

Ackerfutterbau

Qualitätsstandardmischungen

Ackergrasmischungen

Ackergrasmischungen können grundsätzlich auf allen ackerfähigen Standorten angebaut werden. Eine gute Wasserversorgung ist für alle Mischungen von Vorteil, jedoch sind Moorböden und Böden, die zur Vernässung neigen, weniger geeignet. Bei der Sortenempfehlung der Weidelgrasarten durch die Landwirtschaftskammer NRW sind sowohl diploide als auch tetraploide Sorten berücksichtigt. Tetraploide Sorten zeichnen sich gegenüber diploiden Sorten durch kräftigere Einzelpflanzen mit einer geringeren Triebdichte, höheren Zuckergehalten, jedoch geringeren Trockensubstanzgehalten aus. Die Energiekonzentration des Aufwuchses ist bei diploiden Sorten dagegen häufig etwas höher als bei tetraploiden. Wichtig ist das Sortenmerkmal des Ploidiegrads für die Bemessung der Aussaatstärke, denn tetraploide Sorten haben ein höheres Tausendkorngewicht.

Sowohl die Standorteigenschaften (Wasserverhältnisse, Bodenart, Exposition) als auch die Nutzungsintensitäten sowie der Saattermin und die Anbaudauer stellen spezielle Ansprüche an eine Mischung für den Ackerfutterbau. Zudem müssen bei der Zusammenstellung der Gemengepartner die Konkurrenzverhältnisse der Arten untereinander und in ihrer Beziehung zur Nutzungsform und -intensität berücksichtigt werden. Mit den von der Landwirtschaftskammer NRW empfohlenen Qualitätsstandardmischungen (QSM) stehen der Landwirtschaft bewährte Arten- und Sortengemenge zur Verfügung, bei denen die wichtigsten Standort-, Fruchtfolge- und Nutzungskombinationen des Ackerfutterbaus berücksichtigt werden. Grundlage sind kontinuierliche, regionale Sortenprüfungen der wichtigsten Ackerfutterpflanzen und die daraus abgeleitete Empfehlung für die QSM. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht an Ackergras-Qualitätsstandardmischungen für den Hauptfruchtfeldfutterbau.

Klee- und Luzernegrasmischungen

Bei Klee- und Luzernegrasmischungen ist zu beachten, dass Kleearten, insbesondere Rotklee, hohe Ansprüche an den pH-Wert und die P-Versorgung des Bodens stellen (mindestens pH 5,5). Ansonsten sind die Ansprüche der Kleearten relativ gering. Sie gedeihen auf vielen unterschiedlichen Standorten. Moorböden und leichte Sandstandorte sagen den Kleearten dagegen weniger zu. Luzerne und Luzernegras eignen sich sehr gut für sommertrockene Lagen und bevorzugen tiefgründige, kalkreiche Standorte. Sie reagieren jedoch empfindlich auf Staunässe und niedrigen pH-Wert (möglichst pH 6,0 oder höher). Da Luzerne wie auch Rotklee und die übrigen Kleearten durch Anfälligkeit gegenüber Kleekrebs sowie anderen Krankheiten und Schädlingen (Luzerne: Luzernewelke, Rotklee: Stängelbrenner) mit sich selbst und den meisten anderen Leguminosen unverträglich sind, sollten zur Vermeidung größerer Kalamitäten und damit verbundenen Ertragsausfällen Anbaupausen von 4 bis 5 Jahren beim Anbau im Gemenge mit Gräsern und 5 bis 6 Jahren beim Anbau in Reinsaat eingehalten werden. Je enger die Fruchtfolge, desto wichtiger ist die Verwendung resistenter Sorten, insbesondere gegen Kleekrebs.

