TEN HAVE SEEDS

AGRI STAR

GROENBEMESTERS



www.tenhaveseeds.nl

AGRI STAR



Het telen van groenbemesters is bijna niet meer weg te denken uit een teeltjaar. De keuze van een groenbemester hangt sterk af van het teeltdoel en de zaaitijd. Agri Star groenbemesters produceren veel organische stof en leggen stikstof vast. Ze activeren het bodemleven, verbeteren de bodemstructuur en -gezondheid, en helpen erosie tegengaan door een goede grondbedekking. Agri Star groenbemesters onderdrukken onkruid, bestrijden bodemziekten en/of aaltjes en stimuleren de biodiversiteit.

Bewust en doelgericht kiezen

Deze brochure is bedoeld om u te helpen bij het maken van een bewuste en doelgerichte keuze. Ten Have Seeds vertelt u over de facetten welke belangrijk zijn bij het kiezen van een groenbemester. Het Agri Star pakket bevat tien GLB-mengsels. Zoekt u een mengsel op maat? Vanaf 500 kg maken wij mengsels die aansluiten bij uw specifieke bedrijfssituatie.

Kwaliteit

Alle producten zijn van hoogwaardige kwaliteit en gecertificeerd. Indien een genoemd ras niet beschikbaar is, wordt een kwalitatief gelijkwaardig ras geleverd.

Levering

Agri Star producten zijn op voorraad: vóór 15.00 uur besteld, is de volgende werkdag geleverd. Leveringen boven 150 kg worden franco geleverd door heel Nederland. De transportkosten voor leveringen onder 150 kg bedragen €15,=.

GLB- MENGSEL

Het Gemeenschappelijk Landbouw Beleid stelt vergroeningseisen op om in aanmerking te komen voor subsidie. De mengsels met het GLB- keurmerk voldoen aan de GLB- eisen. De volledige en actuele regelgeving staat op www.rvo.nl.

Zaaiadvies

Product	Zaaidichtheid per ha.	Verpakking
Agri Star Mosterd Mix Basic	20 – 25 kg	25 kg
Agri Star Nemakiller Laat	20 – 25 kg	25 kg
Agri Star Bladrammenas Mix Basic	25 – 35 kg	25 kg
Agri Star Nemakiller Vroeg	25 – 35 kg	25 kg
Agri Star Italiaans Raaigras Mix	40 – 50 kg	25 kg
Agri Star Japanse Haver Mix	50 – 60 kg	25 kg
Agri Star Terra Cover	25 – 30 kg	25 kg
Agri Star Bladkool Mix	10 kg	25 kg
Agri Star Facelia Mix	12 kg	25 kg
Agri Star FAB mengsel	15 kg	10 kg
Bladrammenas	20 - 25 kg	25 kg
Gele mosterd	20 - 25 kg	25 kg
Italiaans raaigras	25 – 40 kg	25 kg
Engels raaigras	25 – 40 kg	25 kg
Westerwolds raaigras	25 – 40 kg	25 kg
Rietzwenkgras	15 kg	15 kg
Japanse haver	70 kg	25 kg
Bladkool	10 kg	25 kg
Rode klaver	20 kg	10 kg
Witte klaver	10 kg	10 kg
Alexandrijnse klaver	20 kg	25 kg
Inkarnaat klaver	30 kg	25 kg
Perzische klaver	10 kg	25 kg
Rolklaver	15 – 20 kg	25 kg

