Inrichting en beheer van bevruchtingsstations

- Waar moet men aan denken en welke nut hebben ze voor de teelt?

Foto: G. Koeniger

Voordracht F.-K. Tiesler

Teeltadviseur
Deutsche ImkerBund
.

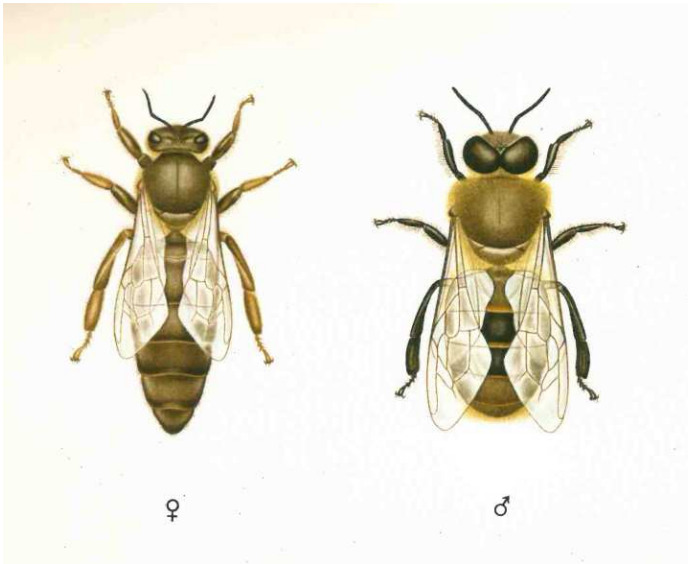
Inrichting en beheer van bevruchtingsstations

Definitie:
Bevruchtingsstations zijn plekken ingericht voor de gecontroleerde paring van koninginnen en darren.
.

Net als bij andere landbouwhuisdieren is bij de honingbij veredeling mogelijk.

Inrichting en beheer van bevruchtingsstations

Veredeling veronderstelt gecontroleerde paring van de 2 geslachten – bij de honingbij koningin en darren.



Tekening: ing. R. Jordan

Inrichting en beheer van bevruchtingsstations

Beheersing van de paring bij de honingbij is aanzienlijk gecompliceerder dan die bij andere dieren, omdat deze in de lucht plaatsvindt – buiten controle door de imker.

Foto's G. Koeniger

Inrichting en beheer van bevruchtingsstations

Terugblik:

De eerste bevruchtingsstations werden omstreeks 1910 gesticht, de eerste op een eiland in 1923 op Borkum.

Inrichting en beheer van bevruchtingsstations

Terugblik:

Door gebrekkig kennis van de paringsbiologie meende men dat een bijvrije omgeving van 2-4 km op het vasteland zekere paringen garandeerde.

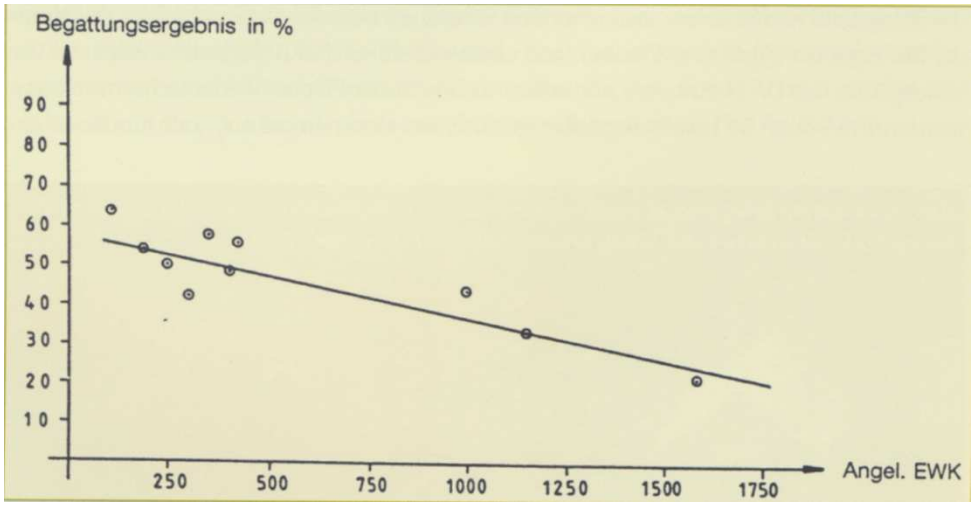
– Zo waren er in de 50-er jaren van de 20^{e} eeuw in Nedersaksen ongeveer 50 landbevruchtingsstations, waarvan en nu nog 6 in bedrijf zijn.

Inrichting en beheer van bevruchtingsstations

Terugblik:

Tot halverwege de 50er jaren van de vorige eeuw werd op ieder bevruchtingsstation maar 1 darrenvolk opgesteld. Op darrenzekere stations werden slechts lage bevruchtingsresulaten gehaald.

Archiv NWDIZ



Paringsbiologie

Paringsafstanden

Bewezen paringsafstanden

a) op het vasteland bij afwezigheid van bijen

Bevruchtingsresultaat op 'bij-vrije' terreinen (Peer 1957)

afstand (km)	% bevruchte koninginnen
6	89%
10	67%
16	25%
19	geen

Paringsbiologie

Paringsafstanden

b) op bijenvrije eilanden

- wateroppervlak breder dan 3 km: geen paringen
- wateroppervlak minder dan 500 m breed paringen mogelijk

Niet de darren maar de koninginnen steken het wateroppervlak over.

Paringsbiologie

Paringsafstanden

Bewezen paringsafstanden

c. Hoogteverschillen van 800 m worden niet overwonnen.

Paringsbiologie

Meervoudige paringen

Tot begin 50-er jaren ging men van een enkelvoudige paring van de koningin uit. In 1954 werd de meervoudige paring wetenschappelijk aangetoond door broeder RUTTNER.

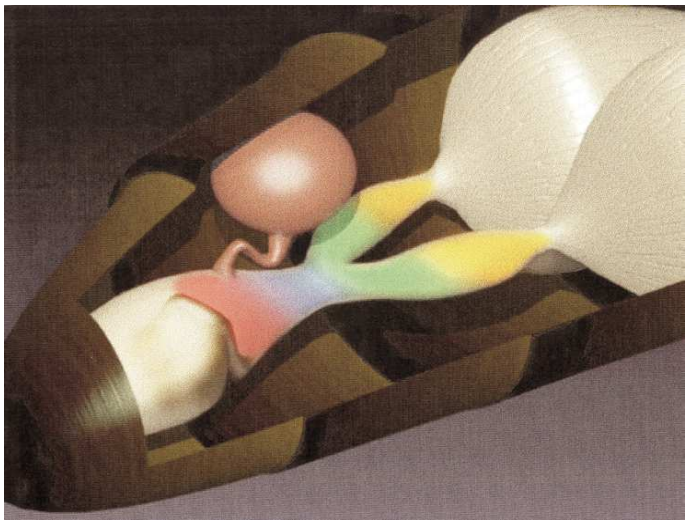
F. Ruttner

Paringsbiologie

- De koningin paart in het begin van haar leven tijdens de bruidsvlucht met tot wel 25 darren.

Foto: G. Koeniger

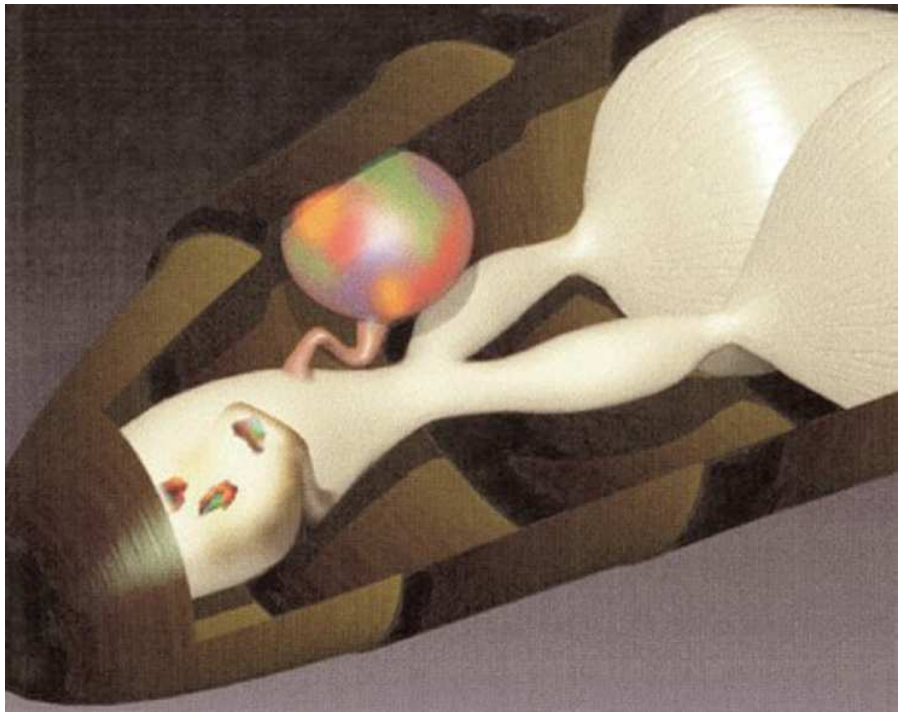
Het sperma wordt in de voortplantings-organen geconserveerd. Bij de paring drukt de eerste dar zijn sperma (geel) in de middelste eileider. De spermacellen van de andere paringspartners volgen.