Ackergras-Qualitätsstandardmischungen für den Hauptfruchtfeldfutterbau

Nutzungsdauer	einjährig	überjährig		über- bis mehrjährig		
Standardmischung	A 2	A 1 ¹	A 1 WZ ¹	A 3	A 5 ²	A 5 spät ²
Nutzungsdauer	1 Vegetationsperiode	1 Hauptnutzungs-jahr	Winter-zwischen-frucht	2 Hauptnutzungs-jahre	2 Hauptnutzungs-jahre und mehr	
Nutzungsformen	Schnitt und Weide	Schnitt und Weide	Schnitt	Schnitt und Weide	Schnitt und Weide	
Aussaat	Frühjahr Blanksaat %	Mitte September Blanksaat %	Mitte September Blanksaat %	August Blanksaat oder Frühjahr unter Deckfrucht %	August Blanksaat oder Frühjahr unter Deckfrucht % %	
Einjähriges Weidelgras	33					
Welsches Weidelgras	67	100 ¹	100 ¹	29		
Bastardweidelgras				29		
Deutsches Weidelgras				42		
früh					30	
mittelfrüh					40	50
spät					30	50
Saatstärke bei Blanksaat in kg/ha ³	45	40	40	35	30 ²	30 ²
Saatstärke bei Untersaat in kg/ha ³				25	20	20

¹ mindestens drei Sorten für die A 1 und zwei Sorten für die A 1 WZ; Bei Verzicht auf N-Düngung kann zur Mischung A 1 Rotklee gegeben werden (20 kg/ha A 1 + 10 kg/ha Rotklee);

² Zur Steigerung der Energiekonzentration und Nutzungselastizität kann zu den Mischungen A 5 und A 5 spät auch 2 kg/ha Weißklee zugemischt werden;

³ Je nach Anteil tetraploider Sorten kann die Aussaatstärke um bis zu 30 % erhöht werden.

Luzernereinsaaten und Luzernemischungen werden gern für die Heugewinnung angebaut. Luzerneheu zeichnet sich durch einen hohen Proteingehalt und einen guten Strukturwert aus. Die notwendigen Feldtrocknungszeiten sind aber nur auf wenigen Standorten mit ausgeprägter Sommertrockenheit und nur bei einzelnen Schnitten für eine sichere Heuwerbung gegeben. Daher wird Luzerne vor allem unter norddeutschen Witterungsbedingungen überwiegend siliert oder in Trocknungsanlagen nachgetrocknet. Luzerne ist aufgrund ihres sehr geringen Zucker/PK-Quotienten schwer vergärbbar. Erhöhte siliertechnische Anforderungen sind für gute Gärqualitäten erforderlich. Dazu gehören das Mähen mit Aufbereiter, das Anwelken auf 30–40 % TM-Gehalt und der Einsatz gezielt ausgewählter Siliermittel. Bei der Bernetzung sollte Luzerne nicht zu tief gemäht werden, denn die Reservekohlenhydrate werden in der Stängelbasis und im Wurzelkopf gespeichert. Die Bestände sollten nach dem Schnitt nicht zu häufig befahren werden, da sonst der Wiederaustrieb beeinträchtigt ist.

Kleegras-Qualitätsstandardmischungen für den Hauptfruchtfeldfutterbau

Nutzungsdauer	einjährig	über- bis mehrjährig				
Standardmischung	A 6	A 3 plus W	A 3 plus S	A 5 spät plus W	A 5 spät plus S	A 7
Nutzungsdauer	1 Vegetationsperiode	1–2 Hauptnutzungs-jahre und mehr	1–2 Hauptnutzungs-jahre und mehr	2 Hauptnutzungs-jahre und mehr	2 Hauptnutzungs-jahre und mehr	2 Hauptnutzungs-jahre und mehr
Nutzungsformen	Schnitt	Weide und Schnitt	Schnitt	Weide und Schnitt	Schnitt und Weide	Schnitt und Weide
Aussaart	Frühjahr Blanksaat oder unter Deckfrucht %	August Blanksaat oder Früh-jahr unter Deckfrucht %	August Blanksaat oder Früh-jahr unter Deckfrucht %	August Blanksaat oder Früh-jahr unter Deckfrucht %	August Blanksaat oder Früh-jahr unter Deckfrucht %	August Blanksaat oder Früh-jahr unter Deckfrucht %
Einjähriges Weidelgras	25					
Welsches Weidelgras	25	21	21			
Bastardweidelgras		21	21			
Deutsches Weidelgras		29	29			17
mittelfrüh				33	33	
spät				34	34	
Wiesenschwingel						33
Wiesenslieschgras						17
Perserklee ¹ oder Alexandrinerklee	50 ¹					
Rotklee		17	29	20	33	20
Weißklee		12		13		13
Saatstärke bei Blanksaat in kg/ha ²	40	35	35	30	30	30
Saatstärke bei Untersaat in kg/ha ²	30	25	25	25	25	25