Product	Zaaidichtheid per ha.	Verpakking
Bladraap	10 kg	25 kg
Soedangras	30 – 40 kg	25 kg
Voedererwten	150 kg	25 kg
Boekweit	45 kg	25 kg
Beemdlangbloem	35 kg	25 kg
Timothee	10 kg	15 kg
Veldbeemdgras	10 kg	15 kg
Festulolium	35 kg	25 kg
Facelia	10 kg	10 kg
Vezelhennep	35 kg	25 kg
Luzerne	30 kg	25 kg
Vlas	120 kg	25 kg
Esparcette	40 – 50 kg	25 kg
Lupine	75 kg	25 kg
Veldbonen	200 – 225 kg	25 kg
Zomerwikken	100 kg	25 kg
Winterwikken	100 kg	25 kg
Deder	5 – 6 kg	25 kg
Niger	8 – 10 kg	10 kg
Spurrie	25 kg	10 kg
Tagetes	7 kg	10 kg
Zwaardherik	8 kg	10 kg
Tillage Rammenas	10 kg	25 kg
Winterrogge	70 kg	25 kg

GLB- MENGSELS

AGRI STAR MOSTERD MIX BASIC

Snel groeiend en goedkoop GLB- mengsel met hoge organische stof productie.

Samenstelling
97% Gele mosterd (NR)
3% Bladrammenas (NR)

AGRI STAR NEMAKILLER LAAT

GLB- mengsel voor latere inzaai en resistent voor diverse aaltjes.

Samenstelling
97% Gele mosterd (BCA2)
3% Bladrammenas (BCA2)

AGRI STAR BLADRAMMENAS MIX BASIC

Vroeg te zaaien snel groeiend, massaal en goedkoop GLB-mengsel.

Samenstelling
97% Bladrammenas (NR)
3% Gele mosterd (NR)

AGRI STAR NEMAKILLER VROEG

Vroeg te zaaien GLB- mengsel met een brede werking op diverse aaltjes.

Samenstelling
97% Bladrammenas (BCA2)
3% Gele mosterd (BCA2)

AGRI STAR ITALIAANS RAAIGRAS MIX

GLB- mengsel met een zeer snelle beginontwikkeling en hoge droge stof opbrengst.

Samenstelling
97% Italiaans raaigras
3% Engels raaigras

AGRI STAR JAPANSE HAVER MIX

GLB- mengsel met snelle ontwikkeling en grote opbrengst van organisch stof.

Samenstelling
97% Japanse haver
3% Engels raaigras

AGRI STAR TERRA COVER

Zeer snel opkomend GLB- mengsel voor N- binding.

Samenstelling
50% Italiaans raaigras
47% Westerwolds raaigras
3% Engels raaigras

AGRI STAR BLADKOOL MIX

Goedkoop en later te zaaien GLB- mengsel voor N- binding.

Samenstelling
97% Bladkool
3% Alexandrijnse klaver



AGRI STAR FACELIA MIX

Fraaie GLB- groenbedekker met een zeer gunstige organische stofopbouw.

Samenstelling
67% Facelia
33% Alexandrijnse klaver

AGRI STAR FAB MENGSEL

Een bloemrijk mengsel met een veelzijdige samenstelling.

Samenstelling

Alexandrijnse klaver	Korenbloem	Saffloer
Hoofdjesgilia	Cosmea	Gipskruid
Boekweit	Luzerne	Zomertarwe
Klaproos	Gele ganzenbloem	Facelia
Bolderik	Meisjesogen	Vlas
Kleine zonnebloem	Gierst	Chrysant

Hoe kiest u uw groenbemester?

Met de inzaai van een groenbemester investeert u in de structuur en vruchtbaarheid van uw bodem en daarmee in de volgende hoofdteelt. Het is daarom belangrijk dat u een groenbemester als een echt gewas teelt. Het op peil houden van het organische stof gehalte is één van de meest belangrijke functies van een groenbemester. Het organische stof gehalte van de bodem heeft een positieve invloed op de fysische eigenschappen, bewerkbaarheid en het vochthoudend vermogen en voorkomt bovendien erosie of verslempen. Belangrijkste aandachtspunt bij uw keuze voor een groenbemester is de aanwezigheid van aaltjes, ziekten of plagen op het perceel.

