



Ministerium für
Landwirtschaft,
Umwelt und
Klimaschutz

SORTENRATGEBER 2024

KÖRNERLEGUMINOSEN SOMMERÖLFRÜCHTE

www.lelf.brandenburg.de
www.isip.de

Die Prüfungsergebnisse in den tabellarischen Übersichten dieser Drucksache wurden unter Einbeziehung von Diluvial (D)-Standorten folgender Einrichtungen ermittelt:

Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) Brandenburg,
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei (LFA) Mecklenburg-Vorpommern,
Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau (LLG) Sachsen-Anhalt,
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG),
Saatzucht Steinach GmbH & Co. KG

Das LELF dankt folgenden Landwirtschaftsunternehmen für die Unterstützung bei der Durchführung der Landessortenversuche:

Agrar GbR Booßen
Agrargenossenschaft Goßmar eG
Agrargenossenschaft Schiffmühle eG
Agrargenossenschaft Sonnewalde eG
Agrargenossenschaft „Höhe“ Steinbeck eG
Produktivgenossenschaft Flämingrind eG Kranepuhl

Diese Veröffentlichung ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf nicht für Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Unabhängig davon, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Broschüre dem Empfänger zugegangen ist, darf sie, auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl, nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte.

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

1. Körnerleguminosen

Der Anbau von Körnerleguminosen besitzt aus pflanzenbaulicher und technologischer Sicht Vorzüge. Diese bestehen vor allem in der Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit und Bodenstruktur sowie in der Auflockerung enger Getreidefruchtfolgen. Da die Leguminosen in der Lage sind, symbiotisch Luftstickstoff zu binden, entfallen in der Regel Kosten für eine Stickstoffdüngung, was in Anbetracht der Preisentwicklung für Stickstoffdüngemittel ein stärker zu berücksichtigender Vorzug sein könnte. Die Pflanzenschutzaufwendungen beschränken sich auf die Bekämpfung von Unkräutern und gegebenenfalls tierischen Schaderregern. Die chemische Unkrautbekämpfung bereitet allerdings häufig Probleme, indem die Wirksamkeit der im Voraufbau einzusetzenden Bodenherbizide unter Trockenbedingungen und in Kältephasen gemindert wird und oft Spätverunkrautung auftritt.

Den Vorzügen steht die im Vergleich zur Winterung geringere Wirtschaftlichkeit der Körnerleguminosen gegenüber, die besonders schwach ist, wenn die finanzielle Bewertung der positiven Fruchtfolgewirkungen unterbleibt. Die erzielbaren Ertragsleistungen und Erzeugerpreise sind daher der Hauptgrund für den relativ geringen Anbauumfang der Körnerleguminosen. Außerdem erfordert die Fruchtfolge vergleichsweise lange Anbaupausen.

In Brandenburg kommen für den Anbau vor allem Futtererbsen und Süßlupinen in Frage. Die Gesamtanbaufläche der Körnerleguminosen veränderte sich bisher nur geringfügig, wobei sich das Artenspektrum etwas verschiebt. Im Jahr 2023 wurden 13.900 Hektar Erbsen, 7.700 Hektar Lupinen, 2.000 Hektar Sojabohnen und 400 Hektar Ackerbohnen angebaut. Gegenüber dem Vorjahr wurde dabei der Erbsenanbau um 3.900 Hektar ausgedehnt, während die Fläche von Lupinen unverändert blieb und die der Sojabohnen und Ackerbohnen geringfügig abnahm.

Auch bei Körnerleguminosen beeinflusst die Sortenwahl den Anbauerfolg maßgeblich. Neben der **Ertragsleistung** als Hauptkriterium sind noch weitere Merkmale von Interesse:

Die **Standfestigkeit** ist bei allen Leguminosenarten für die Erntbarkeit bzw. Druscheignung und damit für die Ertragssicherheit wichtig. Vor allem bei Futtererbsen ist es gelungen, die negative Beziehung zwischen Pflanzenlänge und Standfestigkeit aufzuheben. Alle auf Diluvialstandorten geprüften Sorten besitzen bei mittlerer bis größerer Pflanzenlänge eine gute Standfestigkeit. Trotzdem können sich die Sorten in der die Druscheignung beeinflussenden Bestandshöhe zur Ernte unterscheiden.

Gewisse Sortenunterschiede bestehen auch in der **Platzfestigkeit der Hülsen**. Allerdings ist der Einfluss von Erntewitterung, Druschtermin und Maschineneinstellung unter Praxisbedingungen häufig größer als der Sorteneinfluss. Besonders bei Blauen Lupinen können entsprechende Vorernteverluste hoch sein.

Sorten, die ihren Ertrag vorrangig über eine hohe **Tausendkornmasse** realisieren, können auf Trockenstandorten je nach Zeitpunkt der Trockenphase mit geringerer Ertragsstabilität reagieren, da das Risiko von Mindererträgen bei witterungsbedingt verringerter Tausendkornmasse höher ist. In Abhängigkeit von der Aussaatstärke beeinflusst die Tausendkornmasse die Saatgutkosten. Kleinkörnigere Sorten bieten hier gewisse Vorteile.

Höhere Saatgutkosten bedeuten jedoch nicht, grundsätzlich auf den Anbau großkörniger Sorten zu verzichten. Für die Sortenwahl bleibt die Abwägung aller Sorteneigenschaften entscheidend.

