

VERGELIJKING VAN LUZERNEMENGSELS I.K.V. DROOGTERESISTENTIE

Luk Sobry, Karolien Hertogs en Brecht Vandenbroucke

Proefnummer: OO_BIO22LUZ_RA01

Periode: Mei 2022 – Oktober 2023

Regio: Zandleemstreek Oost-Vlaanderen

Proef uitgevoerd in het kader van het CCBT-project 'klimaatrobuuste ruwvoederproductie'

1. INHOUDSOPGAVE

1. INHOUDSOPGAVE	1
2. SITUERING EN DOELSTELLINGEN	2
3. MATERIAAL EN METHODEN	3
3.1. OBJECTEN	3
4. PROEFOMSTANDIGHEDEN	5
4.1. PROEFTERREIN	5
4.2. OVERZICHT VAN TEELT- EN PROEFVERLOOP	5
4.3. PROEFPLAN	6
4.4. KLIMATOLOGISCH KADER	7
5. RESULTATEN	8
5.1. OPBRENGST	11
5.1.1. <i>Opbrengst 2022</i>	11
5.1.2. <i>Opbrengst 2023</i>	12
5.2. VOEDERWAARDE	14
5.2.1. <i>Voederwaarde 2022</i>	14
5.2.2. <i>Voederwaarde 2023</i>	16
6. BESLUIT	21

2. SITUERING EN DOELSTELLINGEN

Landbouwers hebben tegenwoordig met heel wat uitdagingen te maken. Perioden van extreme droogte zijn daar alvast één van. Wereldwijd worden de gevolgen van klimaatverandering steeds duidelijker. Landbouwers worden dan ook regelmatig geteisterd met zeer droge zomers waarin klassieke gewassen zoals gras-klover het moeilijk hebben. De bedrijfseigen ruwvoederopbrengsten komen daardoor in het gedrang, en daarmee ook de onafhankelijke bedrijfsvoering.

Naast het standaard gras-klover mengsel kan er ook gekozen worden om luzerne (al dan niet aangevuld met verscheidenen alternatieve kruiden) bij in te zaaien. Dit zorgt er voor dat het mengsel toleranter wordt naar droogte toe. Door de diepe beworteling is luzerne namelijk in staat water te capteren uit diepere bodemlagen. Tegelijkertijd zorgt een betere beworteling ervoor dat de bodem poreuzer wordt, en zo meer water kan vasthouden. Hierdoor kunnen er waterreserves worden opgebouwd, die dan weer kunnen worden aangesproken in perioden van droogte.

Daarnaast heeft luzerne een **lagere stikstofbehoefte**. Het is een vlinderbloemig gewas en heeft daardoor als eigenschap stikstof uit de lucht te kunnen binden. Hierdoor is het verantwoordelijk voor de stikstoflevering aan het grasland, waardoor er minder bemesting nodig is. Ook het terugdringen van bemesting is een opgelegde klimaatdoelstelling die wel wat uitdagingen met zich mee brengt. Het begrip “klimaatrobustheid” kan dus ruimer gezien worden dan enkel een grotere garantie op een geslaagde opbrengst bij droogte. Niettemin biedt het ook een financieel voordeel voor de veehouder naar bemesting toe. Ten slotte stimuleert Vlaanderen de inzaai van productief kruidenrijk grasland door het toekennen van **ecoregelingen**¹. We spreken hier dus van een echte win-win situatie!

In deze proef gingen we specifiek op zoek naar luzernemengsels die tevens geschikt zijn voor biologische teeltomstandigheden. We vergelijken acht verschillende maaimengsels waarbij een compromis wordt gezocht tussen voederwaarde en opbrengspotentieel.

¹ Voorwaarden terug te vinden op: [Agromilieuklimaatmaatregel: inzaai van meerjarige milieu-, biodiversiteitsvriendelijke of klimaatbestendige teelten | Landbouw en Visserij \(vlaanderen.be\)](https://www.vlaanderen.be/agromilieuklimaatmaatregel-inzaai-van-meerjarige-milieu-biodiversiteitsvriendelijke-of-klimaatbestendige-teelten)

3. MATERIAAL EN METHODEN

3.1. Objecten

In deze proef werden er acht maaimengsels, rijk aan luzerne, met elkaar vergeleken. Zowel de hoeveelheid luzerne als het aandeel aan grassen en kruiden varieerde per mengsel. Object 8 bevat het minste luzerne (slechts 5%) maar bevat een ruimer aandeel aan verschillende kruiden t.o.v. de andere mengsels. Object nummer 1 is dan weer zuivere luzerne ter referentie. De exacte samenstelling en inhoud van deze mengsels staat in Tabel 2 weergegeven.

Tabel 1: proefobjecten

Objectnr	Product	Leverancier
1	Luzerne	Aveve
2	Luzerne - Japanse Haver	Aveve
3	Luzerne - Rode Klaver	Aveve
4	Luzerne – Rietzwenkgras (5kg/ha)	Aveve
5	Luzerne - Haymix	Aveve
6	Luzerne – Rietzwenkgras (5kg/ha) - Rode Klaver	Aveve
7	Luzerne - Haymix - Herbamax	Aveve
8	Haymix - Herbamax	Aveve

Alle mengsels werden gezaaid aan 30 kg/ha. Enkel object 2 werd aan 50 kg/ha gezaaid.

- Luzerne
- Grassen
- Klavers
- Overige kruiden



object beschrijving	1 Luzerne		2 Luzerne en haver		3 Luzerne en rode klaver		4 Luzerne-rietzwenk		5 Luzerne en Superstar haymix		6 Luzerne-rietzwenk rode klaver		7 Luzerne en Superstar haymix en clovermix herbamax		8 Superstar haymix en clovermix herbamax	
	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%
GRASSEN	0	0%	0	50%	0	0%	5	17%	5	17%	5	17%	4	13%	20	67%
engels raaigras																
engels raaigras tetraploid									1	3%			0,8	3%	4	13%
engels raaigras diploid									1	3%			0,8	3%	4	13%
festulium																
timothee									0,75	3%			0,6	2%	3	10%
gekruid raaigras																
krophaar																
rietzwenkgras							5	17%	1	3%	5	17%	0,8	3%	4	13%
veldbeemd																
beemdlangbloem									1,25	4%			1	3%	5	17%
haver			30	50%												
KRUIDEN	30	100%	30	50%	30	100%	25	83%	25	83%	25	83%	26	87%	10	33%
Vlinderbloemigen	30	100%	30	50%	30	100%	25	83%	25	83%	25	83%	23	78%	7	24%
luzerne	30,0	100%	30	50%	25	83%	25	83%	25	83%	20	67%	17,5	58%	1,5	5%
esparcette													1	3%	1	3%
witte klaver													1	3%	1	3%
rode klaver					5	17%					5	17%	3,8	13%	3,8	13%
rolklaver																
gele honingklaver																
hybride klaver																
wondklaver																
incarnaat																
niet VLI kruiden	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2,7	9%	2,7	9%
cichorei													1,5	5%	1,5	5%
smalle weegbree													1,2	4%	1,2	4%

Tabel 2: Samenstelling en inhoud van de objecten

4. PROEFOMSTANDIGHEDEN

4.1. Proefterrein

Deze proef werd aangelegd op een extern proefperceel in Belsele, op een zandleem bodem.

Op het proefperceel werd een standaard bouwvoor analyse uitgevoerd op het moment van zaaien.