Bij het kiezen van de meest geschikte groenbemester zijn de volgende zaken van belang:

1. Levering van organische stof
2. Aanwezigheid van aaltjes, ziekten of plagen
3. Tijdstip van inzaai
4. Beworteling
5. Vorstgevoeligheid
6. De vergroeningseis (GLB)



1. Levering van organische stof

Een flinke groenbemester levert 2-3 ton droge stof (is 700-1000 kg effectieve organische stof). Grassen leveren vaak tot wel 1000 kg effectieve organische stof en zijn daarmee de beste organische stof leveranciers. In onderstaand overzicht wordt voor de meest voorkomende groenbemesters de levering aan effectieve organische stof weergegeven.

Tabel levering droge stof en effectieve organische stof

Gewas	Grond-bedekking	Vorst-gevoeligheid	d.s.-opbrengst bij goed geslaagd gewas			Effectieve organische stof kg/ha
			boven	**overig**	**totaal**	
Bladrammenas	9	3	3100	800	3900	850
Gele mosterd	9	1	3100	800	3900	850
Bladkool	9	5	3000	1000	4000	850
Engels raaigras	7	7	2200	2000	4200	1000
Italiaans raaigras	9	6	2500	1700	4200	1100
Westerwolds raaigras	9	5	2400	1700	4100	1050
Winterrogge	6	9	1000	600	1600	400
Soedangras	7	5			12000	
Rode klaver	7	3	2700	1600	4300	1100
Witte klaver	6	7	2000	1300	3300	850
Perzische klaver	8	3	2600	800	3400	800
Voederwikke	7	3	2500	500	3000	650
Facelia	9	1	2300	700	3000	650
Afrikaantjes (T. patula)	5	1			5000	850
Raketblad	3	1				
Spurrie	7	3	2600	300	2900	625
Japanse haver	8	7			6000	850

Hoger cijfer betekent snellere grondbedekking

2. Aanwezigheid van aaltjes, ziekten of plagen

Bij de aanwezigheid van aaltjes op een perceel, is dit het meest belangrijke aandachtspunt voor de keuze van groenbemesters. Wanneer een groenbemester een waardplant is voor een bepaald aaltje, kan bij aanwezigheid van dit aaltje de populatie fors worden vermeerderd. Dit kan leiden tot een forse schade aan het hoofdgewas. Aan de andere kant kunnen daar waar geen aaltjes zitten deze ook niet worden vermeerderd. Het is daarom verstandig om bij twijfel een aaltjesonderzoek te doen.

Het bietencysteaaltje is het meest voorkomende ziekteverwekkende aaltje. Circa 40% van alle percelen in Nederland zijn ermee besmet. We onderscheiden het witte bietencyste op de kleigrond van het gele bietencysteaaltje op de zandgrond. Vrijwel alle soorten groenbemesters zorgen voor een natuurlijke afname die gelijk is aan zwarte braak. Met resistente bladrammenas of mosterd is de populatie van beiden actief te bestrijden/terug te dringen. Het is wel belangrijk resistente bladrammenas of mosterd tijdig te zaaien. Bij inzaai na 1 augustus is nog max. 30% afname te realiseren met resistente bladrammenas of mosterd.
De aaltjes zijn immers onder de 8-10 graden Celsius niet meer actief, waardoor er bij koude bodemtemperaturen geen effect te verwachten is op de aaltjespopulatie.

Wanneer het primaire doel het beheersen van de aaltjespopulatie is, zaait u beter een enkelvoudige groenbemester. Wanneer u een GLB-mengsel wilt zaaien, voegt u er een enkel andere groenbemester aan toe die de populatie in ieder geval op een natuurlijke wijze terugdringt.

Ten aanzien van ziekten in relatie tot groenbemesters is met name Sclerotinia een ziekte die aandacht verdient bij de keuze van de groenbemester.

Het schema hiernaast helpt u bij het kiezen van de meest geschikte groenbemester wanneer u problemen heeft met aaltjes.

