittingverfahren																	
Clearfield Clentiga +Dash	1,0 + 1,0	-	5 m + 75 %	70,--	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
Harmony SX Lupus SX	2 x 7,5 g	-	50 %	24,-- 17,--	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉*)

*) Minderwirkungen gegen resistente Biotypen möglich

**) Sortenempfindlichkeit bei Metribuzin beachten

Die Auflagen für den Einsatz von Stomp Aqua sind zwingend zu beachten! Stomp Aqua darf nur mit **90 % Abdriftminderung**, Fahrgeschwindigkeit **max. 7,5 km/h** und mit **mindestens 300 l/ha Wasser** angewendet werden. Die Windgeschwindigkeit darf **3 m/s** nicht überschreiten. Dies ist bei der Wahl der Düse und dem eingestellten Druck während der Anwendung zu berücksichtigen. Bei Problemen mit Gräsern wie Ackerfuchsschwanz und jähriger Risse kann 2,0 Artist im Voraufbau eingesetzt werden. Im Nachauflauf gegen Gräser ist der Einsatz von 1,0 bis 1,5 + 1,0 bis 1,5 Focus Aktiv Pack oder 0,75 bis 1,0 Fusilade MAX im Nachauflauf möglich. Zur Niederhaltung der Quecke ist 2,5 + 2,5 Focus Aktiv Pack oder 2,0 Fusilade MAX zugelassen.

Änderung Ihrer persönlichen Daten

Haben sich Ihre persönlichen Daten geändert (Bankverbindung, Hofübergabe, Umfirmierung, etc.)? Dann teilen Sie uns bitte die Änderungen der persönlichen Daten schriftlich und zeitnah mit. Vielen Dank!
Ihr Team vom Erzeugerring für Pflanzenbau Südbayern e.V.



Erzeugerring für Pflanzenbau Südbayern e.V.

- ◆ Qualitätsprodukte
- ◆ Qualitätskartoffeln
- ◆ Saat- und Pflanzgut
- ◆ Grünland / Futterbau

Wolfshof 7a, 86558 Hohenwart, Telefon 08443/9177-0, Telefax 08443/9177-199, E-Mail: zentrale@er-suedbayern.de

Bestellung Unterlagen/Material zur Betriebsführung

- Rückantwort -

An den

Absender: _____ Mitgliedsnr.: _____

Erzeugerring für Pflanzenbau
Südbayern e.V.
Wolfshof 7a
86558 Hohenwart

Name: _____

Straße: _____

PLZ, Ort: _____

E-mail: zentrale@er-suedbayern.de

Telefon.: _____ Fax: _____

E-Mail: _____

- Bitte senden Sie mir **Dokumentationskarten** zu.
(gesetzliche Aufzeichnungspflicht für Düngung und Pflanzenschutz)
- als Ausdruck (Stückpreis 0,10 € + Versandkosten zzgl. MwSt.)
- Schlagkarte Acker: _____ Stück
- Schlagkarte Grünland: _____ Stück
- per E-Mail (E-Mail-Adresse wie oben angegeben)
- Bitte senden Sie mir die „**Rundschreibensammlung mit Düngeempfehlung 2017-2023**“
(7,50 € + Versandkosten zzgl. MwSt.)
- als Ausdruck per CD per E-Mail zu.
- Bitte senden Sie mir **Markierungsstäbe** (1500 mm lang, 11 mm Durchmesser, aus PVC) zu:
Stückpreis: 1,30 € zzgl. Versandkosten (12,50 € bis 40 Stäbe) zzgl. MwSt.
- Anzahl: _____
- Bitte senden Sie mir ein **Kartoffelquadratmaß** für 65,00 € + Versand, zzgl. MwSt. zu.

Ich bin mit der Abbuchung des Rechnungsbetrages von meinem beim Erzeugerring bekannten Konto einverstanden.

Ort, Datum _____ Unterschrift: _____

Bitte unterschreiben und per E-Mail oder Post an den Erzeugerring senden.

Frühjahrsarbeiten

Winterraps – Die Bestände streuen stark. Durch gebietsweise unterschiedlich stark verteilte Niederschläge und daraus folgender schlechter Befahrbarkeit differenzieren sich die Bestände stark. Die Witterung der vergangenen Wochen war für die Entwicklung des Raps, trotz teilweiser niedriger Temperaturen, optimal. Nach verhaltenem Zuflug der Stängelschädlinge wurden mittlerweile fast überall die Schadschwellen überschritten. In den südlichen Teilen Bayerns ist nun auch der Rapsglanzkäfer angekommen und sollte beim Erreichen der Schadschwelle (zehn Käfern pro Knospe) bekämpft werden. Bei der Auswahl der Pflanzenschutzmittel ist die Einstufung der Bienengefährlichkeit zu beachten, vor allem in Kombination mit Fungiziden kann sich die Gefährlichkeit der Mittel für Bienen verändern. Bei einer Bewertung mit der Stufe B1 ist das Ausbringen auf blühende Bestände verboten. Dies gilt auch für die blühende Begleitflora.



Bild: Erzeugerring

Eine zeitige Saat der **Sommerungen** bringt höhere Erträge. Jedoch sollte bei der Aussaat von Sommerungen auf gute Bedingungen, sowohl beim Bodenzustand als auch der Witterung, geachtet werden. Ein nicht ausreichend abgetrockneter Oberboden führt zu inhomogenen Beständen und verschlechtertem Feldaufgang. Ein gut abgesetzter und abgetrockneter Oberboden hingegen unterstützt ein rasches und gleichmäßiges Auflaufen der Bestände. Je leichter der Boden, umso früher können meist die Flächen befahren werden. Bei der Aussaat von Zuckerrüben und später auch Mais muss zusätzlich die Bodentemperatur und die Wettervorhersage im Auge behalten werden. Je schneller die Pflanzenentwicklung, umso höher ist der Schotenansatz bei Soja. In Niederungen ist immer mit Spätfrost zu rechnen.



Bild: Landtreff.de



Bild: Agrarheute

Lagergetreide führt zu Ertrags- und Qualitätsverlusten. Eine sichere **Standfestigkeit** wird über eine Bestands- und situationsangepasste Düngungsstrategie gelegt. Wachstumsregler können einen zusätzlichen Beitrag zur Absicherung leisten. Je nach Zeitpunkt und Wirkung haben die unterschiedlichen Wachstumsregler ihren Schwerpunkt innerhalb der Strategie. Bei kalten Nächten, Einsätze verschieben. Bei extremer Witterung müssen Behandlungen unterbleiben oder verschoben werden, bis wieder Wachstumswetter vorherrscht. Nicht nur die Witterungsbedingungen am Tag der Applikation sind ausschlaggebend, sondern auch bei Nacht (Kälte). Spritzfolgen verbessern die Wirkung der eingesetzten Präparate bei Vorbehandlungen oftmals erheblich.