Das **Blühverhalten** hat durch Beginn und Dauer der wassersensiblen Blühphase bei allen Leguminosenarten Einfluss auf die Ertragsstabilität. Erbsensorten mit späterem Blühbeginn und längerer Blühdauer können mit Ertragseinbußen reagieren, wenn die Bestände bei anhaltender Trockenheit die Blüte schnell durchlaufen und vorzeitig reifen. Bei Lupinen können besonders in feucht-kühlen Perioden eine lange anhaltende Blüte sowie viele Nachblüher die Ernte verzögern. Dagegen führt vorzeitiger Blütenabwurf durch Trockenstress zu Mindererträgen.

Der **Rohproteingehalt** ist nur für Anbauer von Interesse, die die Leguminosen im eigenen Betrieb verfüttern. Bei Vermarktung an die Mischfutterindustrie wird dieses Merkmal erst Beachtung finden, wenn dadurch der Erzeugerpreis beeinflusst wird. Die Leguminosenarten unterscheiden sich im Rohproteingehalt (Basis 86 % TM), der bei Blauen Lupinen zirka 25 bis über 30 Prozent beträgt und bei Futtererbsen im Bereich von etwa 18 bis 23 Prozent liegt. Weiße Lupinen erreichen zirka 30 bis 35 Prozent, während Sojabohnen Rohproteingehalte zwischen 35 und 40 Prozent, manche Sorten auch mehr als 40 Prozent erzielen. Innerhalb der Arten bestehen gewisse Sortenunterschiede.

1.1 Körnerfuttererbse

Die wichtigsten Kriterien der Sortenwahl bestehen in der Ertragshöhe und –stabilität sowie Standfestigkeit und Erntbarkeit der Bestände. Maßstab für letzteres ist die Bestandshöhe vor Ernte, die die Strohstabilität kennzeichnet. Bei niederschlagsreicher Witterung werden die Sortenunterschiede in der Standfestigkeit und der Bestandshöhe zur Ernte besonders deutlich, insbesondere auf besseren Böden. Gute Standfestigkeit ist nicht nur für die Druscheignung entscheidend, sondern auch für die Minimierung von Vorernteverlusten. Bei lagernden, stark zusammengebrochenen Beständen besteht die Gefahr, dass reife Samen bei Feuchtigkeit quellen und dadurch die schon trockenen Hülsen platzen. In Trockenjahren treten diese Unterschiede allerdings eher in den Hintergrund, insbesondere auf leichten Böden.

In einzelnen Jahren können Falscher Mehltau, Erbsenrost und Fußkrankheiten auftreten. Die Befallsintensität ist stark jahres- und standortabhängig, während die Unterschiede in der Anfälligkeit zwischen den Sorten gering sind. Der Fungizideinsatz ist in der Regel nicht wirtschaftlich. Auf den jahresabhängig schwankenden Befall mit Erbsenwicklern ist zu achten, was besonders für den Vermehrungsanbau gilt.

Seit mehreren Jahren hat sich in Brandenburg der Vertragsanbau zur Erzeugung von Erbsenstärke und weiteren Verarbeitungsprodukten etabliert.

Die für den Anbau 2024 geeigneten Sorten werden wie folgt eingeschätzt:

- Astronaut** ist eine verbreitete Sorte mit mehrjährig recht stabilen Erträgen auf mittlerem Niveau. Im Jahr 2022 waren die Erträge etwas schwächer. Bei guter Standfestigkeit erreicht die Bestandshöhe zur Ernte eine mittlere Bewertung. Die Sorte reift zeitig und verfügt über einen günstigen Rohproteingehalt.
- Symbios** zeigte stabile Erträge auf etwas über dem Bezugsmittel liegendem Niveau. Auch die Strohstabilität und der Rohproteingehalt sind günstig zu bewerten. Die Bestandshöhe zur Ernte ist mittel.
- Kameleon** erreichte im Prüfzeitraum ebenfalls mittlere bis gute Erträge. Sie zeigt eine gute Standfestigkeit bei mittlerer Bestandshöhe zur Ernte.
- Orchestra** brachte mehrjährig stabil durchschnittliche Ertragsleistungen. Die Sorte verfügt bei durchschnittlicher Bestandshöhe zur Ernte über eine gute Standfestigkeit und einen günstigen Rohproteingehalt.

Tabelle 1: **Landessortenversuche Körnerfuttererbse 2021-2023
(Anbaugebiet D-Standorte)**

Sortiment	Samenertrag relativ (86 % TS)				Pflanzenlänge	Standfestigkeit / Bestandshöhe zur Ernte	TKM	RP-Gehalt
	2021	2022	2023	21 - 23				
Jahr	2021	2022	2023	21 - 23				
Anz. Vers.	4	5	4	13				
BB dt/ha	23,1	27,5	26,7	25,9				
Astronaute	99	95	101	98	+	++ / 0	+	+
Kameleon	99	103	98	100	+	++ / 0	+	+
Symbios	102	102	101	102	+	++ / 0	+	+
Orchestra	97	100	(101) ²		+	++ / 0	++	+
Avatar*		(101) ⁴	(87) ³		++	+ / 0	+	+
Bellanos		101	84		++	+++ / 0	0	0
Greenway*		101	88		++	+++ / 0	++	0
Protin		102	77		+	+++ / 0	++	+
Iconic			96		+	++ / 0	+	+
Batist			98		++	+++ / 0	+	0