Zie ook aaltjeswaardplantschema en bodemschimmelschema op internet:
www.aaltjesschema.nl

Keuze groenbemester in relatie tot belangrijkste aaltjes en ziekten

maart tm aug.	Wit en geel bietencysteaaltje *waardplanten: bieten, spinazie, koolsoorten en vlinderbloemigen*	Bladrammenas BCA 1 of BCA 2 *> 90% afbraak of 70-90% afbraak van de populatie wit bietencystenaaltje/natuurlijke afname geel bietencystenaaltje*	20-25 kg
		Bladrammenas	20-25 kg
	Maïswortelknobbelaaltje *kwalitatieve schade bij aardappel, peen en schorseneer*	Multiresistente Bladrammenas	20-25 kg
		Bladrammenas	20-25 kg
	Tabaksratelvirus *kringerigheid in aardappel, tulpen en gladiolen*	Bladrammenas	20-25 kg
maart tm sept.	Noordelijk wortelknobbelaaltje *aardappel, peen en vlinderbloermigen zijn goede waardplanten*	Engels/Italiaans raaigras	25-40 kg
	Maïswortelknobbelaaltje	Engels raaigras	25-40 kg
	Stengelaaltje *schade in uien, tulpen en bolgewassen, vlinderbloemigen, maïs, aardappelen peen en suikerbieten*	Engels/Italiaans raaigras	25-40 kg
	Sclerotinia sclerotorum *aardappel, koolzaad, peen, chichorei, sluitkool, erwt, witlof, veldboon en stamslaboon zijn schadegevoelig*	Engels/Italiaans raaigras	25-40 kg
half mei tm half juli	Aardappelcysteaaltje *nog relatief weinig van bekend; alle traditionele groenbemesters geven een natuurlijke afname*	Raketblad (iets beter dan braak)	3 kg/ha
mei tm aug.	Wortellesieaaltje (P. penetrans) *schadelijk in o.a. peen, aardappelen, lelie en narcis*	Tagetes patula	7 kg
	Noordelijk wortelknobbelaaltje	Tagetes patula	7 kg
	Wit en geel bietencysteaaltje		
	Maïswortelknobbelaaltje *kwalitatieve schade bij aardappel, peen en schorseneer*		
mei tm okt.	Wortellesieaaltje (P. penetrans)	Japanse haver op braakland	70 kg
	Sclerotinia sclerotorum		
juli tm sept.	Wit en geel bietencysteaaltje	Gele mosterd BCA 2	20-25 kg/ha
		Gele mosterd	20-25 kg/ha
aug. tm nov.	Wit en geel bietencyste aaltje	Rogge	70 kg
	Noordelijk wortelknobbelaaltje *tarwe of maïs geeft ook natuurlijke afname*		
	Sclerotinia sclerotorum		

Bij problemen met wortelonkruiden is een grasgroenbemester de beste keuze.

natuurlijke afname | actieve afname | lichte vermeerdering; minder/minst slechte groenbemester

3. Tijdstip van inzaai

Bij iedere groenbemester hoort een periode waarin deze gezaaid kan worden. De kiemsnelheid is hier het meest bepalend. Om het meeste resultaat uit uw groenbemester te halen, is het belangrijk zo vroeg als mogelijk te zaaien. Doorgaans is een dag in augustus immers gelijk aan een week in september.

Inzaaitijdstip groenbemesters



Bron: Wageningen Universiteit

4. Beworteling

Engels/Italiaans raaigras, Japanse haver en winterrogge hebben een oppervlakkige, intensieve wortelontwikkeling. Deze groenbemesters staan te boek als echte "bouwvoorbeluchters" met een opvallend goed effect op de bodemstructuur. De bladrijke groenbemesters bladrammenas en bladkool vormen een diepe penwortel waarmee de structuur in diepere lagen kan worden verbeterd. Wanneer u met een groenbemester de bodemstructuur wenst te verbeteren, doet u er verstandig aan een mengsel samen te stellen met verschillende type wortelstelsels om zo de bodemstructuur optimaal te verbeteren. Onderstaand schema kan u daarbij helpen.