Inst. f.d. Wissensch. Film

Paringsbiologie

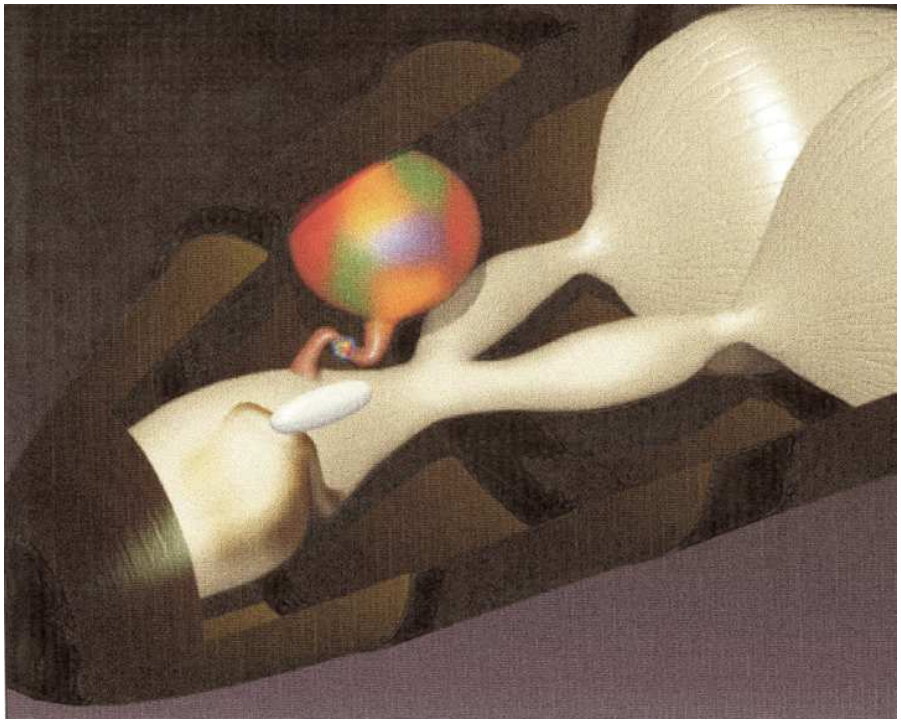
- Na de paring drukt de koningin de spermapakketjes door samentrekking van het achterlijf tegen de vaginaalplooi terug. Daarbij komt 5-10%, dat wil zeggen tot 7 miljoen spermacellen, in de zaadblaas (spermatheek).



Inst. f.d. Wissensch. Film

Paringsbiologie

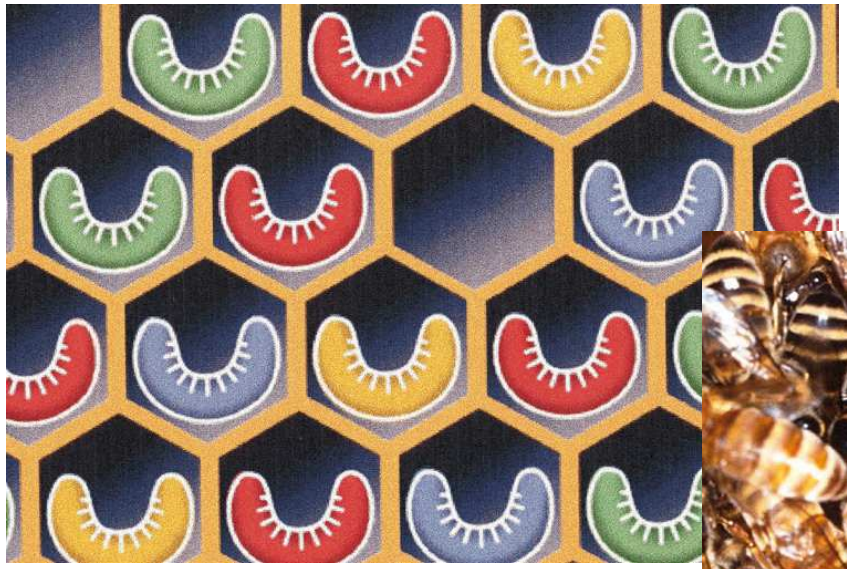
Aan elk van de in de eileiders gerijpt eitje dat uit het lichaam van de koningin naar buiten glijdt, wordt van het spermamengsel in de spermatheek een heel klein druppeltje toegevoegd. Tot 10 spermacellen dringen door een zeefachtige opening het ei binnen, maar slechts eentje, die volgens toeval van een van de tot 25 bij de paring betrokken darren stamt, versmelt met de eikern. Een uitzondering vormen darreneieren, die onbevrucht blijven.



Inst. f.d. Wissensch. Film

Paringsbiologie

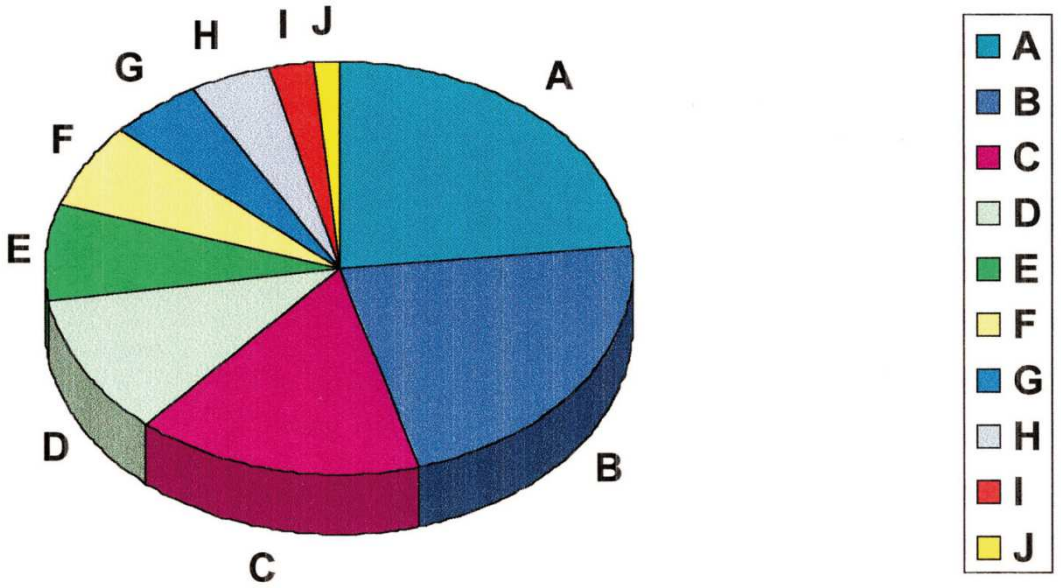
Op die manier bestaat het vrouwelijke broed uit verschillende zustergroepen, die onderling via de gezamenlijke moeder verwant zijn.



Inst. f.d. Wissensch. Film

Paringsbiologie

- De darren die deelhebben aan de paring zijn niet gelijkmatig, maar in heel verschillende percentages in de werksterbijen vertegenwoordigd.



Habol

Paringsbiologie

Verspreiding van de darren over het terrein

Op niet-monotoon, heuvelachtig of bergachtig terrein vinden de paringen plaats op zogeheten darrenverzamelplaatsen. Daarbuiten niet.