Parameter	Waarde	Streefwaarde
Textuur	Zandleem	N.v.t.
pH	5,9	5,5 – 6,0
Organische koolstof (% OC op droge grond)	1,34	1 – 1,5
Calcium (mg/100 g droge grond)	106	102 - 268
Magnesium (mg/100 g droge grond)	24	9 - 16
Natrium (mg/100 g droge grond)	< 2,0	3,1 – 6,7
Kalium (mg/100 g droge grond)	22	14 - 23
Fosfor (mg/100 g droge grond)	56	12 - 20
Zwavel (mg/100 g droge grond)	< 2,0	2,3 - 3

4.2. Overzicht van teelt- en proefverloop

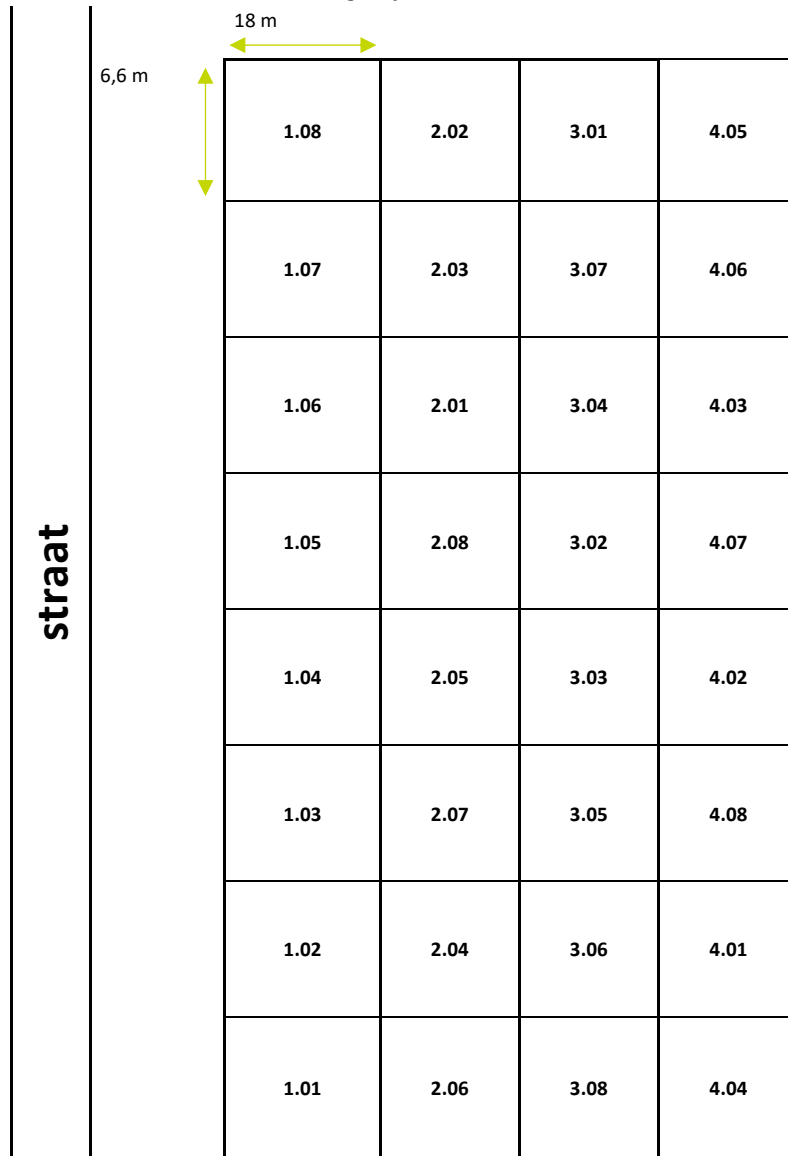
Overzicht van teelt- en proefverloop

Tijdstip	Activiteit
3/05/2022	Zaai
12/07/2022	1 ^e snede 2022
12/10/2022	2 ^e snede 2022
23/05/2023	1 ^e snede 2023
26/06/2023	2 ^e snede 2023
16/08/2023	3 ^e snede 2023
5/10/2023	4 ^e snede 2023

4.3. Proefplan

De proef werd aangelegd als **gerandomiseerde blokkenproef met vier herhalingen**. Er werd gezaaid over een lengte van 18m op een breedte van 6,6m. De eigenlijke proefvlakjes (nettoveldjes) die hierin werden geogst hadden een lengte van 4m op een breedte van 3m. Op die manier werden de randeffecten en eventuele overzaai uitgesloten.

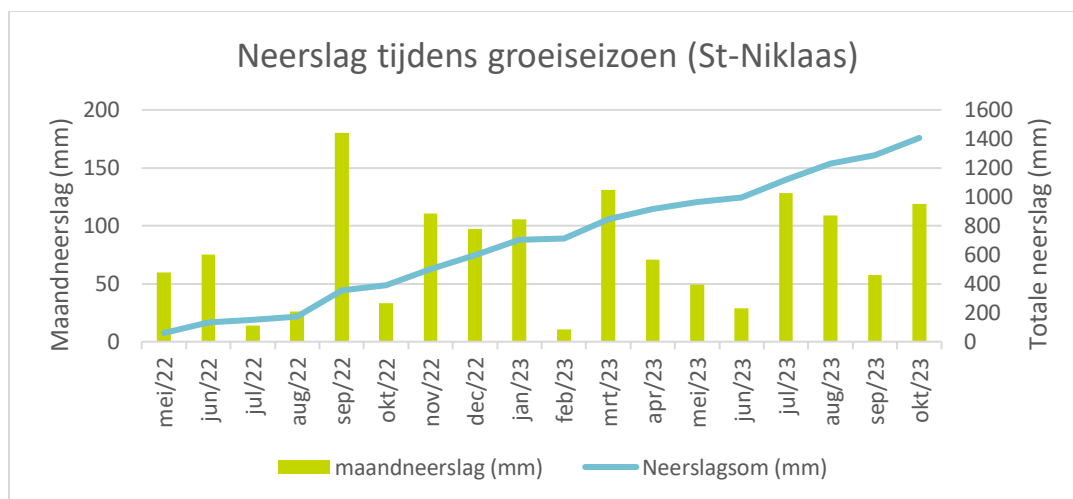
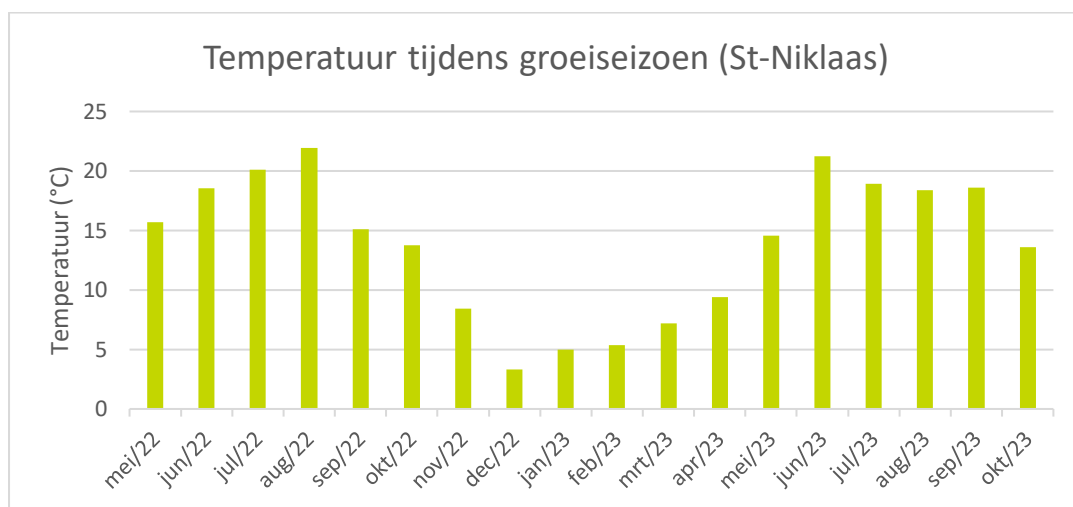
* voorbeeld: 1.08 = eerste herhaling, objectnummer 8



4.4. Klimatologisch kader

Omwille van de droogte tijdens het voorjaar en de zomer van 2022, ondervonden de teelten veel concurrentie van onkruid. Vanaf maart tot augustus 2022 viel er zeer weinig neerslag. Dit in combinatie met een late zaai zorgde ervoor dat de start van deze gewassen moeizaam verliep en er het eerste jaar slechts twee sneden geoogst konden worden. In het najaar van 2022 kregen we dan weer te kampen met wel wat regen, maar door de voorafgaande droogteperiode was er voldoende wateropslagcapaciteit in de bodem. Bijgevolg ondervonden de maaimengsels hier weinig hinder van en stond het perceel er in het voorjaar zeer mooi bij.