BB = Bezugsbasis

+++ = sehr starke Ausprägung der Eigenschaft

++ = starke Ausprägung der Eigenschaft

0 = mittlere Ausprägung der Eigenschaft

TKM = Tausendkornmasse

* = EU-Sorte

RP = Rohprotein

(⁴)/(³)/(²) = 4 / 3 / 2 Standorte

1.2 Blaue Lupine

Die Schmalblättrige (Blaue) Lupine wird auf leichten Sandböden angebaut. Während bis 2022 der Anbau meist rückläufig war, blieb die Fläche 2023 gegenüber dem Vorjahr unverändert. Ertragsniveau und Ertragsstabilität befriedigen in der Praxis unter den gegebenen Standortbedingungen jedoch oft nicht.

Nachteilig im Hinblick auf die Druscheignung der Blauen Lupinen sind vor allem die vergleichsweise geringe Hülsenplatzfestigkeit mit entsprechenden Vorernte- und Ernteverlusten sowie die dadurch verhältnismäßig kurze optimale Druschzeitspanne. Trotz züchterischer Bemühungen zur Verbesserung dieses Merkmals bleiben die Maßnahmen zur Verlustsenkung während des Drusches unter Praxisbedingungen entscheidend (zum Beispiel Überständigkeit vermeiden, niedrige Trommeldrehzahl, kein Drusch in den Mittagsstunden, nach Möglichkeit kein Haspeleinsatz). In den LSV zeigte die Sorte Bolero eine im Sortenvergleich etwas bessere Platzfestigkeit der Hülsen.

Die Eiweißgehalte der Blauen Lupine übertreffen die der Erbse häufig um zirka 5 bis 10 Prozent und auch die Eiweißerträge können je nach Standortbedingungen höher als bei Erbsen sein. Neben der Verwendung als Futtermittel besteht auch die Möglichkeit, Lupineneiweiß für die menschliche Ernährung im Vertragsanbau zu produzieren. Dabei wird die sachgerechte Bewertung der Alkaloidgehalte diskutiert. Neben gewissen Sortenunterschieden können die Umweltbedingungen während der Kornfüllungsphase bestimmend für die Alkaloidgehalte des Ernteguts sein. Auch Nachbau kann sich nachteilig auswirken.

Bei den Sorten ist der verzweigende Normaltyp vom determinierten Typ zu unterscheiden. Die determinierten Sorten besitzen endständige Hülsen und verzweigen sich nicht wie Normaltypen, was eine um zirka 20 Prozent erhöhte Saatstärke erfordert. Die Vorteile dieses Sortentyps (frühere Abreife als Normaltypen, beste Standfestigkeit) wiegen die Nachteile (zirka 5 bis 10 Prozent geringere Erträge im Vergleich zu den besten verzweigenden Sorten, höhere Saatgutkosten) unter durchschnittlichen Brandenburger Standortbedingungen im Mittel der Jahre meist nicht auf. In feucht-kühlen Jahren können jedoch die genannten Eigenschaften des determinierten Sortentyps auch vorteilhaft sein. Boruta ist die einzige in Deutschland zugelassene Sorte dieses Typs.

Folgende Sorten werden auf Diluvialstandorten für den Anbau 2024 empfohlen:

- | | |
|----------------|--|
| Bolero | überzeugte im Prüfzeitraum mit stabilen Erträgen auf mittlerem Niveau, zu denen eine etwas verbesserte Hülsenplatzfestigkeit beitrug. Bolero blüht blau, ist etwas kürzer im Wuchs und reift mittelfrüh. Die Standfestigkeit ist nur mäßig, zeigte sich aber auf leichten Böden unproblematisch. |
| Carabor | zeigte mehrjährig ein überdurchschnittliches Ertragsniveau, das allerdings 2023 verfehlt wurde. Die blau blühende und etwas zeitiger reifende Sorte ist recht kurzwüchsig und verfügt über eine mittlere Standfestigkeit. |

Lunabor erreichte in den vergangenen zwei Jahren die besten Kornerträge des Sortiments und wird vorläufig empfohlen. Die Sorte ist bei niedrigerem Rohproteingehalt relativ kleinsamig und reift ebenfalls mittelfrüh.

Boregine ist eine ältere Sorte mit hoher Anbauverbreitung. Nach schwachen Leistungen in den beiden Vorjahren waren die Erträge 2023 wieder überdurchschnittlich.