¹ Bei Einmischung von Perserklee genügen 40% Klee bei einer Aussaatstärke von 32 kg/ha. Die Gräser werden zu je 30% eingemischt;

² Je nach Anteil tetraploider Sorten kann die Aussaatstärke um bis zu 30% erhöht werden.

Nach längeren Anbaupausen (> 7 Jahre) und vor allem beim erstmaligen Luzerneanbau ist eine Impfung mit artpezifischen Knöllchen- bzw. Rhizobium-Bakterienstämmen unbedingt zu empfehlen. Um eine schnellstmögliche Symbiose zwischen den Wurzeln und den Rhizobium-Bakterien zu erreichen, ist der Impfstoff unmittelbar mit dem Saatgut in Kontakt zu bringen. Hierfür eignen sich beispielsweise Flüssigimpfmittel, die spezielle Rhizobien-Stämme für Luzerne enthalten. Vor der Aussaat werden die flüssigen Impfmittel im Saatkasten oder beispielsweise im Betonmischer mit dem Saatgut gemischt. Im Handel ist inzwischen überwiegend geimpftes Saatgut in einer Umhüllung (Saatgut-Coating) erhältlich. In dieser Saathülle werden in die Trägersubstanz, neben den speziellen Rhizobium-Bakterien, häufig auch verschiedene Mikronährstoffe sowie Huminsäuren eingebracht. Dies fördert und beschleunigt nach Herstellerangaben insbesondere die Symbiose zwischen Rhizobien und Wurzel und damit die Anfangsentwicklung der Luzerne.

Um eine Lagerdauer des geimpften Saatguts von einem Jahr und länger zu gewährleisten, empfehlen führende Saatgutproduzenten, Rhizobium-Bakterien in einer sehr hohen Potenz an das Saatgut zu bringen. Dies ist nach bisherigem Kenntnisstand jedoch nur beim Coating-Verfahren zu gewährleisten. Zwar geht die Konzentration lebensfähiger Rhizobien mit zunehmender Lagerdauer zurück, dennoch ist diese selbst nach eineinhalb Jahren immer noch so hoch, dass ein wirksamer Impfeffekt meist noch gegeben ist. Ein Aufsprühen von Flüssigimpfstoffen nach der Saat auf den Boden hat dagegen so gut wie keinen Effekt.

Luzerne-Qualitätsstandardmischungen für den Hauptfruchtfieldfutterbau

Standardmischung	A 8	A 9
Nutzungsdauer	zwei- bis mehrjährig	zwei- bis mehrjährig
Nutzungsdauer	2 Hauptnutzungsjahre und mehr	2 Hauptnutzungsjahre und mehr
Nutzungsformen	Schnitt	Schnitt (Weide)
Aussaat	April–August Blanksaat oder Frühjahr unter Deckfrucht %	August Blanksaat oder Frühjahr unter Deckfrucht %
Wiesenschwingel		17
Wiesenlieschgras		17
Luzerne	100 ¹	66
Saatstärke bei Blanksaat in kg/ha	25	30
Saatstärke bei Untersaat in kg/ha	15	25

¹ mindestens zwei Sorten.