Het voorjaar van 2023 startte dan wel weer laat op. Zonnige dagen lieten lang op zich wachten waardoor het tot laat in het voorjaar koude temperaturen waren. April was een zeer natte maand wat hier en daar voor natte plekken in het perceel zorgde. Het tij keerde half mei en het weer sloeg om van koud en nat naar warm en droog. De vele winderige voorjaarsdagen zorgden er eveneens voor dat het perceel snel weer opdroogde. Een tijdige regenbui tussendoor zorgde er voor dat de teelten geen last van extreme droogte ondervonden. Tot laat in het najaar waren het aangename temperaturen waardoor de grasmengsels zicht goed geearde. Onderstaande weersgegevens zijn afkomstig van een weerstation in Sint-Niklaas op zo'n 8 km van het proefterrein.



5. RESULTATEN

Zowel opbrengst als voederwaarde zijn van belang wanneer we kijken naar de kwaliteit van een bepaald mengsel m.b.t. ruwvoerproductie.

Luzerne is een traag opkomend gewas. In 2022 werd er laat ingezaaid en gingen de mengsels vervolgens een uitermate droog seizoen tegemoet. Deze factoren zorgden er voor dat de mengsels moeilijk tot ontwikkeling kwamen. Bijgevolg waren de opbrengsten, bekomen in het groeiseizoen van 2022, beperkt. Een ander gevolg van deze trage opkomst was de ontwikkeling en concurrentie van onkruid, wat op zijn beurt de kwaliteit en voederwaarde beïnvloedde. **In 2022 konden we slechts 2 sneden van de gewassen oogsten en, door de overvloed aan onkruid, werd de voederwaarde van de allereerste snede niet bepaald.**

De luzernemengsels deden het in 2023 opvallend beter en de percelen lagen er in het voorjaar zeer mooi bij waardoor opbrengsten en voederwaarden in 2023 beduidend beter en betrouwbaarder waren. De uitkomsten van 2022 zijn eveneens in dit verslag opgenomen, maar om een representatief beeld te krijgen van de vergelijking tussen deze verschillende mengsels verwijzen we dus graag naar uitkomsten van 2023.

Luzerne mag dan wel getypeerd zijn voor zijn droogtetolerantie, opvallend is wel dat het dan weer moeilijker kan omgaan met natte omstandigheden. April '23 was een zeer natte maand, en verdrongen plekken in het perceel zorgden er begin 2023 voor dat de luzerne het eventjes moeilijker te verduren kreeg. **In 2023 konden we vier sneden van de mengsels oogsten. Op allen werd een voederanalyse uitgevoerd.**

Onderstaande foto's werden genomen in april 2023:



Object 1 - Luzerne



Object 2 – Luzerne met japanse haver



Object 3 – Luzerne met rode klaver



Object 4 – Luzerne met rietzwenkgras



Object 5 – Luzerne met haymix



Object 6 – Luzerne met rietzwenkgras en rode klaver



Object 7 – Luzerne met haymix en herbamax



Object 8 – Haymix met herbamax

5.1. Opbrengst

5.1.1. Opbrengst 2022

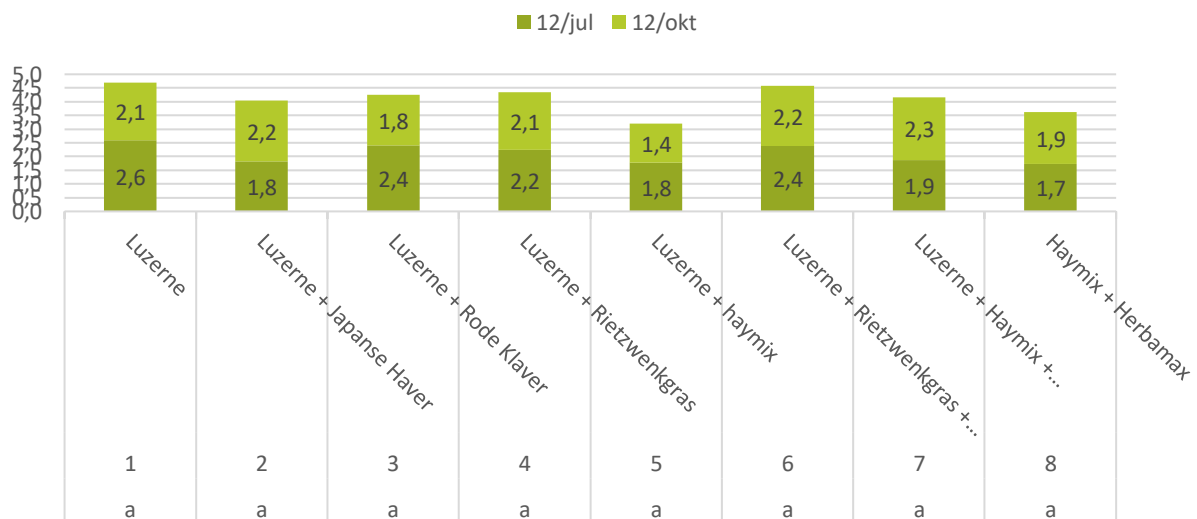
DS opbrengst (ton/ha) 2022							
Nr	object	12/07/2022		12/10/2022		TOTAAL	
		1	Luzerne	2,60	a	2,11	a
2	Luzerne + Japanse Haver	1,84	a	2,18	a	4,02	a
3	Luzerne + Rode Klaver	2,42	a	1,84	a	4,26	a
	Luzerne + Rietzwenkgras	2,24	a	2,10	a	4,34	a
5	Luzerne + haymix	1,75	a	1,37	a	3,12	a
6	Luzerne + Rietzwenkgras + Rode Klaver	2,35	a	2,24	a	4,59	a
7	Luzerne + Haymix + Herbamax	1,88	a	2,28	a	4,16	a
8	Haymix + Herbamax	1,74	a	1,89	a	3,63	a
	Gemiddelde	2,10		2,00			
	KWV Factor 1	1,2		1,1			
	variatiecoëfficiënt	23,16		23,36			
	P-waarde Blokken	0,989	N.S.	0,904	N.S.		
	P-waarde Factor1	0,2	N.S.	0,145	N.S.		

De resultaten werden verwerkt via het statistisch pakket AGROVA-R ontwikkeld door Inagro in R-taal en gevalideerd met SPSS.