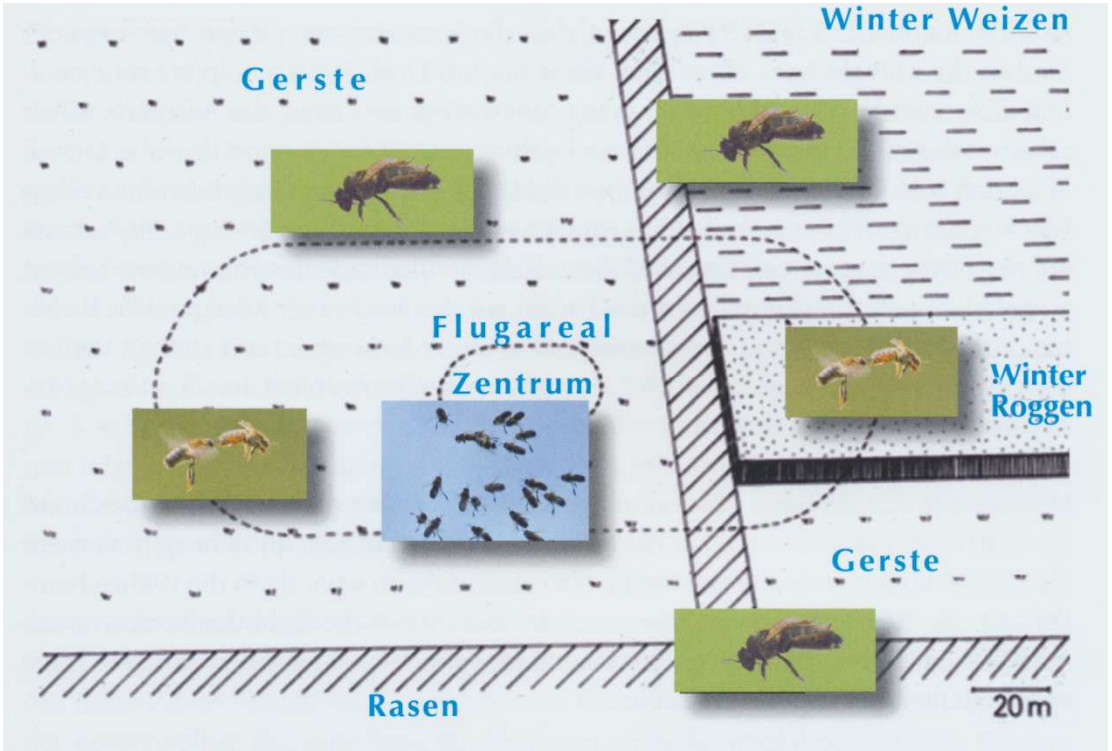
N. Koeniger

G.Koeniger

Paringsbiologie

Verspreiding van de darren over het terrein

- Darrenverzamelplaatsen bevinden zich ieder jaar op dezelfde plek

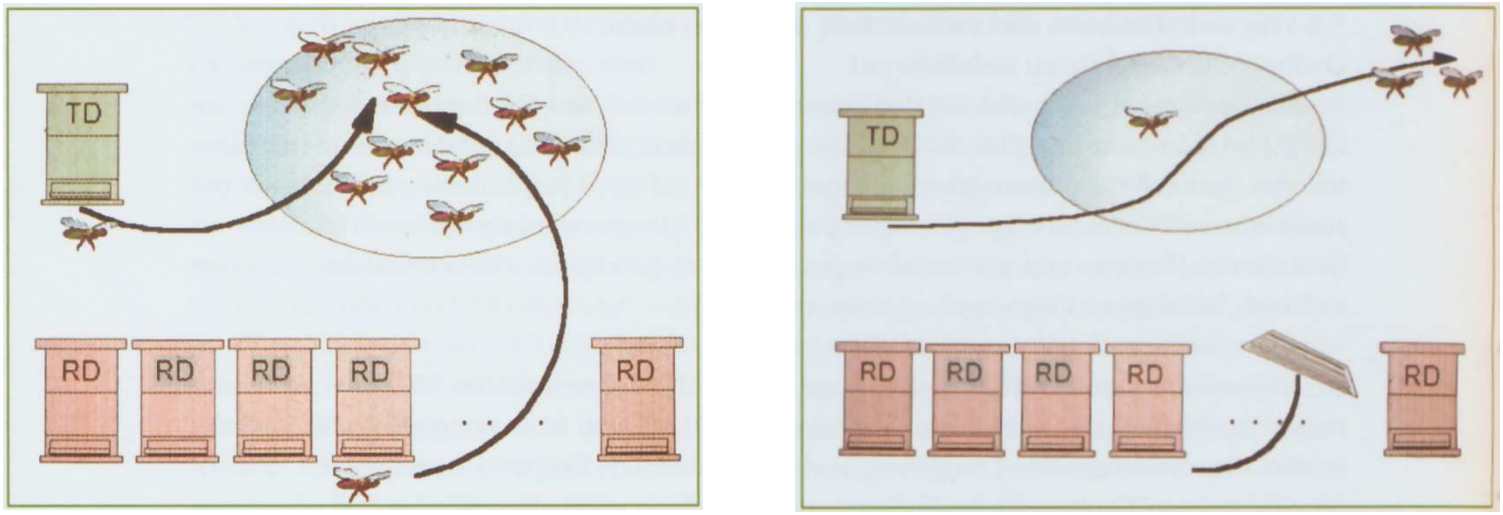


N. Koeniger

Paringsbiologie

Verspreiding van de darren over het terrein

Darrenverzamelplaatsen worden pas gevormd bij aanwezigheid van meer dan 8000 (beter nog 10000) geslachtsrijpe darren (meer dan 10 volken), anders worden verder verwijderde verzamelplaatsen opgezocht.

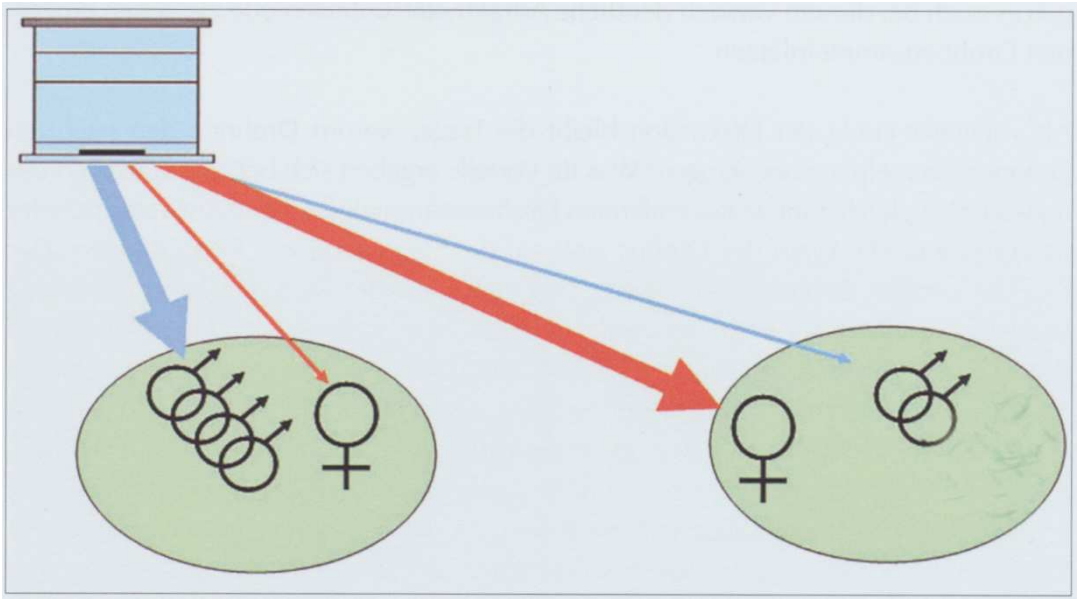


N. Koeniger

Paringsbiologie

Verspreiding van de darren over het terrein

Darren hebben voorkeur voor de meer nabij gelegen verzamelplaats, koninginnen voor de meer veraf gelegen verzamelplaats.