Bladrijke groenbemesters	
Bladrammenas	Diepe penwortel
Bladkool	Diepe penwortel
Facelia	Beperkt
Gele mosterd	Niet verdikte penwortel
Grasachtige groenbemesters	
Westerwolds raaigras	Oppervlakkig intensief
Engels raaigras	Oppervlakkig intensief
Italiaans raaigras	Oppervlakkig intensief
Winterrogge	Oppervlakkig intensief
Japanse haver	Oppervlakkig intensief
Vlinderbloemige groenbemesters	
Wikke	Omvangrijk
Klaver	Omvangrijk
Lupine	Omvangrijk

5. Vorstgevoeligheid

Vorstgevoeligheid is, mits de nachtvorst niet te vroeg optreedt, een voordeel voor een groenbemester. Wanneer een groenbemester namelijk kapot vriest is het mogelijk zonder kerende grondbewerking (ploegen bijvoorbeeld) met een kopeg + zaaimachine in te zaaien.

Gewas	Vorstgevoeligheid
Bladrammenas	3
Gele mosterd	1
Bladkool	5
Engels raaigras	7
Italiaans raaigras	6
Westerwolds raaigras	5
Winterrogge	9
Soedangras	5
Rode klaver	3
Witte klaver	7
Perzische klaver	3
Voederwikke	3
Facelia	1
Afrikaantjes (T. patula)	1
Raketblad	1
Spurrie	3
Japanse haver	7

Hoger cijfer betekent minder vorstgevoelig

6. De vergroeningseis (GLB)

Groenbemesters moeten aan bepaalde eisen voldoen om ze te laten meetellen voor de Europese vergroeningsmaatregelen. Er geldt een voorwaarde ten aanzien van de oppervlakten en het aantal soorten dat u inzaait. Als u ervoor kiest om de 5% vergroening voor het GLB helemaal met groenbemesters in te vullen, dan moet u uw totale bedrijfsoppervlakte akkerbouw (minus oppervlakte blijvend grasland en minus oppervlakte blijvende teelten) vermenigvuldigen met 5% en de uitkomst daarvan delen door 0,3 (factor Ecologisch aandachtsgebied). Rekenvoorbeeld: als u 80 ha akkerland heeft betekent dit: 80 ha x 5% = 4:0,3 = 13,33 ha groenbemester.

Op deze 13,33 ha moet u minimaal twee soorten zaaien (kleinste deel minimaal 3%) en u moet minimaal 75% zaaien van de geadviseerde zaaizaadhoeveelheid. U mag zelf de groenbemesters mengen of kiezen voor een kant en klaar mengsel. Voor beiden geldt dat het gecertificeerd zaaizaad moet zijn. Kies in ieder geval bij aanwezigheid van aaltjes voor soorten die de populatie op een actieve, natuurlijke manier terugdringen en in geen geval een waardplant zijn van het probleemaaltje.

Ten slotte geldt dat wanneer u een groenbemester zaait in het kader van de vergroening, er voor 15 oktober gezaaid moet zijn en dat het gewas minimaal 8 weken moet blijven staan.

Stikstofbehoefte

Voor een geslaagde teelt van een groenbemester is de beschikbaarheid van voldoende direct beschikbare stikstof een vereiste. Hiermee zorgt u ervoor dat de bodem snel bedekt is, zodat onkruiden minder kans krijgen. Houd er rekening mee dat voor de vertering van ondergeploegd stro ca. 7 kg N per ton stro extra nodig is.