Legende bij de resultaten tabellen:

- Waarden gevolgd door dezelfde letter zijn niet significant verschillend ($p=0,05$)
- KWV = Kleinste wezenlijk verschil; VC = variatiecoëfficiënt (%)
- p-waarde: * = Significant ($p<0,05$); ** = Zeer significant ($p<0,01$); *** = Uiterst significant ($p<0,001$); N.S. = Niet significant ($p>=0,05$)

Opbrengsten luzerne mengsels 2022 (ton DS/ha)



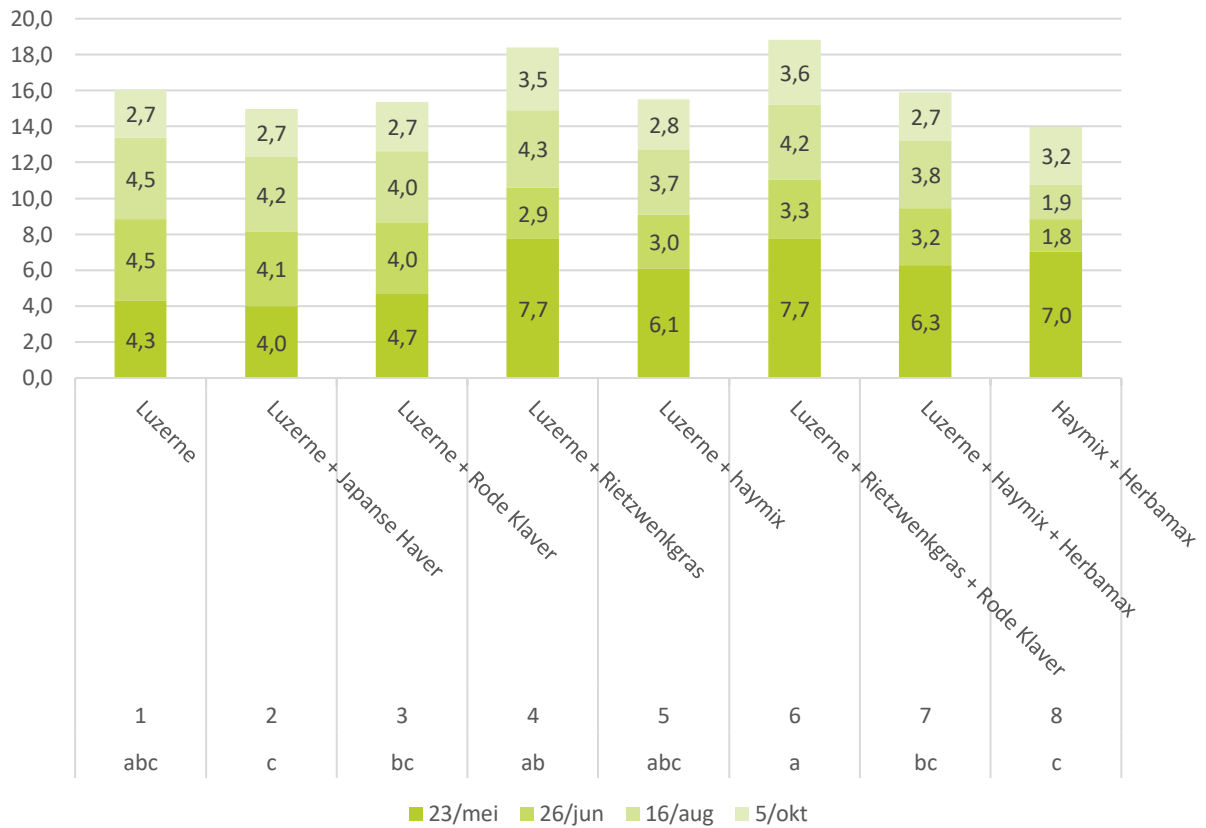
Opbrengstresultaten van 2022 dienen met de nodige nuance geïnterpreteerd te worden. Wanneer we naar de opbrengstcijfers kijken zien we dat object nummer 1, zuivere luzerne, en object nummer 6, luzerne in combinatie met rietzwenkgras en rode klaver het beste uit de vergelijking kwamen. Echter, verschillen in opbrengst blijken nergens significant te zijn.

5.1.2. Opbrengst 2023

DS Opbrengst (ton/ha) 2023												
nr	object	23/05/2023		26/06/2023		16/08/2023		05/10/2023		TOTAAL		
1	Luzerne	4,33	c	4,52	a	4,51	a	2,70	b	16,06	abc	
2	Luzerne + Japanse Haver	4,01	c	4,38	ab	3,96	ab	2,65	b	15,00	c	
3	Luzerne + Rode Klaver	4,66	bc	3,99	abc	3,97	ab	2,74	b	15,36	bc	
4	Luzerne + Rietzwenkgras	7,75	a	2,86	cd	4,32	a	3,50	a	18,42	ab	
5	Luzerne + haymix	6,12	ab	3,05	bcd	3,71	ab	2,86	ab	15,74	abc	
6	Luzerne + Rietzwenkgras + Rode Klaver	7,75	a	3,24	abcd	4,27	ab	3,54	a	18,79	a	
7	Luzerne + Haymix + Herbamax	6,28	ab	3,14	abcd	3,11	bc	2,83	ab	15,37	bc	
8	Haymix + Herbamax	7,04	a	1,80	d	1,94	c	3,22	ab	14,00	c	
	Gemiddelde	5,99		3,37		3,72		3,00		16,09		
	KWV Factor 1	1,65		1,44		1,19		0,74		3,06		
	variatiecoëfficiënt	11,64		18,05		13,44		10,35		8,01		
	P-waarde Blokken	0,609	N.S.	0,205	N.S.	0,282	N.S.	0,448	N.S.	0,448	N.S.	
	P-waarde Factor1	0	***	0	***	0	***	0,001	**	0	***	

Droge stof opbrengsten 2023 (ton DS/ha)

Luzerne mengsels



Ondanks een moeilijk startjaar herpakte alle mengsels zich waardoor er in 2023 een mooie opbrengst was. Het natte voorjaar van '23 maakte het de luzerne wel tijdelijk moeilijk, waardoor zuivere luzerne (object 1) het opvallend lastiger had dan mengsels waarbij er eveneens een ruim aandeel aan grassen en kruiden aanwezig was. Dit weerspiegelt zich in de opbrengst van de eerste snede. Zuivere luzerne leverde slechts een goede 4 ton DS/ha op. Rietzwenkgras leek het tijdens deze periode dan weer goed naar zijn zin te hebben waardoor object 4 en 6 nagenoeg 8 ton DS/ha opleverden tijdens de eerste snede van 2023. Dit is zowat het dubbele van wat er gans 2022 geoogst kon worden. Ook wanneer we naar de totaalopbrengsten kijken doen **mengsel 4 en 6 het opvallend beter** en leveren ze beiden **ruim 18 ton DS** overheen het ganse groeiseizoen. Ook laat in het groeiseizoen leveren deze gewassen nog een hogere opbrengst t.o.v. mengsel 1-3, waar geen rietzwenkgras bij in het mengsel zat. Voor mengsel 6 is dit verschil significant zichtbaar.