Sommerzwischenfruchtmischungen

Kleegrasmischungen liefern im Sommerzwischenfruchtanbau nach der Hauptfruchternte noch einen wertvollen Futteraufwuchs und verbessern gleichzeitig die Humusversorgung in der Fruchtfolge. Als Graspartner hat sich Einjähriges Weidelgras bewährt. Es liefert im Sommerzwischenfruchtanbau die höchsten Erträge. Bei den speziell für den Sommerzwischenfruchtanbau geprüften Sorten kann je nach Verwendungszweck der Mischung zwischen den frühschos-

senden, strukturliefernden und den spätschossenden, energiereicheren Typen unterschieden werden. Von den Kleearten eignen sich besonders Alexandrinerklee und Perserklee zur Beimischung, um den Proteingehalt im Aufwuchs sowie die Nutzungselastizität zu verbessern.

Aktuelle Sortenempfehlungen im Internet

Da die regionalen Sortenempfehlungen der oben beschriebenen Qualitätsstandardmischungen für Ackerfutterpflanzen im Rahmen des Sortenprüfwesens fortlaufend aktualisiert werden, sind diese in der vorliegenden Ausgabe des Ratgebers nicht aufgeführt. Die jeweils aktuellen Sortenempfehlungen können im Internet abgerufen werden:



<https://www.landwirtschaftskammer.de/riswick/pdf/qsm-ackerfutterbau.pdf>

Qualitätsstandardmischungen für den Sommerzwischenfruchtanbau

Standardmischung	A 10	A 10 spät
Nutzungsdauer	einsömrig	einsömrig
Nutzungsformen	Schnitt (Weide)	Schnitt (Weide)
Aussaat	Juli–August Blanksaat %	Juli–August Blanksaat %
Einjähriges Weidelgras früh	50	
Einjähriges Weidelgras mittelfrüh und spät		50
Perserklee ¹ oder Alexandrinerklee	50	50

¹ bei Einmischung von Perserklee in die A 10: Aussaatstärke von 32 kg/ha (40 % Klee, 60 % Einj. Weidelgras ZF früh, mittelfrüh und spät).

Stickstoffdüngung im Ackerfutterbau

Im Hauptfruchtanbau ist die Stickstoffdüngung bei reinem Grasanbau so zu bemessen, dass sowohl das standortabhängige Ertragspotenzial ausgeschöpft werden kann als auch ein für die Verwertung ausreichender Rohproteingehalt sichergestellt wird. Bei einem anzustrebenden Rohproteingehalt von 15–16 % resultiert hieraus ein Stickstoffgehalt von 2,4–2,5 % in der Trockenmasse.

Im **überjährigen Hauptfruchtanbau mit Welschem Weidelgras** bei Herbstaussaat besteht in der ersten Vegetationshälfte die Gefahr, dass bei günstigen Wachstumsbedingungen oder unvermeidbarer Ernteverzögerung die Rohproteingehalte durch starken Zuwachs extrem schnell absinken (Verdünnungseffekt). Daher ist es zweckmäßig, als Ausgleich die N-Gaben zum ersten und zweiten Aufwuchs etwas höher, dafür im 4. und 5. Aufwuchs etwas niedriger zu bemessen. Die frühjahrsbetonte Stickstoffverteilung verdient auch aus Sicht des Wasser-schutzes den Vorzug. In Abhängigkeit von dem standorttypischen Ertragspotenzial bzw. der standortabhängigen Ertragsersparnis resultiert der in der Tabelle „N-Bedarfswerte mehr-schnittiger Feldfutterbau“ dargestellte N-Düngebedarf.

Der N-Bedarf in Abhängigkeit vom Kleeanteil kann der folgenden Tabelle entnommen werden. Bei der Stickstoffbedarfsermittlung entsprechend der DüV ist grundsätzlich Folgendes zu beachten: Bei Klee- und Luzernegrasmischungen sind je 10 % Ertragsanteil der Leguminosen 30 kg N/ha als Abschlag für die Stickstoffnachlieferung in Ansatz zu bringen.