Tabelle 2: **Landessortenversuche Blaue Lupine 2021-2023 (Anbaugebiet D-Standorte)**

Sortiment	Samenertrag dt/ha (86 % TM) relativ				Note BSL ¹⁾	Stand- festigkeit	TKM	RP	Reife
	2021	2022	2023	21 - 23					
Jahr	2021	2022	2023	21 - 23					
Anz. Vers.	4	5	4	13					
BB dt/ha	18,2	17,2	23,1	19,3					
Verzweigender Sortentyp									
Bolero	100	101	102	101	6	0-	0	0	mittel
Boregine	89	93	104	96	6	0+	+	0-	mittel
Carabor	111	106	94	103	8	0	0	0	mittel
Lunabor		109	105		9		-	-	mittel

BB = Bezugsbasis
 + = hoch
 0 = mittel
 - = gering

TKM = Tausendkornmasse
 RP = Rohproteingehalt

¹⁾ Note Samenertrag Beschreibende Sortenliste (BSL) 2023

6 = mittel bis hoch
 8 = hoch bis sehr hoch
 9 = sehr hoch

1.3 Weiße Lupine

Die Weiße Lupine spielte lange im Anbau keine Rolle mehr. Sie wurde in Deutschland kaum züchterisch bearbeitet. Im Vergleich zur Blauen Lupine wird vor allem die potenziell stärkere Anfälligkeit der Weißen Lupine für Anthraknose kritisch gesehen. Bei gegenüber der Blauen Lupine um 3 bis 4 Wochen späterer Reife ist dagegen die deutlich bessere Platzfestigkeit der Hülsen bis zur Ernte ein nicht zu unterschätzender Vorteil der Weißen Lupine.

Das Ertragspotenzial der Weißen Lupine scheint auch auf mittleren Diluvialböden vielversprechend zu sein. In den Landessortenversuchen der vergangenen Jahre lag das Ertragsniveau um 25 Dezitonnen pro Hektar, wobei Rohproteingehalte zwischen zirka 30 und 35 Prozent (bezogen auf 86 Prozent Trockenmassegehalt) erzielt wurden. Der Ertragsvorteil gegenüber der Blauen Lupine betrug etwa 20 Prozent. Wie bei Blauen Lupinen wird auch bei der Weißen Lupine die sachgerechte Bewertung der Alkaloidgehalte diskutiert. Auch hier bestimmen neben dem Sorteneinfluss die Umweltbedingungen während der Vegetation maßgeblich die Alkaloidgehalte im Erntegut. Ebenso kann sich Nachbau nachteilig auswirken.

Die im Jahr 2019 zugelassenen Sorten **Celina** und **Frieda** verfügen über ein gutes Ertragspotenzial und weisen nach Züchterangaben eine Toleranz gegenüber Anthraknose auf. In den bisherigen Versuchen zeigten sich beide Sorten befallsfrei. Die Sorten sind sehr großsamig, was besonders auf Frieda zutrifft. Im Samenertrag unterscheiden sie sich kaum. Beide Sorten reifen mittelfrüh und kommen für den Anbau in Frage. Abzuwarten bleibt, ob sich der Anbau der Weißen Lupine auf leichten bis mittleren Diluvialstandorten stabil etabliert.

Tabelle 3: **Landessortenversuche Weiße Lupine 2021 - 2023 (Anbaugebiet D-Standorte)**

Sortiment	Samenertrag dt/ha (86 % TM) relativ				Note BSL ¹⁾	Stand- festigkeit	TKM	RP
	2021	2022	2023	21 - 23				
Jahr	2021	2022	2023	21 - 23				
Anz. Vers.	3	3	3	9				
BB dt/ha	25,2	26,9	27,6	26,5				
Celina	100	103	100	101	6	++	++	0
Frieda	100	97	100	99	6	++	++	0

BB = Bezugsbasis

++ = hoch

0 = mittel

TKM = Tausendkornmasse

RP = Rohproteingehalt

¹⁾ Note Samenertrag Beschreibende Sortenliste (BSL) 2023:

6 = mittel bis hoch

1.4 Sojabohne

Der Anbau von Sojabohnen wurde in den vergangenen Jahren in Deutschland weiter ausgedehnt und erreichte mehr als 50.000 Hektar. Der Anbauschwerpunkt befindet sich in Süddeutschland, was unter anderem klimatisch bedingt ist. Aber auch in den Gunstlagen Ostdeutschlands findet der Anbau Interesse. In Brandenburg gibt es seit einigen Jahren lokalen Anbau, sowohl in konventioneller als auch in ökologischer Produktion. Die Anbaufläche 2023 betrug zirka 2.000 Hektar.

Günstige Vermarktungsmöglichkeiten bestehen besonders für ökologisch erzeugte Ware, sowohl für die Verwertung als Tierfutter als auch für die Lebensmittelherstellung (zum Beispiel Tofuprodukte). Wenn Soja als konventionell erzeugte Handelsware vermarktet werden soll, sind vor dem Anbau die Konditionen zu klären, da die Wirtschaftlichkeit stark vom erzielbaren Erzeugerpreis abhängt. Vorteile kann die innerbetriebliche Verwertung der Sojabohne als protein- und fettreiches Futtermittel bieten. In der Schweine- und Geflügelfütterung ist dabei zu berücksichtigen, dass eine Wärmebehandlung (Toasten) der Bohnen zur Verbesserung der Verdaulichkeit erforderlich ist. Bei Verfütterung an Wiederkäuer kann ein Schroten bzw. Quetschen ausreichend sein. Toasten verbessert jedoch auch hier die Proteinverfügbarkeit.

Die Temperaturansprüche früher Sojasorten sind mit denen mittelfrüher Körnermaissorten vergleichbar und werden in Brandenburg erfüllt. Die Vegetationsdauer früher Sorten beträgt etwa 140 bis 150 Tage. Bei Aussaat zwischen zweiter Aprilhälfte und Anfang Mai ist mit der Ernte ab zweiter Septemberhälfte zu rechnen, die aber häufig auch erst im Laufe des Oktobers möglich ist und gegebenenfalls die Nachtrocknung des Ernteguts erforderlich macht.