N. Koeniger

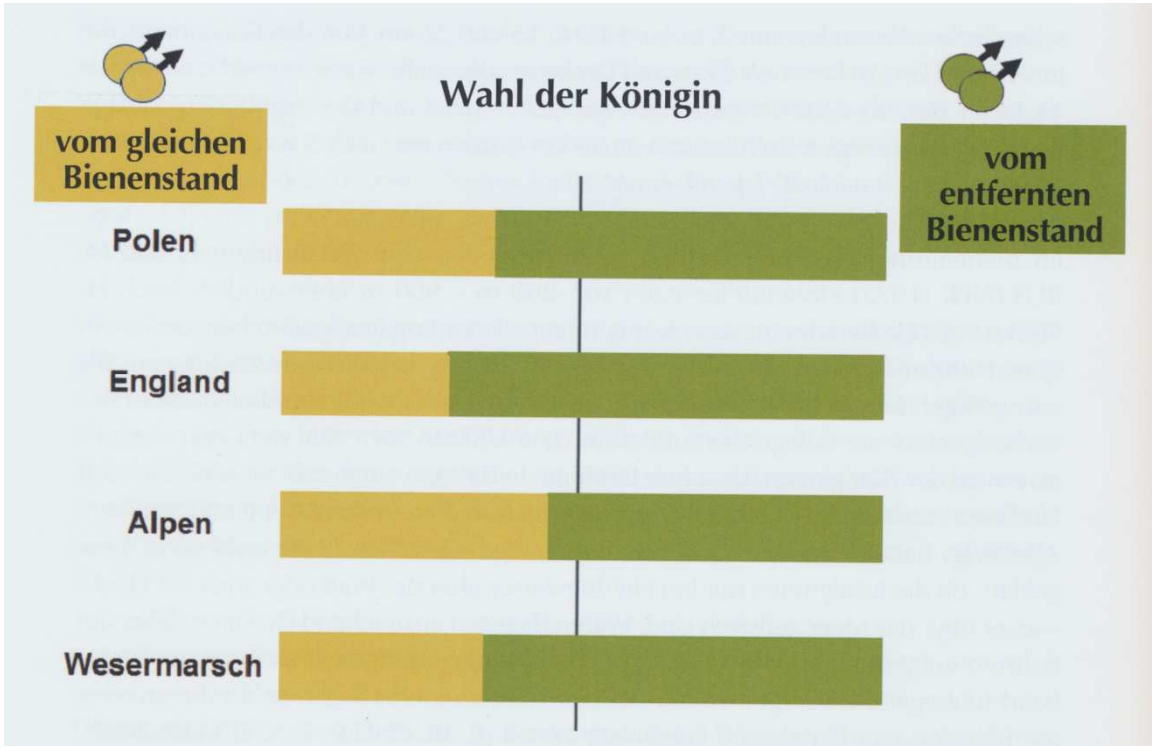
Paringsbiologie

Verspreiding van de darren over het terrein

In monotoon en vlak terrein konden geen nauw omgrensde verzamelplaatsen worden aangetoond.

N. Koeniger

Paringsbiologie

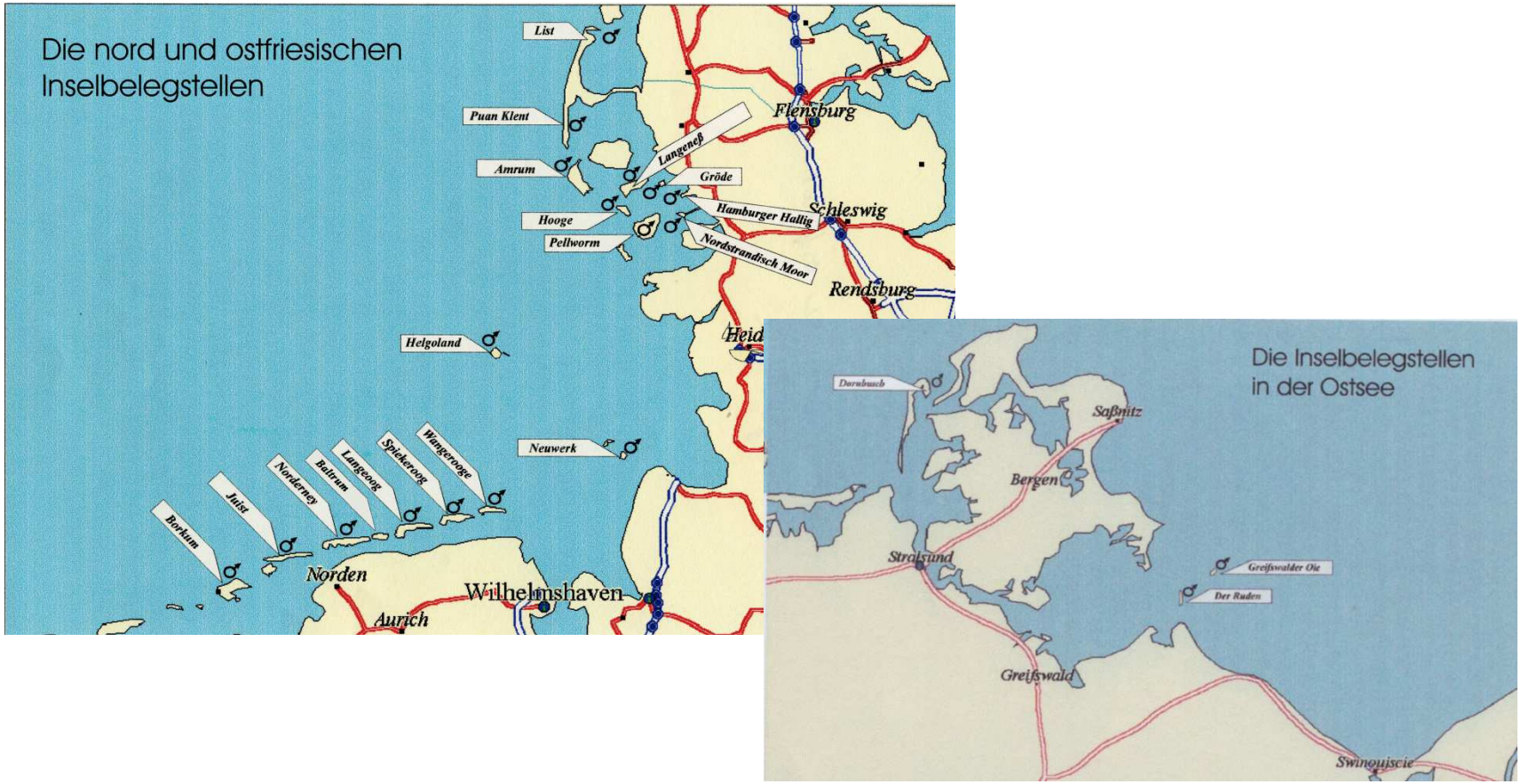


N. Koeniger

Samenvattend: koninginnen paren vaker met darren uit verder weg gelegen bijenstanden.

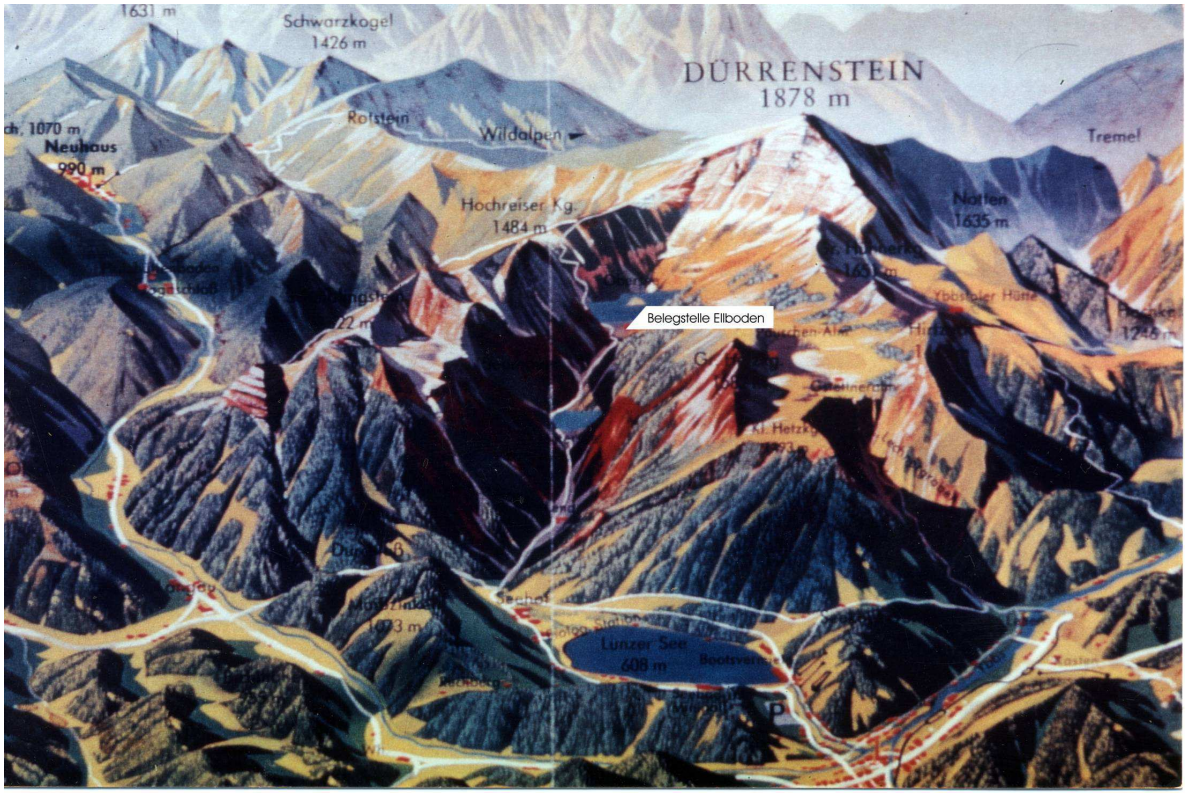
Geschikte plekken voor bevruchtingsstations