N-Düngeempfehlung von Leguminosen-Grasgemengen in Abhängigkeit vom Leguminosenanteil

Kleeanteil	0–10 %	10–30 %	> 30 %
N-Bedarf	N-Gabe wie zu Gras-Reinbeständen	bis zu 50 % der N-Gabe zu Gras-Reinbeständen	keine N-Düngung

In Futterbaubetrieben werden als Kulturen sehr häufig Ackergras oder Grün(schnitt)roggen zu verschiedenen Zwecken und zu unterschiedlichen Zeitpunkten angebaut – entweder als Hauptkultur oder Zwischenfrucht zur Gründüngung. Aufschluss darüber, welche Düngebedarfsermittlung (DBE) erstellt und mit welchen Bedarfswerten für die jeweiligen Konstellationen gerechnet werden muss, geben die Schemata auf folgenden Internetseiten:



Ackergras und Gras-Leguminosen-Mischungen:
<https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/ackerbau/duengung/programme/dbepdf/dbe-ackergras.pdf>



Grün(schnitt)roggen:
<https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/ackerbau/duengung/programme/dbepdf/dbe-guenroggen-vor-mais.pdf>

Düngebedarfsermittlung von 2. Hauptkulturen

Die Hauptkultur ist grundsätzlich die Kultur, die sich im maßgeblichen Zeitraum vom 1. Juni bis 15. Juli am längsten auf der jeweiligen Fläche befindet. Nach der Ernte der 1. Hauptkultur werden in vielen Fällen Folgekulturen, sogenannte 2. Hauptkulturen, angebaut, die im gleichen Jahr noch geerntet werden. Diese 2. Hauptkulturen dürfen grundsätzlich in Höhe ihres Düngebedarfs gedüngt werden. Voraussetzung, damit es eine 2. Hauptkultur ist und noch ein entsprechender Ertrag im Jahr der Aussaat erwachsen kann, ist eine Aussaat bis zum 10. August. Frühester Aussaattermin für 2. Hauptkulturen ist der 1. Juni (Ackergras auch vorher).

Des Weiteren sollte eine 2. Hauptkultur mindestens 90 Vegetationstage aufweisen. Da 2. Hauptkulturen per Definition keine Zwischenfrüchte sind, unterliegen diese auch nicht den Vorgaben der DüV in Bezug auf die N-Düngung von Zwischenfrüchten (max. 30 kg NH₄-N/ha bzw. 60 kg Gesamt-N/ha (vereinfachte Düngebedarfsermittlung)).

Auch im Falle einer 2. Hauptkultur bedarf es für die Düngung einer schriftlichen Düngebedarfsermittlung (DBE) nach Vorgaben der Düngeverordnung. Für 2. Hauptkulturen werden durch die Landwirtschaftskammer NRW verbindliche N-Bedarfswerte und Erträge vorgegeben, die im Gegensatz zu einer DBE zur 1. Hauptkultur nicht angepasst werden können.

Arten/Mischungen

- je nach Einsatzbereich typische Mischungsstandards: A 1 + Rotklee, A 3 plus S, A 3 plus W, A 5 spät plus S, A 5 spät plus W, A 7, A 8 und A 9; Tabellen zu den Mischungen s. Kapitel „Qualitätsstandardmischungen“
- teilweise Luzernegrasmischungen (nur wenige Betriebe) und Knaulgrasmischungen (trockene Standorte)
- Trend zu Mischungen ohne Welsches Weidelgras (ca. 65% der Öko-Milchviehbetriebe Norddeutschlands) wegen größerer Nutzungselastizität und höherem Proteinertrag.

Aussaat

- Blanksaat: im zeitigen Frühjahr, meist nach Getreideernte im August; bei Aussaat im September unsichere Entwicklung, v. a. bei Klee
- Untersaat: rasche Anfangsentwicklung unter Getreidedeckfrucht, soll aber nicht zu hoch wachsen, daher Abstimmung Untersaat und Deckfrucht hinsichtlich Artenwahl und Saatetermin; zur Vermeidung zu hoher Rotkleeanteile: frühe Ernte der Deckfrucht (Silage) bzw. später Termin für Untersaat.