Anders als die zur sicheren Reife früher Sorten benötigte Temperatursumme ist in Brandenburg das Wasserdefizit während der Blüte und Kornfüllung in vielen Jahren der ertragsbegrenzende Faktor. Der Anbau auf nicht zu leichten Böden und Zusatzbewässerung wirken hier stabilisierend.

Neben der Verwendung ausreichend früher Sorten sind für den Anbauerfolg die Saatgutimpfung, die Unkrautbekämpfung und eine verlustarme Ernte entscheidend. Da die spezifischen Knöllchenbakterien der Sojabohne nicht natürlicherweise in den heimischen Böden vorkommen, muss das Saatgut zur Aussaat mit einem entsprechenden Rhizobienpräparat geimpft werden, um eine schnell eintretende Symbiose zwischen Leguminose und Bakterien zu ermöglichen und die Jugendentwicklung der Sojapflanzen zu fördern. Da in dieser Phase auch eine geringe Konkurrenzkraft gegenüber Unkräutern besteht, ist eine erfolgreiche Unkrautregulierung besonders wichtig. Die Empfindlichkeit einiger Sorten gegenüber dem Wirkstoff Metribuzin ist dabei zu beachten.

Der tiefe Ansatz der ältesten Hülsen an der Sojapflanze erfordert im Interesse geringer Vorernteverluste eine möglichst flache Schneidwerksführung beim Drusch, so dass steinarmer Böden und der Einsatz sogenannter Flexschneidwerke vorteilhaft sind.

Bei der Sortenwahl ist zu beachten, dass Kornertrag und Frühreife in negativer Beziehung stehen. Die Ertragschwankungen zwischen Jahren und Standorten können gravierend sein. Es sollten daher ausreichend frühe Sorten mit möglichst guter Ertragsleistung und vor allem Ertragsstabilität gewählt werden, um das Anbaurisiko zu verringern. Außerdem ist sowohl für die Verfütterung als auch für die Lebensmittelherstellung ein möglichst hoher

Rohproteingehalt von Interesse. Im Falle des Vertragsanbaus für die Tofuherstellung ist der Proteingehalt preisbildend. Angestrebt werden hierfür mit speziell in diesem Merkmal geeigneten Sorten 42 bis 45 Prozent in der Trockenmasse.

Unter Abwägung aller Eigenschaften werden für D-Standorte folgende Sorten empfohlen (siehe auch Tabelle 4): **Adelfia, Ceres PZO, ES Comandor, ES Compositor** (etwas spätere Reife), **Magnolia PZO** (sehr frühe Reife)

Tabelle 4: **Landessortenversuche Sojabohne 2021 - 2023 (Anbaugbiet D-Standorte)**

Sortiment	Samenertrag dt/ha relativ (86 % TS)				Reife	Pflanzenlänge	Standfestigkeit	TKM	Ölgehalt	RP-Gehalt
	2021	2022	2023	21-23						
Jahr	2021	2022	2023	21-23						
Anz. Vers.	4	2	3	9						
BB dt/ha	28,1	11,8	34,9	26,7						
Sussex	86	106	91	90	++	-	++	--	+	0
Magnolia PZO	99	102	94	97	++	-	++	--	+	0
Todeka			101		++	-	++	-	-	++
Stepa			102		++	0	+	--	0	+
Cantate PZO	97	97	99	98	0	0	++	-	0	+
Ceres PZO	111	104	92	102	++	0	++	-	+	-
Adelfia	110	96	113	110	0	-	++	-	+	-
Sahara			110		+	0	+	--	0	0
Tarock			97		+	0	+	-	++	--
SU Ademira			105		0	0	+	-	0	--
Proteline		85	101		0	0	+	-	0	-
ES Compositor	98	96	111	103	-	0	++	-	++	-
SU Cutena			112		-	0	++	-	0	0
Successor			102		-	0	+	-	++	--
Annabella			116		-	0	++	--	0	-

BB = Bezugsbasis

TKM = Tausendkornmasse

RP = Rohprotein

++ = sehr früh/sehr hoch

+ = früh/hoch

0 = mittel

- = gering/später

2. Sommerölfrüchte

2.1 Sonnenblume

Auf das preisbedingte Rekordniveau des deutschen Sonnenblumenanbaus im Jahr 2022 folgte 2023 ein Preiseinbruch, der eine drastische Reduzierung der Anbaufläche nach sich zog. Von derart kurzzeitigen marktbedingten Flächenschwankungen in Deutschland abgesehen, bleibt Brandenburg ein Anbauschwerpunkt für Sonnenblumen. Hier befindet sich mit etwa zwei Dritteln Anteil die flächenmäßig größte deutsche Sonnenblumenanbauregion. Dem allgemeinen Trend folgend, wurde zur Ernte 2023 jedoch auch die Brandenburger Anbaufläche um etwa 8.000 Hektar auf 21.400 Hektar reduziert.