Op bij-vrije eilanden, wateroppervlak breder dan 3 km



Geschikte plekken voor bevruchtingsstations

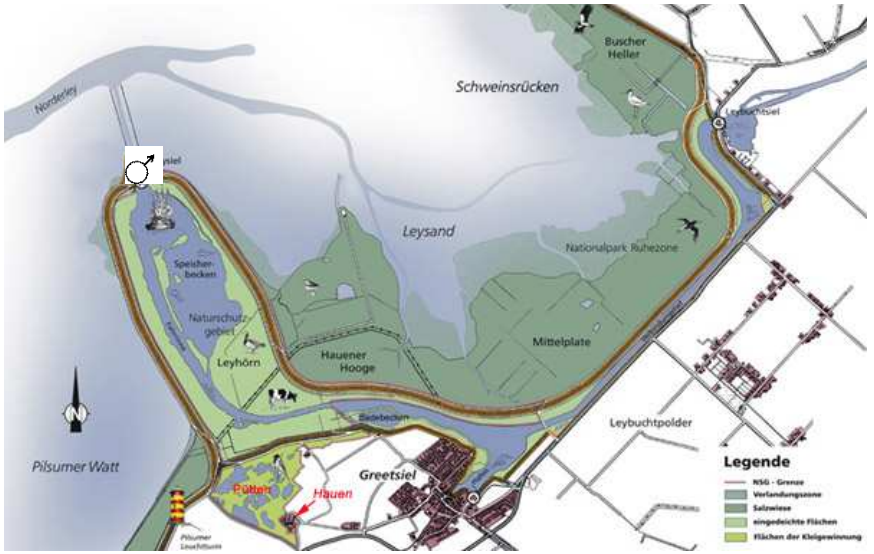
- In hooggebergte aan het eind van diep ingesneden dalen



Geschikte plekken voor bevruchtingsstations

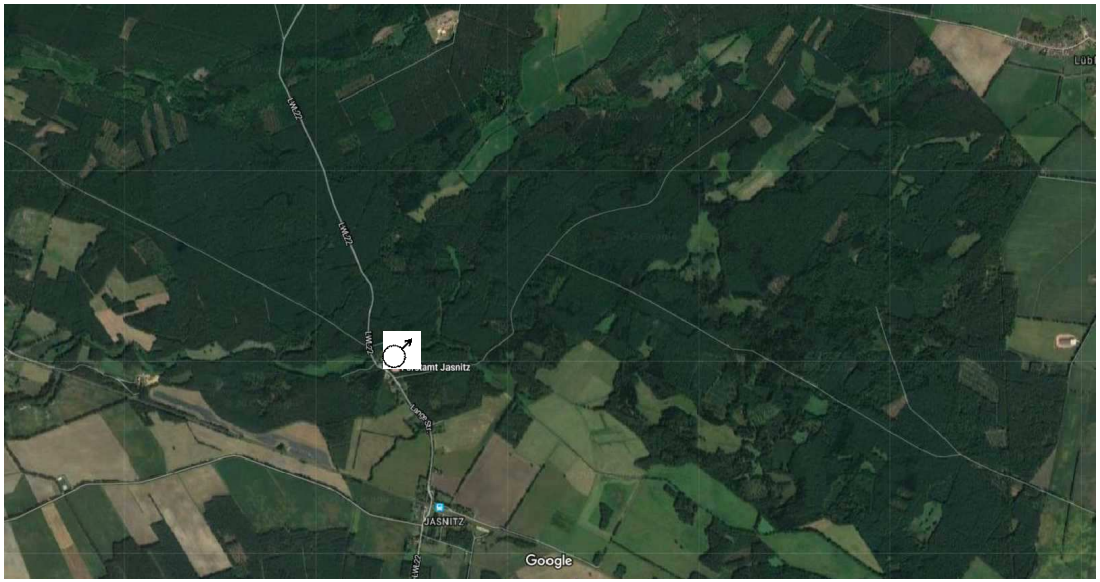
Volgens de aanbevelingen Apimondia (1972) moet de beschermingszone rond een bevruchtingsstation op het vasteland tenminste 7 (beter 10) km bedragen.

Aan de kust op schiereilanden of dammen



Geschikte plekken voor bevruchtingsstations

- In drachtarme, zoveel mogelijk bijvrije gebieden (bv. grote sparrenbossen)



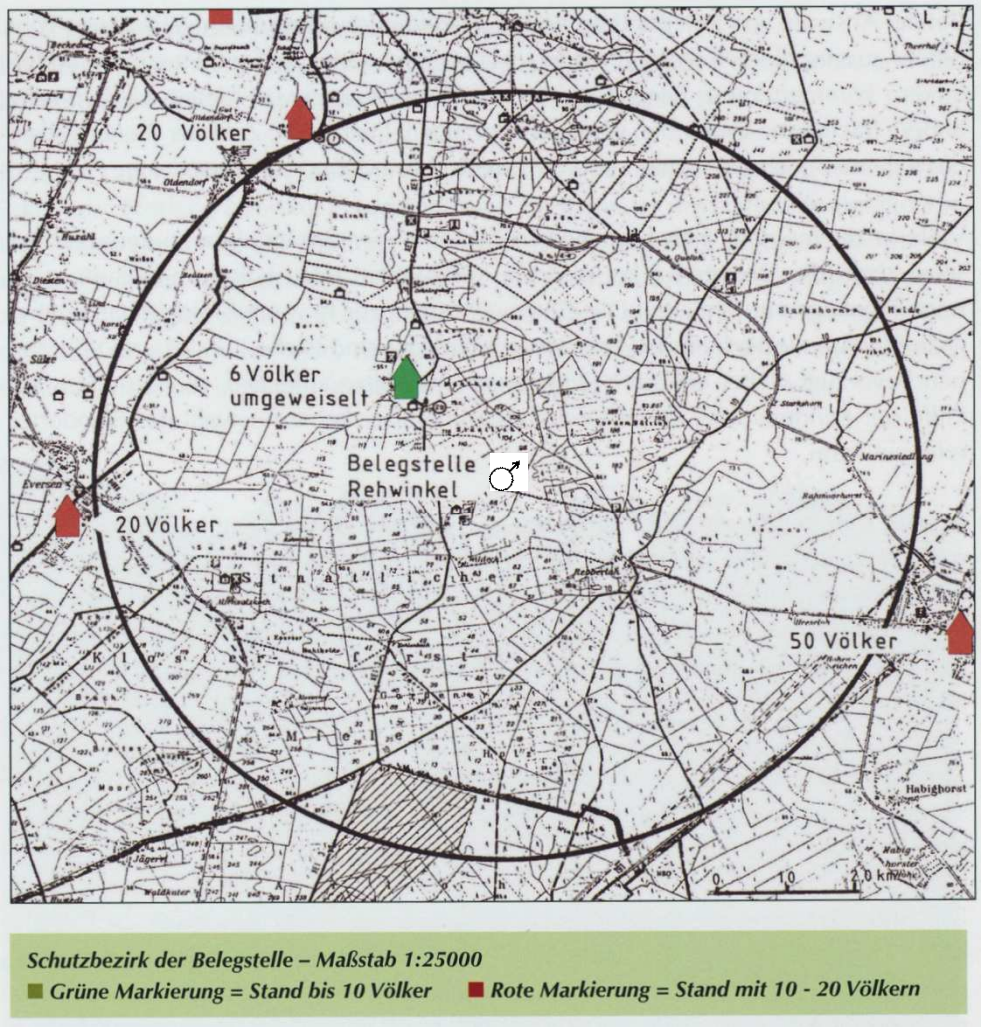
Beoordeling plekken aan de hand van officiële kaarten 1:25000

Intekenen van het geplande bevruchtingsstation

Intekenen van een straal van 7 km rond de geplande standplaats

Intekenen van alle bijenstanden met hun aantallen volken binnen de geplande beschermingszone en in de aangrenzende bufferzone (tot 10 km).

Aantal imkers en volken in de beschermingszone en het aangrenzende gebied



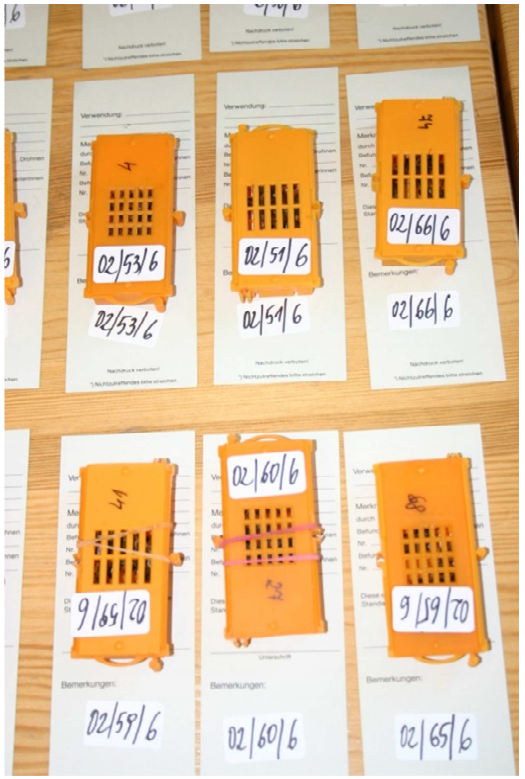
Beoordeling plekken
aan de hand van officiële kaarten 1:25000

Nagaan bij de betrokken imkers of ze bereid zijn hun volken

a) willen ombouwen naar het ras van het geplande bevruchtingsstation

b) jaarlijks willen ombouwen naar de lijn van het bevruchtingsstation.