Unkrautreduzierung

- Klee gras sollte bei richtiger Pflege und ausreichenden Schnitten per se unkrautmindernd wirken, v. a. auch bei Wurzelunkräutern.
- durch Anwalzen im Frühjahr bei Frostschäden und Mäuseschäden, besonders auf den humosen und anmoorigen Böden
- durch Eggen bei Luzerne nach dem 1. Schnitt zur Belüftung des Bodens und zur Unkrautbekämpfung
- Schröpfschnitt nach der Ansaat bei starkem Samenunkrautbesatz bei etwa 15–20 cm hohem Bestand durchführen, bedeutet aber eine Entwicklungsverzögerung und damit Ertragsverlust im Ansaatjahr; bei Sommersaaten im Herbst jedoch gut möglich, Mähgut kann dabei liegen gelassen werden.

Mischungswahl

(s. auch Broschüre E. Leisen, 2022 „Klee gras- und Luzernemischungen zur ein- bis mehrjährigen Futternutzung“, 33. Auflage, Mai 2022;

www.oekolandbau.nrw.de unter Forschung/Leitbetriebe/Ergebnisse/Broschüren).



Mischungswahl

Art	empfohlen (ökovermehrt ¹)	empfohlen (konv.)	nicht empfohlen trotz Ökovermehrung
Deutsches Weidelgras, früh	Giant t, Salmo t, Artesia t, Karatos t, Mirtello t	Genesis, Kilian, Panino, Salamandra t	Aligra, Arvicola t, Double, Picaro, Pionero, Lacerta, Lipresso, Maja, Magician, Cinquale, Ivana, Probat, Solen, SW Birger, Transate
Deutsches Weidelgras, mittel	Boyne, Tribal t, Lidelta t, Trivos t, Garbor t, Soraya t	Kufuga t, Ozia t, Trintella t, Maritim t, Diwan t, Cantalou t	Alligator, Allodia, Arelio, Arsenal, Artonis, AstonEnergy, Astonhockey, Astonlord, Bellator, SW Birger, Briant, Birger, Calibra, Chicago, Dunluce, EuroConquest, Explosion, Fabiola, Farmcover, Gusto, Indicus, Kimber, Kubus, Maja, Mara, Maurizio, Melworld, Meradonna, Mercedes, Option, Orion, Premium, Rodrigo, Rossero, Solen, Toronto, Trend, Wadi
Deutsches Weidelgras, spät	Valerio t, Polim t, Kaiman, Melfrost t, Toddington	Sputnik, Barpasto t, Hurricane t, Albion t, Barforma, Dressano t, Iguana t, Logique t, Montova t, Novello t, Honroso	Aberavon, Achat, Arusi, Astron Princess, Asturion, Charisma, Drumbo, Ensilvio, Fornido, Foxtrot, Herbal, Herbie, Honroso, Kentaur, Licarta, Lipondo, Maurice, Melpaula, Merkem, Mezquita, Rivaldo, Romark, Rossera, Serafina, Sherlock, Sirius, Tivoli, Tomaso, Twymax, Wadi, Zocalo
Welsches Weidelgras	Melquatro t, Gemini t, Oryx, Dolomit t, Melsprinter t, Melina, Dicar, Dorike t	Alamo, Lyrik t, Zarasto, Barmultra II t, Itaka, Balance, Hera t, Isidor t, Montoro t, Taurus t, Bartrento t, Udine t, Vizir, Lascar, Silvius t, Melduo, Lipsos t, Bigdyl, Capelli t, Mervana t, Messina, Pontos, Carital, Dolores, Goldoni t, Daphnis, Gisel t	Abys, Adrina, Bakus, DS Euro, DS Idefix, DS Ronaldo, Dukat, Fabio, Furore, GAZA, Gersimi, Hunter, Ligrande, Lipo, Madlen, Majesty, Meritra, Meroa, Morgunga, Remy, Ronaldo, Shakira, Star, Teanna, Teanna t, Tetraflorum, Turtretra, Sultano