	N kg/ha
Gele mosterd	30-60
Bladrammenas	40-80
Gras en graan	40-60
Klavers	0
Wikken	0-25
Facelia	40-60
Japanse haver	50

Biologische teelt

Ten Have Seeds heeft een breed pakket biologische groenbemesters. Voor de biologische teelt vindt u op **www.biodatabase.nl** de actuele lijst welk zaad biologisch geteeld moet zijn, voor welke producten een ontheffing aangevraagd dient te worden en welke gangbare soorten (algemene ontheffing) u kunt gebruiken.





Vanggewassen voor de maïsteelt

AGRI STAR STRUCTUUR COVER: diep wortelend vanggewas om gelijk te zaaien met de maïs

Samenstelling
Mengsel van 2 rassen rietzwenkgras

Structuur Cover heeft een zeer diepe beworteling en levert veel ondergrondse massa wat positief is voor de bodemstructuur. De beginontwikkeling is relatief traag.

De inzaai van **Structuur Cover** en maïs gebeurt doorgaans gelijktijdig. Hierdoor is er minder kans op structuurschade en worden kosten bespaard. Door de trage beginontwikkeling van **Structuur Cover** is de concurrentie met de maïs gering.

Het rietzwenkgrasmengsel ontwikkelt zich goed onder de dekvrucht. Daarnaast zijn de mogelijkheden om onkruid te bestrijden wat ruimer. Het bestrijden van grasonkruiden blijft in de praktijk vaak lastig.

Structuur Cover produceert ondergronds veel organische stof. Dit komt de bodemvruchtbaarheid, structuur, bewerkbaarheid en het vochthoudend vermogen ten goede.

De mix van twee rietzwenkgrasrassen is een bewuste keuze. Een ruimere genetica verhoogt de kans dat de onderzaai slaagt.

AGRI STAR UNDERCOVER MAÏS: hét ideale gras voor onderzaai in maïs

Wanneer u in het voorjaar gras wil maaien, heeft Italiaans raaigras de voorkeur. Als er rekening gehouden moet worden met het maïswortelknobbel- of wortellesieaaltje, is Engels raaigras beter.

Samenstelling

50% Italiaans raaigras | 50% Westerwolds raaigras

Undercover Maïs is het ideale onderzaaimengsel voor maïspercelen met een geringe grassenonkruiddruk. Proeven tonen aan dat **Undercover Maïs** in de praktijk het beste presteert.

De grassoorten in **Undercover Maïs** kiemen vlot en ontwikkelen zich goed onder de dekvrucht. Dit zorgt ervoor dat de uitspoeling van nitraat beperkt blijft. **Undercover Maïs** vormt een voldoende stevige berijdbare zode.

Het beste kunt u **Undercover Maïs** zaaien vóór het sluiten van de rijen (6-8 bladstadium van maïs). Inwerken van het zaaizaad heeft de voorkeur, eventueel gekoppeld aan schoffelen.

Met schoffelen worden resterende onkruiden aangepakt en brengt u zuurstof en warmte in de grond.

Na de oogst, wanneer het gras onder de maïs vandaan komt, ontwikkelt **Undercover Maïs** zich vlot en levert een ruime hoeveelheid organische stof. Doordat het Westerwolds raaigras kapot vriest, is het gewas eenvoudig onder te werken. Het maïswortelknobbelaaltje vermeerdert zich in **Undercover Maïs** veel minder dan in rogge.

Door **Undercover Maïs** als vanggewas onder te zaaien, kunt u uw maïs na 1 oktober oogsten en bent u er in ieder geval van verzekerd dat u de maximale zetmeelopbrengst uit uw maïsteelt realiseert.



Meer informatie over onderzaai, de wet- en regelgeving en een keuzeschema vindt u in de folder.

Ten Have Seeds B.V.
De Velde 30 | 8064 PJ Zwartsluis
Telefoon: +31 (0) 38 76 00 530
E-Mail: info@tenhaveseeds.nl
Website: www.tenhaveseeds.nl

@TENHAVESEEDS

GRASOPNAME★