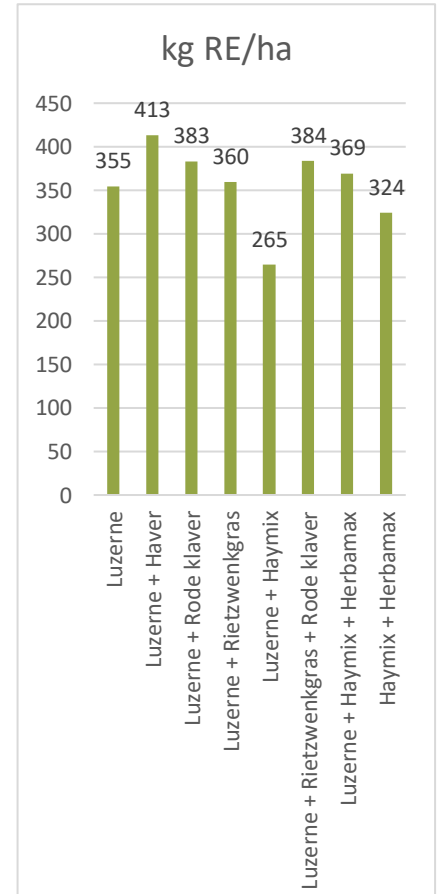
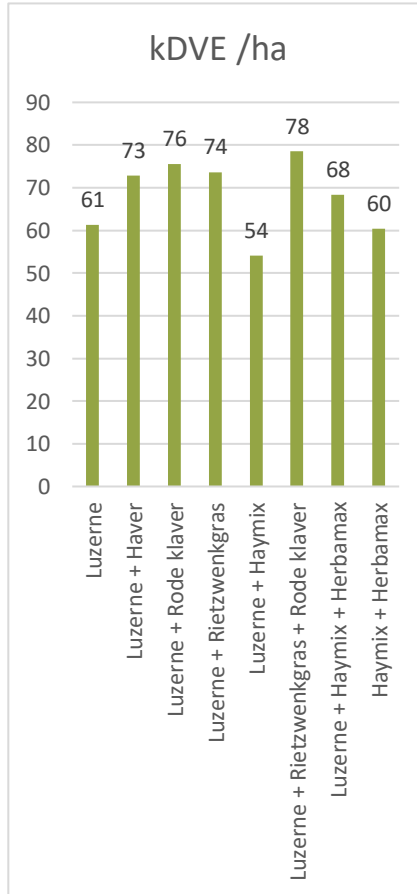
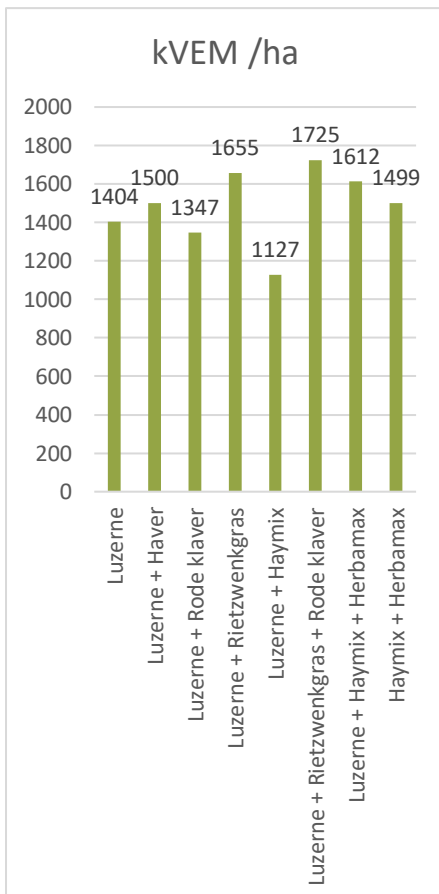
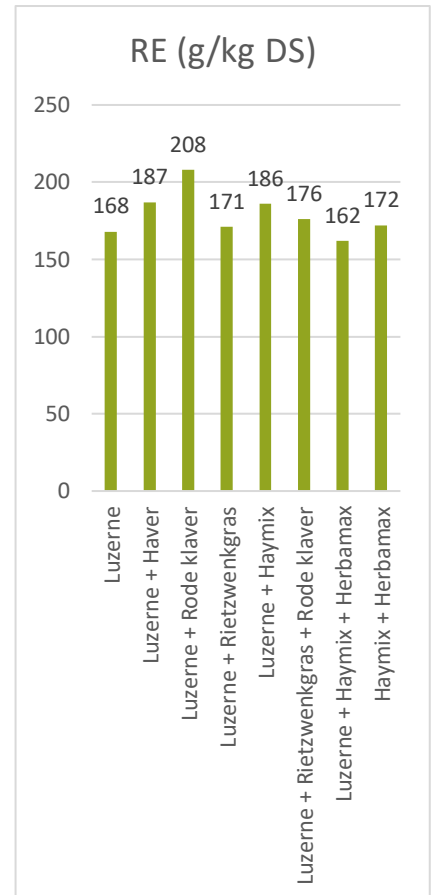
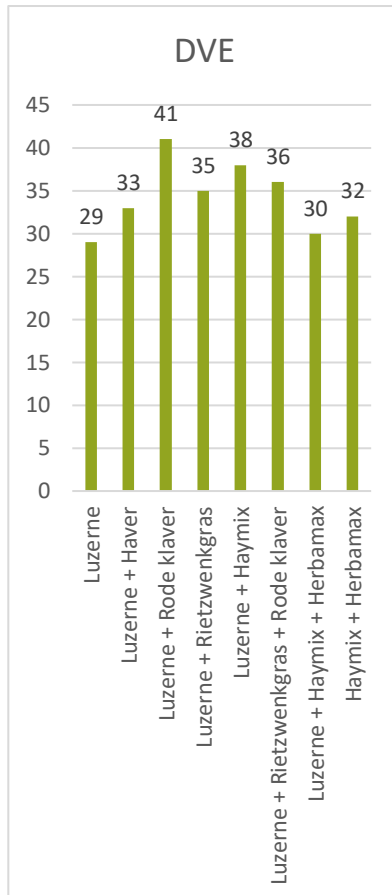
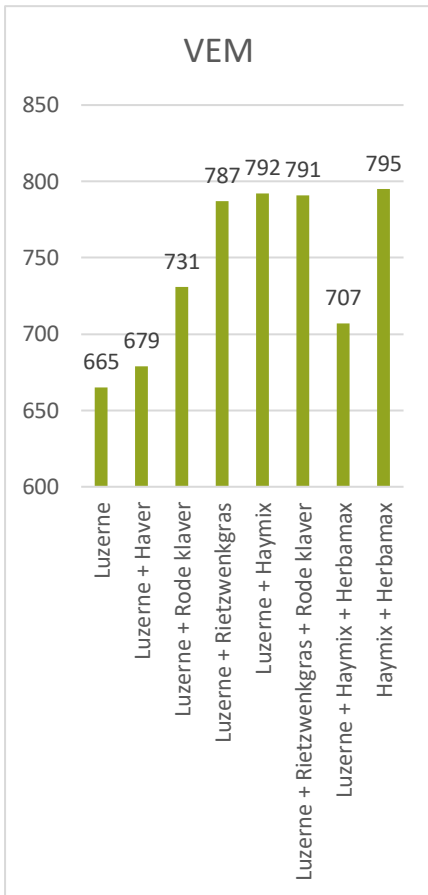
5.2. Voederwaarde

5.2.1. Voederwaarde 2022

Omwille van onkruidruk tijdens opkomst, was de voederwaarde van het gewas irrelevant en werd deze niet bepaald op de eerste snede van 2022. Voederwaardebepaling is bijgevolg louter gebaseerd op de tweede snede, welke op 15 oktober 2022 werd geoogst. Deze is terug te vinden in onderstaande tabel en visueel weergegeven in bijgevoegde grafieken.

Voederwaarde 2022 – 2 ^e snede (12 oktober 2022)													
Object		VEM	DVE	OEB	Suiker	FOS	Ruw eiwit	Ruwe celst	Ruw as	Ruw vet	kVEM/ha	kDVE/ha	RE (kg/ha)
1	Luzerne	665	29	53	39	388	168	298	105	29	1404	61	355
2	Luzerne + Japanse Haver	679	33	66	35	397	187	284	109	27	1500	73	413
3	Luzerne + Rode Klaver	731	41	76	54	447	208	244	103	27	1347	76	383
4	Luzerne + Rietzwenkgras	787	35	59	86	423	171	258	113	31	1655	74	360
5	Luzerne + haymix	792	38	68	92	433	186	248	109	31	1127	54	265
6	Luzerne + Rietzwenkgras + Rode Klaver	791	36	62	79	422	176	250	108	32	1725	78	384
7	Luzerne + Haymix + Herbamax	707	30	51	59	401	162	247	128	31	1612	68	369
8	Haymix + Herbamax	795	32	65	54	411	172	211	156	34	1499	60	324

Tabel 3: Voederwaarde 2022



Omwille van de droogte ondervonden alle mengsels moeilijkheden en werden er meer vezels in de gewassen gevormd. Zeker in het najaar is dit duidelijk merkbaar in de analysesresultaten. De aanwezige onkruiden werden eveneens onterecht in de voederwaardeanalyse mee opgenomen. Het ruwe celstofgehalte in alle mengsels ligt hierdoor relatief hoog en ook de voederwaarde neemt af. **Naar energie toe scoren mengsels 5, 6 en 8 het hoogst.** Nemen we hierbij de opbrengst echter mee in rekening, dan zien we dat mengsel nummer 6 (luzerne gecombineerd met rietzwenkgras en rode klaver) er bij deze najaarsnede het beste uitkwam naar energievoorziening toe. Mengsel nummer 5 kan hier niet mee concurreren aangezien de opbrengst van dit mengsel beduidend lager lag.