Rotklee	Blizard t, Fregata t, Larus, Merula, Milvus, Harmonie, Tempus t	Elanus t, Columba, Carbo t, Semperina, Kallichore, Megalic, Loreley, Saphir	Atlantis, Bonus, Carbo, Diplomat, Garant, Global, Kontiki, Krynia, Lucrum, Magura, Manuela, Marieta, Maro, Mazurka, Milena, Monaco, Monsun, Montana, Nemaro, Odenwälder, Quinequeli, Pallas, Pirat, Saija, Salino, Rajah, Reichersberger, Respect, Rozeta, Taifun, Temara, Titus, Viciai, Vlatvin, Vityis, Vytis, Wiro
Bastard-weidelgras	Leonis t, Rusa t, Astoncrusader, Ibx t	Palio, Acrobat t, Melcombi t, Enduro t, RGT Everial t, Fortimo t	Abernavil, Barsilo, Cador, Lampard, Ligunda, Nadzieja, Palmata, Pirol, Solid, Tine
Einjähriges Weidelgras	Arnoldo t, Lemnos t, Pollanum t, Meljump t, Ramiro	Volubyl, Aktiv, Mendoza, Krispyl t, Banco t, Melword, Bendix t, Vivaro t, Jumper t	Asterix, Aubade, Capitano, Daytona, Extrem, Furore, Imperio, Jolly, Jumper, Hellen, Levit, Lifloria, Mowestra, Obelix, Pollanum, Primora, Prompt, Sottile, Sultano, Suxyl
Wiesen-lieschgras	Aturo, Lischka, Summergraze	Barpenta, Classic, Comer, Fjord, Licora, Phlewiola, Polarking, Radde, Rubato	Alexander, Climax, Erecta, Grindstadt(t), Gintaras II, Jumis, Kaba, Liglory, Lirocco, Missouri, Presto, Rakel, Ragnar, Rasant, Switch, Tamisto II, Tenho
Wiesen-schwengel	Cosmolit, LiheroId, Pardus, Preval	Baltas, Barvital, Cosima, Cosmopolitan, Lipoche, Pradel, Praxilla	Arita, Darim, Kasper, Laura, Lifara, Lipanther, SW Minto, Pasja, Rossa, Tetrax
Knaulgras	Diceros, Lidacta, Revolin	Aldebaran, Barlegro, Baromat, Calus, Donata, Dragoner, Lupre, Lyra, Musketier, Rosseur, Treposno, Vostox	Amera, Beluga, Berta, Husar, Luxor, Niva, Oberweihst, Otello, Swante, Trezano, Zora
Weißklee	Apis, Jura, Klondike, Rivendel	Alice, Bianca, Bobr, Bombus, Calimero, Liflex, Merlyn, Milkanova, Rabbani, Riesling, Silvester, Vysocan	Abercrest, Edith, Daile, SW Hebe, Huia, Lena, Lirepa, Merwi, Nemunia, Sonja
Luzerne	Catera, Planet	Alpha, Daphne, Sibermol, Volga, Ludelis, Sanditi, Plato, Fleadwood, Fee, Fiesta, Filla, Fusion, Verko, Fraver, Hybriforce 2400, Artemis	Alba, Alexis, Anna, Blue Moon, Beda, Canelle, Claudia, Eugenia, Emiliana, Emily, Europe, Felsy, Gea, Gavotte, Giulia, Hunter River, Iside, La Belle Campagnola, La Rocca, Legend, Luzerne DS Mix, Maga, Maja, Oslava, Nardian, Paola, Pomposa, Premariaco, Scaligera, Susi, Triade

¹ prüfen unter www.organicxseeds.de; t = tetraploid.