Vor allem auf leichten Böden, auf denen Raps keine stabilen Ertragsvorteile bietet, können Sonnenblumen wegen geringerer variabler Kosten wettbewerbsfähige Deckungsbeiträge erzielen. Neben dem Anbau herkömmlicher, linolsäurereicher und ölsäurearmer („low oleic“, LO) Sonnenblumen ist der Vertragsanbau von hoch ölsäurereichen High-oleic-(HO-) Sonnenblumen besonders in Brandenburg seit langem etabliert und wirkt anbaustabilisierend. Auch der Vertragsanbau von gestreiftsamigen Sorten für die Vogelfutterproduktion besitzt in einzelnen Jahren begrenzte Bedeutung.

Wichtigste Voraussetzung für einen erfolgreichen Sonnenblumenanbau sind klimatisch geeignete Standorte. Die Temperatursumme zwischen April und September sollte mindestens 1450 °C (Basiswert 6 °C) betragen. Dies ist in Brandenburg gewährleistet. Obwohl Sonnenblumen an trockene Bedingungen angepasst sind, kann lange anhaltende Trockenheit insbesondere während der Kornfüllung auch zu deutlichen Ertragseinbußen führen.

Wichtigstes Kriterium der Sortenwahl ist neben dem Ertrag eine standortangepasste, sichere Reife. Dabei ist der Kompromiss zwischen ausreichend früher Reife, Ertrag und Ölgehalt zu finden, da diese Merkmale häufig in negativer Beziehung stehen. Die größte Sicherheit und Ausgewogenheit bieten mittelfrühe Sorten, die auch das Sortiment dominieren. Neben der Ertragsfähigkeit sind der Ölgehalt sowie Standfestigkeit und Krankheitstoleranz (Botrytis, Sclerotinia) bei der Sortenwahl zu beachten.

Für den Vertragsanbau von High-oleic-Sorten ist das Überschreiten von mindestens 83% Ölsäuregehalt im Gesamtfettsäuregehalt bei nicht zu später Reife entscheidend. Es stehen mehrere Sorten zur Verfügung, die ihre Eignung im Hinblick auf Ertrag, Qualität und Reife unter Beweis gestellt haben.

Sowohl bei LO- wie auch HO-Sonnenblumen sind Sorten mit einer durch konventionelle Züchtung eingelagerten Toleranz gegen die herbiziden Wirkstoffe Imazamox bzw. Tribenuron-methyl verfügbar, die die Unkrautbekämpfung auf den Nachauflauf erweitern.

Bei entsprechendem Preisniveau kann der Vertragsanbau von gestreiftsamigen Sorten wirtschaftlich interessant sein. Zu beachten ist, dass die in diesem Segment vor einigen Jahren geprüften Sorten Ertragsnachteile von 10 bis 30 Prozent gegenüber den besten schwarzsamigen Sorten aufwiesen.

Folgende Sorten sind für den Anbau 2024 geeignet:

Low oleic (LO)-Sorten (linolsäurereich, ölsäurearm)

- NK Delfi** ist eine langjährig bewährte, ertragsstarke und –stabile Sorte. Sie ist langwüchsig, reift mittelfrüh und zeichnet sich durch gute Krankheitstoleranz und Standfestigkeit aus. Der Ölgehalt ist mittel.
- LG 5377** lieferte bei früher Blüte und Reife durchschnittliche Erträge. Der Ölgehalt der mittellangen und etwas großsamigeren Sorte ist günstig. Die Standfestigkeit ist ausreichend.
- ES Savana** ist eine bereits länger im Anbau befindliche Sorte mit durchschnittlichem Ertragsniveau. Ölgehalt und Ölertrag sind ebenfalls mittel. Die Standfestigkeit der recht zeitig reifenden Sorte ist ausreichend.
- ES Lena** erzielte bei etwas größerer Schwankung zwischen den Jahren insgesamt durchschnittliche Samenerträge. Vorteil der großkörnigen Sorte ist der hohe Ölgehalt, wodurch gute Ölerträge realisiert werden. Die Standfestigkeit der etwas kürzeren Sorte ist ausreichend. ES Lena blüht zeitig und reift im mittleren Bereich.
- Suomi** ist eine gegenüber dem herbiziden Wirkstoff Tribenuron tolerante Sorte, was eine Bekämpfung von Problemunkräutern im Nachauflauf ermöglicht. Der Samenertrag blieb im Prüfzeitraum etwas unter dem Bezugsmittel. Durch den hohen Ölgehalt werden jedoch gute Ölerträge erreicht. Die Sorte ist mittellang und verfügt über eine gute Standfestigkeit.
- P 63 LL 156** erreichte in beiden Prüfjahren die besten Kornerträge des Sortiments. Auch der Ölgehalt zeigte sich überdurchschnittlich, so dass sehr gute Ölerträge und Marktleistungen möglich sind. Die etwas kürzere Sorte reift mittelfrüh.
- LID 1025 L** erzielte im Prüfzeitraum im mittleren Bereich liegende Kornerträge. Die etwas kürzere, recht früh blühende und mittelfrüh reifende Sorte verfügt über einen hohen Ölgehalt.
- SY Nebraska** besitzt den höchsten Ölgehalt des Sortiments. Die Kornerträge erreichten gutes bis mittleres Niveau. Die längeren Pflanzen reifen mittelspät.