Wanneer we focussen op eiwitinhoud levert mengsel nummer 3 (luzerne + rode klaver) aanzienlijk hogere inhoudelijke waarden op in vergelijking met de andere mengsels (RE% van 21%). Ook naar de hoeveelheid eiwit dat beschikbaar en verteerbaar is in de dunne darm (DVE) toe scoort dit mengsel het beste. Echter, verrekend met de opbrengst van de tweede snede (kg RE/ha), scoort mengsel nr 2 (luzerne in combinatie met haver) beter (413 kg RE/ha t.o.v. 383 bij object 3).

5.2.2. Voederwaarde 2023

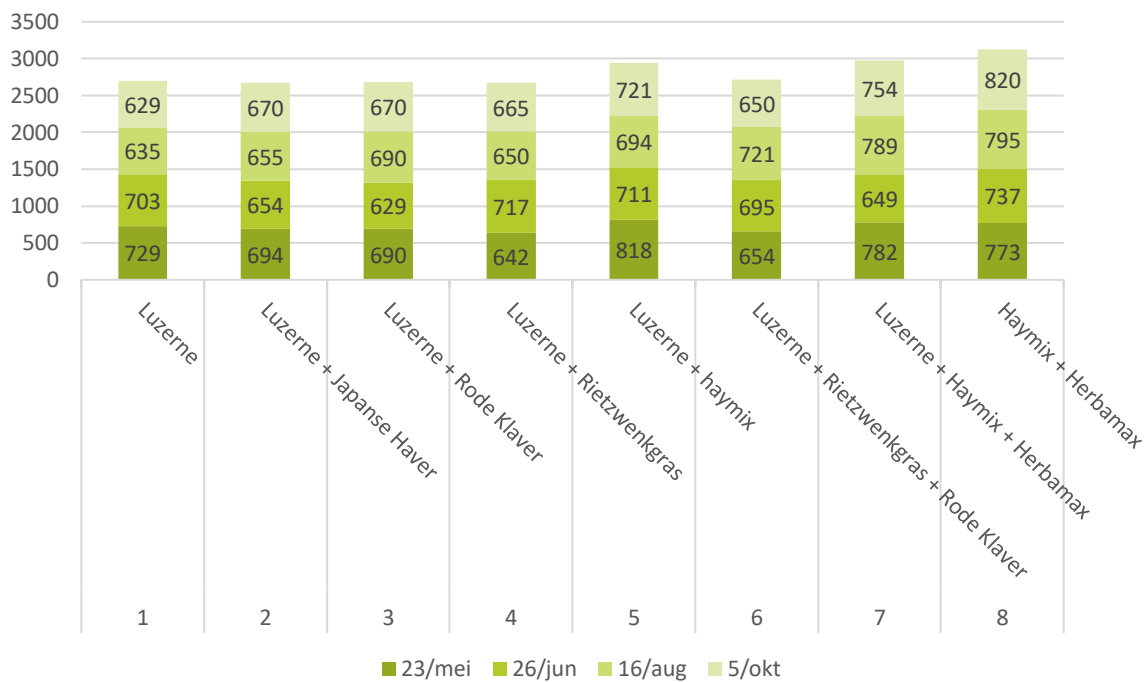
Object nummer 5 levert het meeste energie tijdens de eerste snede van '23. Opbrengsten liggen echter iets lager dan gemiddeld waardoor kVEM achter blijft. Wanneer we alle sneden in rekening brengen, en ook de opbrengst mee in rekening brengen, komt mengsel 6 (luzerne gecombineerd met rietzwenkgras en rode klaver) ook in 2023 opnieuw uit de vergelijking naar voren doordat het ook later in het najaar een aanzienlijke opbrengst levert. Het tegenovergestelde zien we bij mengsel 8, haymix + herbamax, dat een hoge energiewaarde vertoont overheen alle sneden, maar de laagste totaalopbrengst gaf doorheen het groeiseizoen.

Focussen we op (pensbestendig) eiwit, dan kijken we al gauw in de richting van de mengsels waarin het meeste luzerne aanwezig is. Zuivere luzerne (Object nummer 1) is hierbij de koploper. Mengsels met wat meer grassen leveren algemeen een lager eiwitpercentage op per kg DS. Ten opzichte van luzerne bevatten deze een lager aandeel aan pensbestendig eiwit. Een tekort aan pensbestendig eiwit in het rantsoen zal een remmende invloed hebben op de melkproductie.

Object	Snede	DS/ ha	VEM	DVE	Ruw eiwit	OEB	Sui	FOS	Ruwe celst	Ruw as	Ruw vet	kVEM (/ha)	kDVE (/ha)	RE (kg/ha)
1 Luzerne	1	4,33	729	36	175	55	79	437	295	88	21	3153	156	757
	2	4,52	703	35	192	70	42	407	351	93	22	3178	158	868
	3	4,51	635	28	159	45	39	394	366	96	18	2864	126	717
	4	2,70	629	28	154	42	45	392	376	103	19	1699	76	416
2 Luzerne + Japanse Haver	1	3,95	694	34	164	46	82	432	305	87	18	2781	136	657
	2	4,14	654	31	173	56	31	397	393	87	18	2707	128	716
	3	4,16	655	29	166	51	36	394	336	95	21	2727	121	691
	4	2,66	670	32	177	60	43	398	324	115	22	1782	85	471
3 Luzerne + Rode Klaver	1	4,66	690	33	153	39	92	431	288	99	17	3218	154	714
	2	3,99	629	28	161	46	36	395	386	89	18	2509	112	642
	3	3,97	690	33	175	57	51	416	332	94	19	2739	131	695
	4	2,73	670	32	179	63	36	397	304	127	18	1832	87	489
4 Luzerne + Rietzwenkgras	1	7,75	642	19	88	-2	78	394	344	77	18	4974	147	682
	2	2,86	717	30	153	44	55	404	329	92	24	2048	86	437
	3	4,32	650	29	152	42	48	402	358	81	23	2806	125	656
	4	3,49	665	30	170	55	44	394	344	108	21	2324	105	594
5 Luzerne + haymix	1	6,07	818	32	114	16	122	440	298	78	21	5005	196	698
	2	2,96	711	33	171	56	44	410	340	89	23	2104	98	506
	3	3,66	694	34	180	60	48	410	331	89	23	2540	124	659
	4	2,76	721	36	195	73	48	412	303	100	22	1988	99	538
6 Luzerne + Rietzwenkgras + Rode Klaver	1	8,21	654	21	97	4	68	393	356	72	16	5066	163	751
	2	3,30	695	29	156	47	35	394	336	98	22	2295	96	515
	3	4,18	721	33	176	60	52	410	296	98	24	3013	138	735
	4	3,59	650	28	161	50	34	384	356	117	20	2335	101	578
7 Luzerne + Haymix + Herbamax	1	6,52	782	33	134	29	119	439	257	104	21	4911	207	841
	2	3,17	649	27	150	42	34	387	348	110	19	2055	85	475
	3	3,78	789	36	187	72	50	416	275	104	27	2983	136	707
	4	2,68	754	34	189	77	37	401	275	135	21	2024	91	507
8 Haymix + Herbamax	1	7,04	773	29	108	11	109	432	281	94	22	5439	204	760
	2	1,80	737	27	126	28	68	406	249	122	24	1327	49	227
	3	1,94	795	34	160	51	70	430	234	108	27	1541	66	310
	4	3,22	820	39	188	74	65	447	237	139	24	2641	126	606