(Het helpt als men aanbiedt om jaarlijks gratis rijpe doppen of koninginnen uit te delen).



Beoordeling plekken aan de hand van officiële kaarten 1:25000

Volgt de beslissing of het zinvol is een bevruchtingsstation te vestigen, indien het antwoord 'ja' is:

a) Ras-bevruchtingsstation (Tolerantiebevruchtingsstation)

– Alle volken op het bevruchtings-station en in de omgeving behoren alleen maar tot hetzelfde ras. (Consequentie: bij de teeltwaarde-schatting worden de darrenvolken niet meegenomen.)

Beoordeling plekken
aan de hand van officiële kaarten 1:25000

b) Lijnbevruchtingsstation

- Alle volken op het bevruchtings-station worden regelmatig omgebouwd naar de teeltlijn van het bevruchtings-station (dat gebeurt maar bij enkele volken in het beschermingsgebied)

Opmerking: eiland- en hooggebergtestations worden meestal als lijnbevruchtingsstation beheerd (maar één [soort] 4a-volk (volle-zustervolken).

Verdere eisen aan het terrein

- Zo goed mogelijk bereikbaar (verharde toegangsweg, op autovrije eilanden met paard en wagen of elektrische voertuigen bereikbaar)

- Niet-monotoon terrein met lage begroeiing (struiken).

Verdere eisen aan het terrein

- Liefst geen diepe schaduw onder bomen (vertraagde paringen)

- Geen mierennesten in de naaste omgeving

Verdere eisen aan het terrein

Poelen en plassen moeten voldoende water voor de volken leveren

- Het terrein moet kunnen worden omheind, om onbevoegden buiten te houden.

Wettelijke bescherming van bevruchtingsstations

Om de beschermingszone van een bevruchtingsstation bij-vrij te houden resp. invasie van vreemde volken te verhinderen, zijn er in een aantal Duitse ‘Länder’ wettelijke regels, gericht op bescherming van bevruchtingsstations.

.

Bundesland	Gesetzesgrundlage	Schutzbereiche
Bayern	Bayer. TierZG v. 01.09.1977 u.TierZ-RL des BMELF v. 16.12.1996	7,5 – 10 km
Brandenburg	BbgBienG v. 08.01.1996	10 km
Hessen	Verordnung ü. Belegstellen v. 15.04.2004	bis zu 10 km
Mecklenburg-Vorpommern	Gesetz z. Schutz d. Bienenbelegstellen v. 24.04.2001 u. Verordnung ü. Schutzbezirke v. 03.04.2012	bis 8 km
Niedersachsen	Ges. zum Schutz v. Belegstellen v. 10.01.1953 u. RdErl. d. ML v. 13.04.1981	mindestens 6 km
Rheinland-Pfalz	LG z. Schutz von Belegstellen v. 03.02.1965 m. Verw. Vorschrift vom 15.10.1986	2 bis 4 km
Sachsen-Anhalt	G.z. Änderung des Landwirtschaftsgesetzes Sachsen-Anhalt v. 10.12.2010	7 bis 10 km
Sachsen	In Vorbereitung	
Schleswig - Holstein	G. z. Förderung der Bienenhaltung v. 17.09.1958 u. Erklärung des Ministers für ELF einer Belegstelle z.Schutzbezirk v. 04.09.1963, 12.03.1968, 09.01.1972, 25.02.1987, 19.02.1988 u. 24.08.1988	
Thüringen	ThürBSSG v. 29.06.1995 u. Verw. Vorschrift vom 28.11.2005	7 bis 10 km

Vereist aantal darrenvolken

Voorbeelden van de teeltrichtlijnen van de DIB (2002)

- Op bevruchtingsstations met een bij-vrije ring van 7-10 km en weinig bijenvolken aan de rand van het beschermde gebied worden de volgende minimumaantallen darrenvolken aanbevolen. :

50 gelijktijdig opgestelde koninginnen	8 darrenvolken
100 gelijktijdig opgestelde koninginnen	8-10 darrenvolken
250 gelijktijdig opgestelde koninginnen	tenminste 15 darrenvolken
500 gelijktijdig opgestelde koninginnen	tenminste 20 darrenvolken

Elk darrenvolk extra is winst!

Op tolerantiebevruchtingsstations moeten absoluut meer darrenvolken worden geplaatst, om verliezen door varroa te compenseren.

Vereist aantal darrenvolken

Aanbeveling:

- Dubbel zoveel darrenvolken klaarmaken als vereist

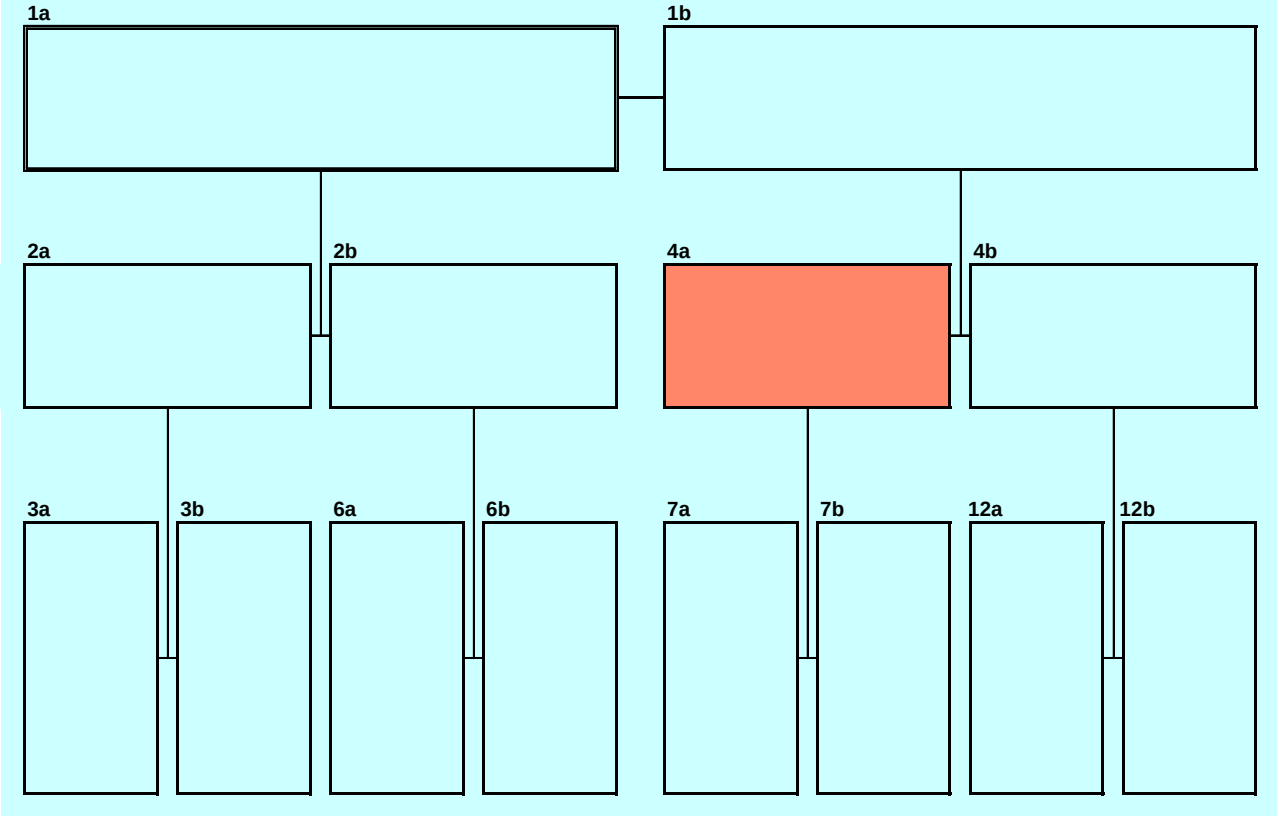
- Darrenvolken over standen van meerdere imkers verdelen.