Tabelle 5: **EU-Sortenversuche Sonnenblume (LO-Sorten) 2021 - 2023**
(Mittelwerte der bundesweiten EU-Sortenversuche)

Sortiment	Samenertrag dt/ha relativ (91% TS)				Ölgehalt % (91% TS)			
	21	22	23	21-23	21	22	23	21-23
Jahr	21	22	23	21-23	21	22	23	21-23
Anz. Vers.	8	7	5	20	9	7	5	21
BB absolut	38,2	37,2	41,6	39,0	45,9	45,6	49,1	46,8
NK Delfi	102	101	102	101	45,3	45,3	48,9	46,5
LG 5377	99	99	95	98	47,3	45,8	48,4	47,2
ES Lena	96	102	103	100	48,5	47,4	49,8	48,6
ES Savana	96	101	99	99	46,2	45,4	49,8	47,1
Suomi *	97	93	101	97	48,9	46,9	50,8	48,9
P 63 LL 156	-	104	108	-	-	46,0	50,3	-
LG 50450	-	101	92	-	-	45,1	50,0	-
LG 50479 SX *	-	96	104	-	-	44,5	48,3	-
SY Nebraska	-	99	104	-	-	48,2	52,5	-
LID 1025 L	-	102	100	-	-	46,8	50,8	-
Insun 100	-	-	93	-	-	-	49,1	-
Insun 222 CLP **	-	-	104	-	-	-	46,9	-
Suvex *	-	-	98	-	-	-	49,3	-
LG 50500	-	-	102	-	-	-	51,8	-

BB = Bezugsbasis

* Toleranz gegenüber dem herbiziden Wirkstoff Tribenuron

** Toleranz gegenüber dem herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

Einschätzung mehrjährig geprüfter High-oleic-Sorten (hoch ölsäurereich)

- ES Idillic** überzeugte durch stabil gute Samen- und Ölerträge bei etwas knapperem Ölgehalt. Der Ölsäuregehalt ist günstig, erreichte aber keine Spitzenwerte. Die etwas kürzere Sorte zeichnet sich durch gute Standfestigkeit und zeitige Reife aus.
- RGT Llincoln** brachte mittlere Samenerträge, wobei Vorteile im Ölgehalt und Ölertrag bestehen. Der Ölsäuregehalt übertraf zwar den Grenzwert sicher, war aber der geringste des geprüften Sortiments. Die Standfestigkeit der kürzeren, mittelfrüh reifenden Sorte ist günstig.
- SY Vertuo** verbindet gute bis mittlere Erträge mit hohen Ölsäuregehalten und mittelfrüher Reife. Der Ölgehalt liegt im mittleren Bereich. Die Standfestigkeit ist günstig.
- P 64 HH 150** zeigte etwas stärker zwischen den Jahren schwankende, insgesamt mittlere Samenerträge. Während der Ölgehalt durchschnittlich rangiert, werden sehr hohe und stabile Ölsäuregehalte erreicht. Trotz größerer Pflanzenlänge ist die Standfestigkeit der im mittleren Bereich reifenden Sorte gut.
- P 64 HE 133** ist eine gegenüber dem herbiziden Wirkstoff Tribenuron tolerante Sorte, die durchschnittliche Erträge in Verbindung mit guten Öl- und Ölsäuregehalten erreichte. Sie reift ebenfalls mittel und zeigte trotz größerer Pflanzenlänge in der Standfestigkeit keine Mängel.
- ES Epic** ist ertragsstark und verfügt über hohe Ölsäuregehalte. Dagegen ist der Ölgehalt etwas geringer. Die Standfestigkeit der langwüchsigen Sorte ist meist ausreichend. Sie reift im mittleren Bereich.
- SY Belasko** erzielte stabil gute Erträge in Verbindung mit gutem Ölgehalt und hohen Ölsäuregehalten. Die Sorte ist mittellang, reift durchschnittlich und verfügt über eine ausreichende Standfestigkeit.
- LG 50475** brachte gute bis mittlere Kornerträge bei durchschnittlichem Ölgehalt. Der Ölsäuregehalt liegt hoch.
- MAS 808 OL** zeigte im Mittel beider Prüffahre durchschnittliche Erträge. Bei gutem Ölgehalt überzeugte die Sorte mit stabil hohen Ölsäuregehalten über 90 %.
- RGT Billykid** erreichte nach zweijähriger Prüfung gute bis mittlere Kornerträge bei durchschnittlichem Ölgehaltsniveau. Hervorzuheben sind die Ölsäuregehalte, die die besten des Sortiments waren.

Tabelle 6: **EU-Sortenversuche High-oleic-Sonnenblume 2022 - 2023**
(Mittelwerte der bundesweiten EU-Sortenversuche)

Sortiment	Samenertrag relativ (91% TS)			Ölgehalt % (91% TS)			Ölsäuregehalt (% i. Öl)		
	2022	2023	22/23	2022	2023	22/23	2022	2023	22/23
Jahr	6	6	12	6	6	12	6	6	12
Anz. Vers.	32,8	42,9	37,9	43,7	48,7	46,2	89,6	89,5	89,5
BB absolut									
ES Idillic	101	98	100	42,4	47,4	44,9	89,8	88,0	88,9
SY Vertuo	99	98	99	44,2	48,6	46,4	90,9	90,4	90,7
SY Belasko	104	104	104	45,7	50,0	47,8	91,6	90,1	90,8
RGT Llincoln	100	-	-	44,5	-	-	88,0	-	-
LG 50475	104	101	102	44,3	48,8	46,6	90,7	89,5	90,1
MAS 808 OL	103	97	100	45,2	49,4	47,3	91,9	91,4	91,7
RGT Billykid	101	103	102	44,2	49,4	46,8	92,4	91,5	92,0