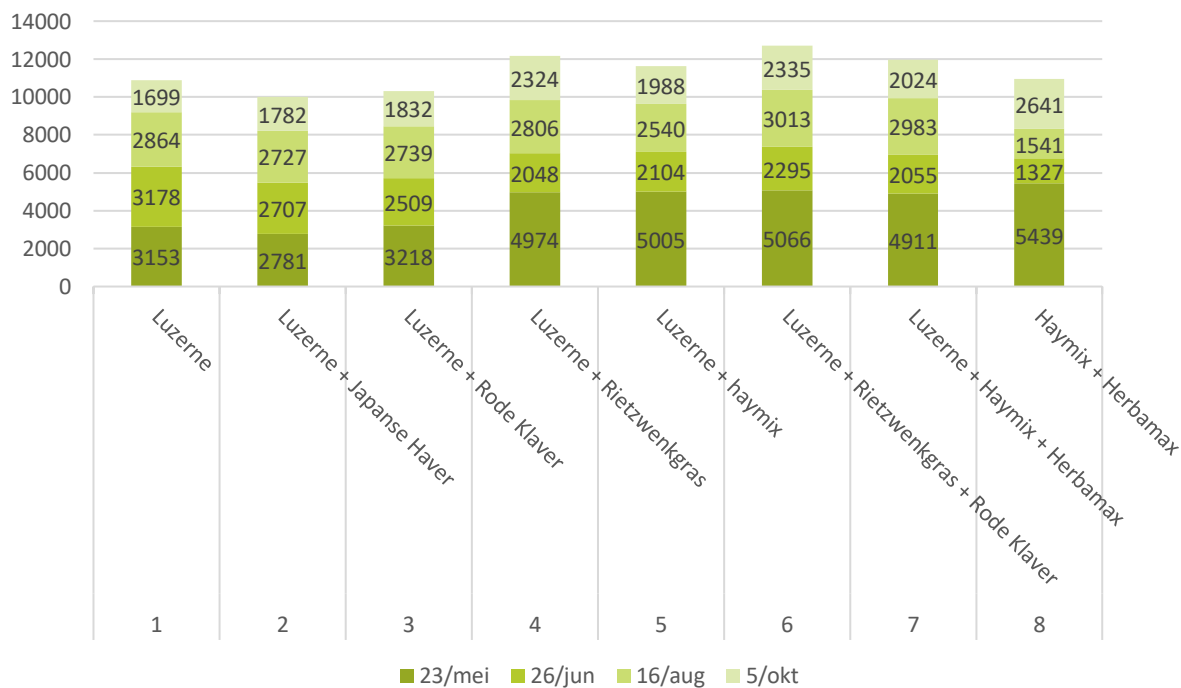
VEM opbrengsten 2023

Luzerne mengsels



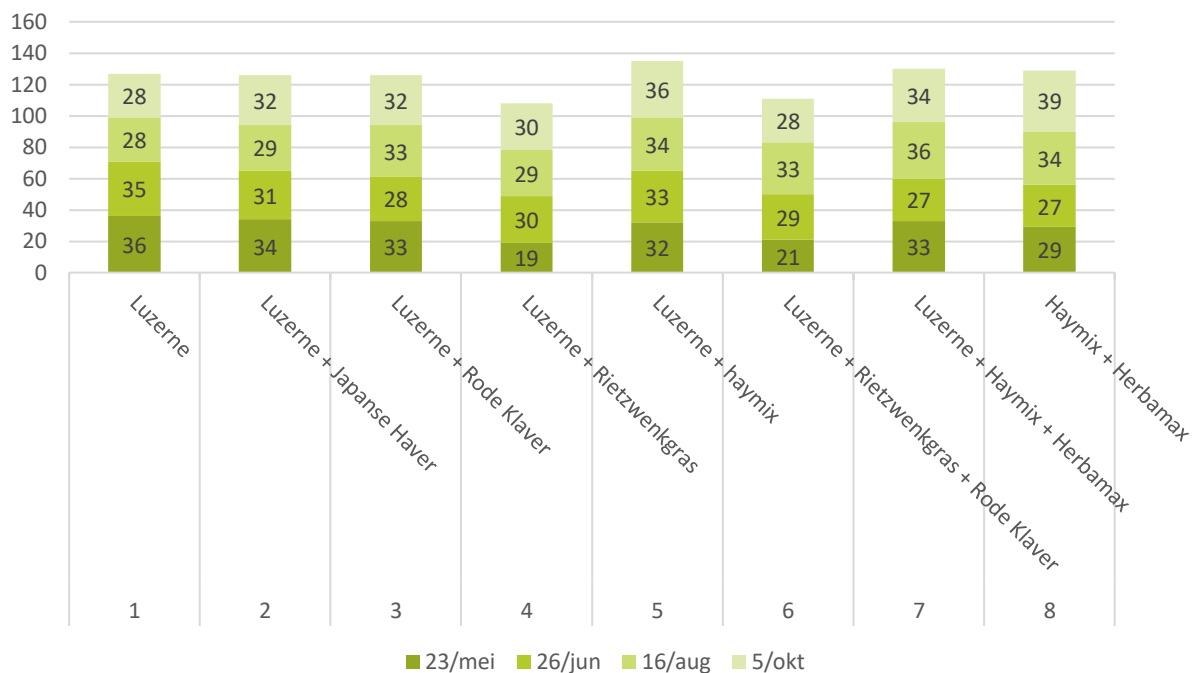
kVEM opbrengsten 2023 (/ha)