Opstelling van de darrenvolken op het bevruchtingsstation

- Droge standplaats, geen koude-nissen
- Zonnige standplaats
- Uitvliegrichting op het zuidoosten
- Op afstand ten opzichte van de bevruchtingsvolkjes (opstelling ook over het hele beschermde gebied)

Juiste benamingen

Verwantschapsrelaties bij bijenvolken



Parthogenetisch ontstaan van de darren:
darren geven alleen genen van de moeder door

Darrenvolk/-volken (1b)
(andere, onjuiste aanduidingen: vadervolken, “Dröhnerich”, paringsvolken)

Vadervolk (4a)

Keuze van het vadervolk (4a)

Wanneer? In het voorjaar het jaar tevoren
Criteria? Hoogste eisen

Certificering („Körung „) Klasse A resp. AV:

Teeltwaarde honing	>100%
Teeltwaarde zachtaardigheid	>100%
Teeltwaarde raatvastheid	>100%
Teeltwaarde zwermneiging	>100%
Teeltwaarde Varroa	>100 %
Teeltwaarde kalkbroed	>100%

- Darren en werksterbijen moeten morfologisch worden onderzocht

- Bij tolerantiebevruchtingsstations moet het vadervolk met succes de vitaliteitstest hebben doorstaan.

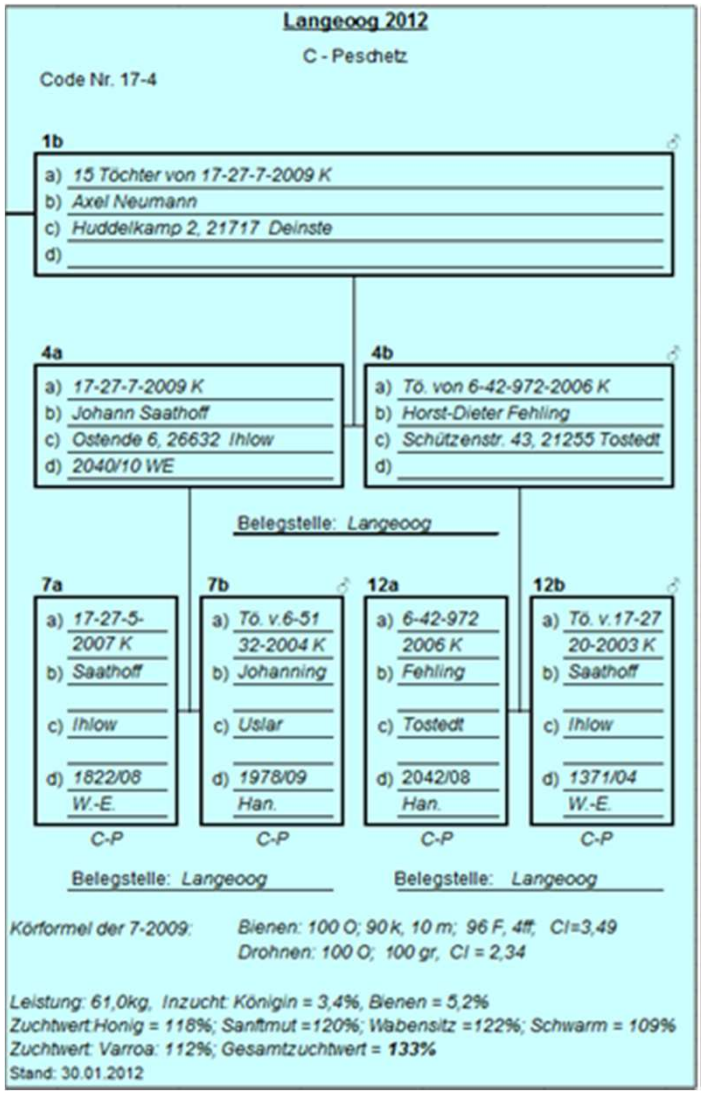
- Het volk zou niet alleen door de teler maar ook door andere deskundige personen moeten worden beoordeeld.

Reden:
alle inzenders naar hetzelfde bevruchtingsstation ontvangen via de darren voor 50% het erfelijk materiaal van het vadervolk in hun populatie (halfzustervolken)

Publicatie van de gegevens van de vader(4a-)volken

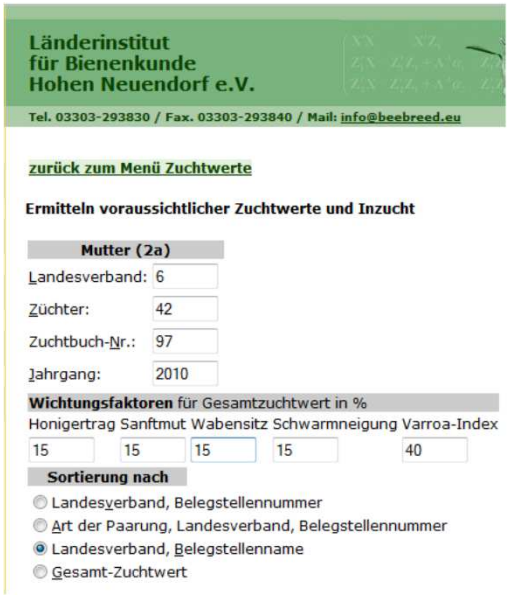
Wanneer?
Tijdig voor het teeltseizoen

Waar?
Op beebreed.eu en in vaktijdschriften



Publicatie van de gegevens van de vader(4a-)volken

Waarom? Ondersteunt bij de teeltplanningen van de telers



Länderinstitut
für Bienenkunde
Hohen Neuendorf e.V.

Tel. 03303-293830 / Fax. 03303-293840 / Mail: info@beebreed.eu

zurück zum Menü Zuchtwerte

Ermitteln voraussichtlicher Zuchtwerte und Inzucht

Mutter (2a)

Landesverband: 6
Züchter: 42
Zuchtbuch-Nr.: 97
Jahrgang: 2010

Wichtungsfaktoren für Gesamtzuchtwert in %

Honigertrag	Sanftmut	Wabensitz	Schwarmneigung	Varroa-Index
15	15	15	15	40

Sortierung nach

- Landesverband, Belegstellennummer
- Art der Paarung, Landesverband, Belegstellennummer
- Landesverband, Belegstellenname
- Gesamt-Zuchtwert

Länderinstitut
für Bienenkunde
Hohen Neuendorf e.V.

Tel. 03303-293830 / Fax. 03303-293840 / Mail: info@beebreed.eu

zurück zum Formular

Zuchtwerte geplanter Nachkommen

Code Königin 2a

6-42-97-2010

Besetzung der Belegstellen im Jahr 2012										zu erwartender Zuchtwert in %						
LV	Nr.	Name	von	bis	P	LV4A	Z4A	NR4A	J4A	HO	SF	WS	SN	VI	GZW	
										Wichtung in %						
										15	15	15	15	40		
17	6	Juist	29.05.	23.08.	2	18	102	98	2008	110	119	118	110	122	122	Details
17	4	Langeoog	28.05.	14.08.	2	17	27	7	2009	112	123	121	113	123	125	Details
17	5	Norderney	29.05.	14.08.	2	7	45	277	2009	112	116	115	112	129	126	Details
17	3	Wangerooge	28.05.	14.08.	2	17	2	114	2008	106	116	115	110	121	120	Details

Regels voor bij de teelt van de koninginnen voor de darrenvolken

Controleren of de originele teeltkoningin t.t.v de afname van het teeltmateriaal, en geen latere jonge koningin, in het volk rondloopt.

Regels voor bij de teelt van de koninginnen voor de darrenvolken

- Vroegtijdige teelt van de geschikte koninginnen
- Voldoende aantal koninginnen opkweken
- Alleen perfecte koninginnen gebruiken, zo groot mogelijke en zonder lichaamsgebreken
- Vóór plaatsing in het volk, één vleugel knippen

Opkweken van de darrenvolken

Wanneer?

- In de zomer voorafgaande aan het geplande gebruik
- Goede verzorging in de nazomer (rijkelijk stuifmeelaanbod is belangrijk)
- Geringe varroabesmetting
  (bv. volken bovenop behandelde kunstzwermen grootbrengen).