BB = Bezugsbasis

Tabelle 7: **Ausgewählte Eigenschaften der Sonnenblumensorten**

Sortiment	Ölgehalt	Ölsäure- gehalt HO-Sorten	Reife	Stand- festigkeit ¹⁾	Toleranz gegen	
					Botry- tis ¹⁾	Sclero- tinia ¹⁾
<i>Low-oleic (LO)-Sorten</i>						
NK Delfi	0		mittel			
LG 5377	+		früher			
ES Lena	++		mittel			
ES Savana	0		mittel			
Suomi*	++		mittel			
P 63 LL 156	+		mittel			
LG 50450	0		mittel			
LG 50479 SX *	-		mittel			
SY Nebraska	+++		später			
LID 1025 L	++		mittel			
Insun 100	(0)		(früher)			
Insun 222 CLP **	(--)		(mittel)			
Suvex *	(0)		(mittel)			
LG 50500	(++)		(früher)			
<i>High-oleic (HO)-Sorten</i>						
ES Idillic	-	0	mittel			
SY Vertuo	0	+	mittel			
SY Belasko	+	+	mittel			
RGT Llincoln	+	-	mittel			
LG 50475	0+	0+	mittel			
MAS 808 OL	+	++	mittel			
RGT Billykid	0+	++	mittel			

+ gut
0 mittel
- gering

* Toleranz gegenüber dem herbiziden Wirkstoff Tribenuron

** Toleranz gegenüber dem herbiziden Wirkstoff Imazamox (Clearfield)

() vorläufige Einschätzung nach 1. Prüfwahl

¹⁾ Zurzeit keine sortendifferenzierte Einschätzung wegen jahresbedingt geringer Datenbasis möglich

2.2 Öllein

Die Anbaufläche von Öllein betrug im Jahr 2023 zirka 1.000 Hektar. Im Anbau dominieren braunsamige Sorten. In einzelnen Jahren spielte lokal auch der Vertragsanbau von Speiselein eine Rolle. Voraussetzung ist, dass die vereinbarten Preise die ertraglichen Nachteile der für diesen Verwendungszweck geeigneten gelbsamigen Sorten kompensieren.

Die Ölleinerträge unterliegen gerade auf leichten Sandböden in Abhängigkeit von der Jahreswitterung größeren Schwankungen. Dies war auch in den Landessortenversuchen der Fall, wo die Erträge im Sortimentsmittel zwischen 10 und 20 Dezitonnen je Hektar erreichten.

Eine Mindestniederschlagsmenge muss auch bei Öllein für ein gutes Ertragsniveau und ausreichende Leistungsstabilität gesichert sein. Sie sollte zirka 120 Millimeter in den Monaten Mai und Juni betragen. Der Erfolg des Leinanbaus hängt jahresabhängig häufig von der Bekämpfung des Leinerdflohs ab, der bei starkem Befall schnell zum Totalausfall in den gerade auflaufenden Leinbeständen führen kann.

Neben dem Ertrag sollte bei der Sortenwahl auch der Ölgehalt Berücksichtigung finden, sofern er auf der Basis von 38 Prozent Einfluss auf die Preisbildung nimmt. Dies ist jedoch am Markt meist nicht der Fall. Der Ölgehalt einer Sorte ist stark genetisch bedingt. Während die absolute Höhe des Ölgehaltes durch die jeweiligen Umweltbedingungen variiert werden kann, bleibt die Relation zwischen den Sorten recht stabil.

Weitere wichtige Sorteneigenschaften sind Standfestigkeit und Reifeverzögerung des Strohes, die die Druscheignung beeinflussen. Während die Standfestigkeit auf leichten Böden eher in den Hintergrund tritt, kann grünes, zähes Stroh mit Zwiewuchs und wiederholtem Nachblühen besonders in Jahren mit feuchten Bedingungen zur Reife den Mähdrusch behindern.

Die Sortenwahl wird stark durch die Saatgutverfügbarkeit beeinflusst.

Eine verbreitete Standardsorte ist **Lirina**, die im mittleren Bereich liegende Erträge erreicht. Als Sorte mit etwas späterer Strohreife überzeugte sie vor allem auch in Trockenjahren und besitzt bei mittlerer Standfestigkeit einen sehr guten Ölgehalt. Weitere geeignete Sorten sind **Bingo** (guter Samenertrag bei geringerem Ölgehalt), **Festival** (durchschnittlicher Ertrag, guter Ölgehalt), **Floral** (gute Erträge und Ölgehalte) sowie **LS Koral** (gelbsamig, mittlerer Samenertrag, hoher Ölgehalt auf dem Niveau von Lirina).

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz
Referat Öffentlichkeitsarbeit
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S
14467 Potsdam

E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de
Internet: www.mluk.brandenburg.de

Redaktion:

Landesamt für Ländliche Entwicklung,
Landwirtschaft und Flurneuordnung
Referat L2 Ackerbau, Grünland
Ruhlsdorf
Dorfstraße 1
14513 Teltow

Telefon: +49 3328 436-160
E-Mail: gert.barthelmes@lelf.brandenburg.de
Internet: www.lelf.brandenburg.de