Luzerne mengsels



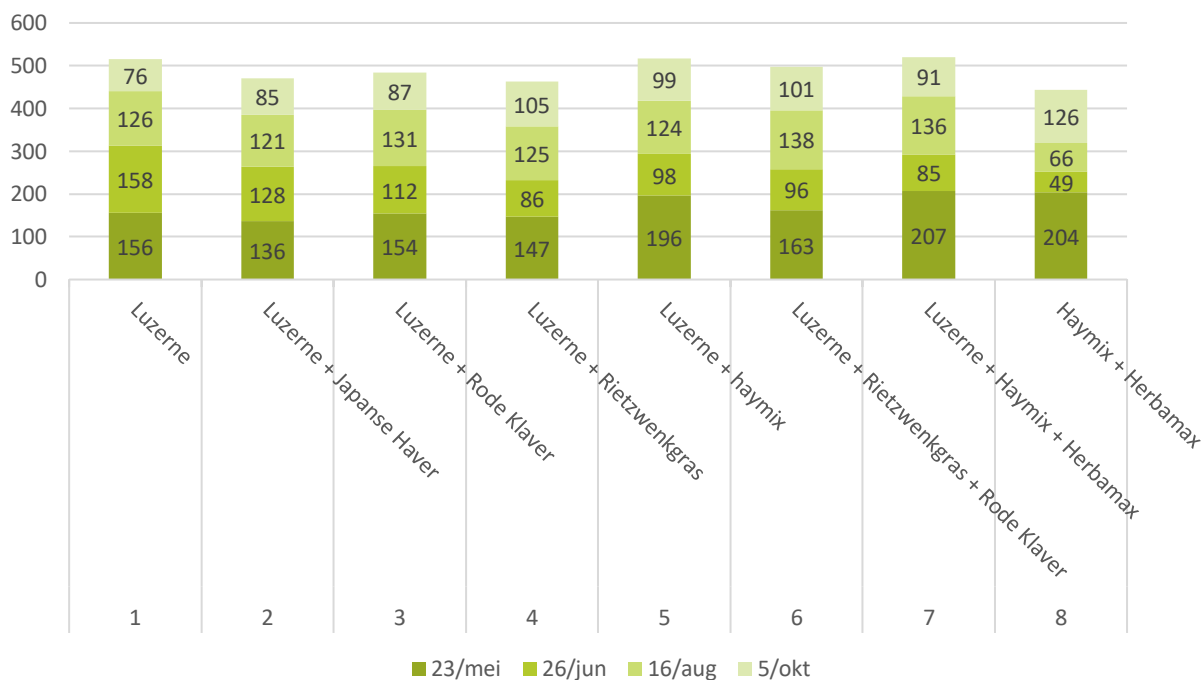
DVE opbrengsten 2023

Luzerne mengsels



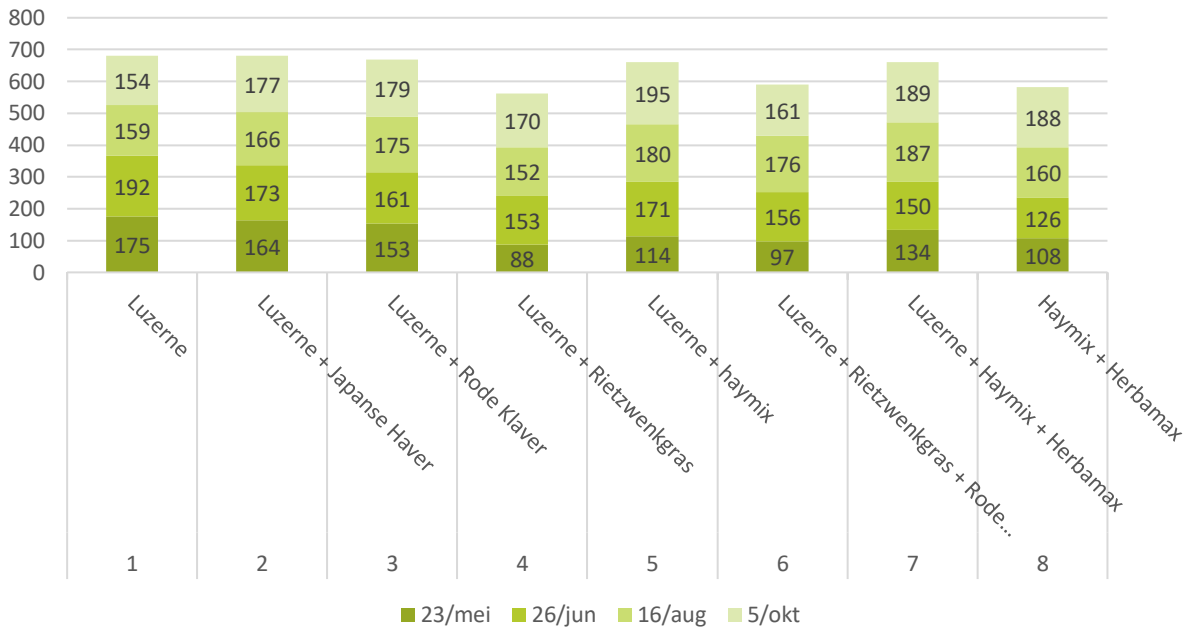
kDVE opbrengsten 2023 (/ha)

Luzerne mengsels



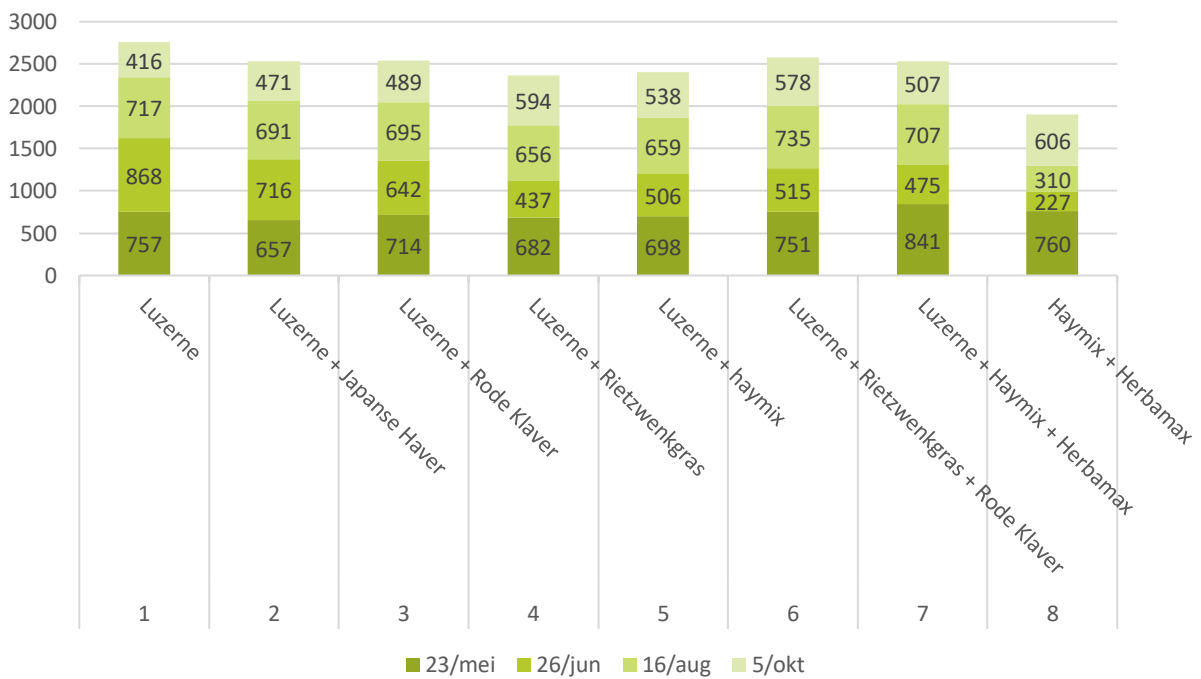
RE opbrengsten 2023

Luzerne mengsels



RE opbrengsten 2023 (kg/ha)

Luzerne mengsels



6. BESLUIT

De opvolging van deze kruidenrijke maaimengsels doorheen de projectjaren leren ons dat klimaatrobustheid van gewassen verder gaat dan louter droogteresistentie. De typische “Belgische zomer” is al enkele jaren zoek. We krijgen zowel te maken met perioden van hitte en aanhoudende droogte als met koudere perioden en extreme nattigheid. Deze cijfers geven inzichten in de mogelijkheden van deze verschillende mengsels onder verschillende klimatologische omstandigheden. We dienen dus rekening te houden met verschillende mogelijke scenario’s en de invloed daarvan op de oogstopbrengsten.

Deze proef leert ons dat **mengsels, samengesteld uit verschillende gewassen (combinatie grassen, klavers, kruiden en luzerne), het meeste garantie lijken te bieden naar oogstzekerheid toe**. De ene component compenseert namelijk verliezen van de andere wanneer die te lijden krijgt door suboptimale weersomstandigheden.

Concreet kwamen de mengsels waarbij luzerne gecombineerd werd met een aanzienlijk deel rietzwenkgras (en eventuele klavers) mooi uit de vergelijking. Zowel in het droge 2022 als in het natte 2023 leverden deze mengsels de hoogste opbrengsten aan een gemiddelde energiewaarde. **Rietzwenkgras lijkt naar klimaatrobustheid toe tamelijk wat mogelijkheden te bieden.**

Deze proef kwam tot stand in het kader van een CCBT project met de financiële steun van de Vlaamse Overheid, departement Landbouw en Visserij.



AGENTSCHAP
LANDBOUW &
ZEEVISSERIJ