Kweken, management en verzorging van de darren

Mogelijk aantal darren in het volk ong. 2000

Kweken, management en verzorging van de darren

Voorwaarden voor succesvolle darrenteelt:

- Gezonde, vitale volken

- Veel bijen zo krap mogelijk gehuisvest

- Rijkelijk stuifmeel (een dar heeft om volwassen te worden 3-maal zoveel stuifmeel nodig als een werksterbij)

Kweken, management en verzorging van de darren

Einleitung der Drohnenzucht

- Begin van de darrenteelt
  - 24 dagen van ei tot uitlopen dar
  - 12-16 dagen tot geslachtsrijpheid

Kweken, management en verzorging van de darren

Vrijwaring van invasie van vreemde darren vóór het bevruchtingsseizoen op het station:

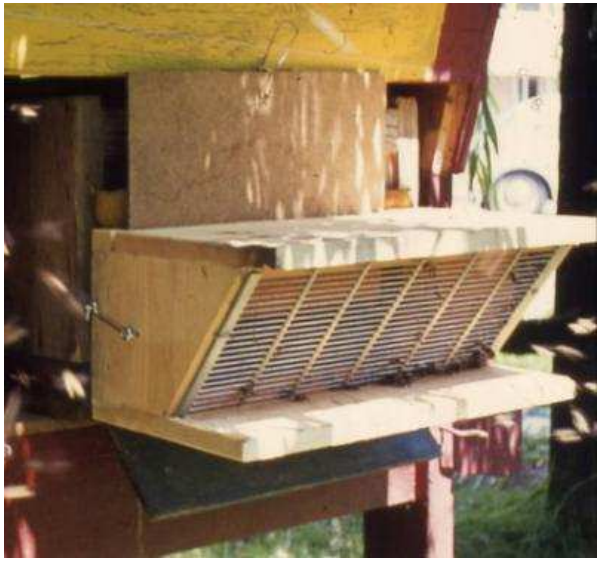
- Opstellen en overwinteren van de darrenvolken op het bevruchtingsstation

  of

- Opstellen op aparte standen (> 800 m verwijderd)

  of

- Aanbrengen van vliegroosters.



Kweken, management en verzorging van de darren

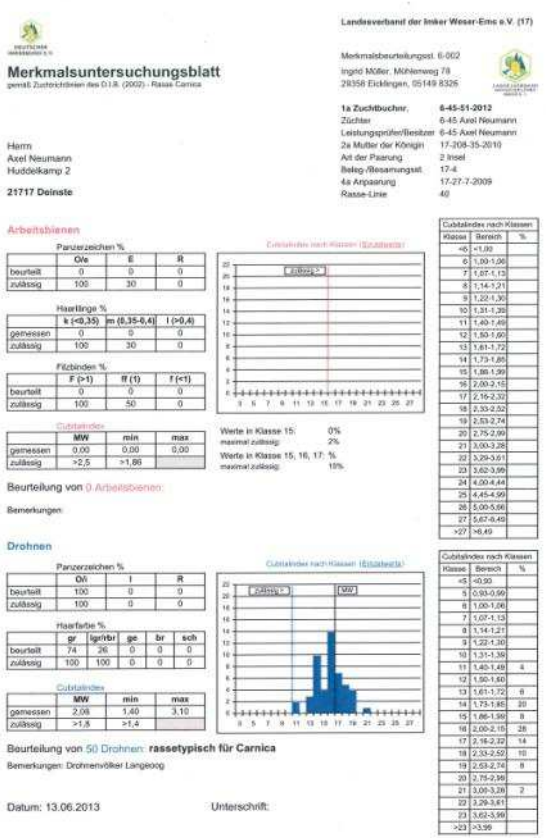
Controle van de darrenvolken

Advies over de eigenschappen, het uiterlijk, de gezondheidstoestand en de controle van de originele koningin door deskundige imkers.

Kweken, management en verzorging van de darren

Controle van de darrenvolken

- Controle morfometrische kenmerken



Landesverband der Imker Weser-Ems e.V. (17)

Merkmalsuntersuchungsblatt
gemäß Zuchtrichtlinien des D.I.B. (2002) - Rasse Carnica

Merkmalsbeurteilungsst. 6-002
Ingrid Möller, Möhlenweg 78
28356 Eicklingen, 05149 8326

1a Zuchtbuchnr.	6-45-51-2012
Züchter	6-45 Axel Neumann
Leistungsprüfer/Besitzer	6-45 Axel Neumann
2a Mutter der Königin	17-208-35-2010
Art der Paarung	2 Insel
Beleg./Besamungsst.	17-4
4a Anpaarung	17-27-7-2009
Rasse-Linie	40

Herrn
Axel Neumann
Huddelkamp 2

21717 Deinste

Arbeitsbienen

Panzerzeichen %

	O/e	E	R
beurteilt	0	0	0
zulässig	100	30	0

Haarlinge %

	k (<0,35)	m (0,35-0,4)	l (>0,4)
gemessen	0	0	0
zulässig	100	30	0

Filzbinden %

	F (>1)	ff (1)	f (<1)
beurteilt	0	0	0
zulässig	100	50	0

Cubitalindex

	MW	min	max
gemessen	0,00	0,00	0,00
zulässig	>2,5	>1,86	

Werte in Klasse 15: 0%
maximal zulässig: 2%
Werte in Klasse 15, 16, 17: %
maximal zulässig: 15%

Beurteilung von 0 Arbeitsbienen:

Bemerkungen:

Cubitalindex nach Klassen

Klasse	Bereich	%
<5	<1,00	
5	1,00-1,06	
6	1,07-1,13	
7	1,14-1,21	
8	1,22-1,30	
9	1,31-1,39	
10	1,40-1,49	
11	1,50-1,60	
12	1,61-1,72	
13	1,73-1,85	
14	1,86-1,99	
15	2,00-2,15	
16	2,16-2,32	
17	2,33-2,52	
18	2,53-2,74	
19	2,75-2,99	
20	3,00-3,28	
21	3,29-3,61	
22	3,62-3,99	
23	4,00-4,44	
24	4,45-4,99	
25	5,00-5,66	
26	5,67-6,49	
27	>6,49	

Drohnen

Panzerzeichen %

	O/i	I	R
beurteilt	100	0	0
zulässig	100	0	0

Haarfarbe %

	gr	lgr/rbr	ge	br	sch
beurteilt	74	26	0	0	0
zulässig	100	100	0	0	0

Cubitalindex

	MW	min	max
gemessen	2,08	1,40	3,10
zulässig	>1,8	>1,4	

Beurteilung von 50 Drohnen: **rassetypisch für Carnica**

Bemerkungen: Drohnenvölker Langeoog

Datum: 13.06.2013 Unterschrift:

Cubitalindex nach Klassen

Klasse	Bereich	%
<5	<0,92	
5	0,93-0,99	
6	1,00-1,06	
7	1,07-1,13	
8	1,14-1,21	
9	1,22-1,30	
10	1,31-1,39	
11	1,40-1,48	4
12	1,50-1,60	
13	1,61-1,72	8
14	1,73-1,85	20
15	1,86-1,99	8
16	2,00-2,15	28
17	2,16-2,32	14
18	2,33-2,52	10
19	2,53-2,74	8
20	2,75-2,99	
21	3,00-3,28	2
22	3,29-3,61	
23	3,62-3,99	
>23	>3,99	

Kweken, management en verzorging van de darren

Verzorging van de darren op het bevruchtingsstation

- Nooit darren van sterke dracht, bijvoorbeeld koolzaad, naar bevruchtingsstations brengen wanneer daar geen dracht is
- Nooit meer dan 2 darrenramen per volk
- Bij schaarse dracht meteen voeren
- Ongeveer 30 dagen voor het einde van het bevruchtingsstation geen nieuwe darren meer telen.
- Eventueel aan het einde van het seizoen de koningin uit de darrenvolken wegnemen.

Kweken, management en verzorging van de darren

Bedrijfsmethode

- Bij zwermstemming werken met tussenafleggers

- Een nieuwe koningin in de volken levert in de regel geen darren die de teelt verstoren (ontwikkelingstijd is 40 dagen).

Kweken, management en verzorging van de darren

Gezondheidsmanagement

Voor het begin van het seizoen dienen de darrenvolken op vuilbroed te worden onderzocht (voederkransmonster)

Alle inzenders van een bevruchtingsstation dienen een geldige gezondheidsverklaring over te leggen

De varroatoestand bij de darrenvolken regelmatig controleren (Varroalade, bijenmonster, openen darrenbroed aan het einde van het seizoen

Indien nodig broed wegnemen of een behandeling uitvoeren met een toegelaten middel (In Duitsland bv. het pyrethroide Bayvarol)

Zweckverband
Veterinäramt JadeWeser
Der Verbandsgeschäftsführer

Zweckverband der Landkreise Friesland, Wesermarsch, Wittmund und der Stadt Wilhelmshaven

Zweckverband Veterinäramt JadeWeser, Poggenburger Str. 15, 26919 Brake

Herr
Friedrich-Karl Tiesler
Bardenfleth 31
Bardenfleth
26931 Elsfleth

Datum:	27.03.2015
Standort (s.unten)	Brake
bearbeitet von:	Frau Schmidt
Zimmer-Nr.:	009
Tel.-Durchwahl:	04401 / 927 327
Tel.-Vermittlung:	04401 / 927 327
Telefax:	04401 / 2318
E-Mail:	veterinaeramt@jade-weser.de
Homepage:	www.jade-weser.de

Zeichen | Ihre Nachricht vom | Mein Zeichen NSch | Meine Nachricht vom

Nr. 1628

Amtstierärztliche Bescheinigung gemäß § 5 Abs.1 Bienenseuchenverordnung

Standort der Bienenvölker: s. Wohnort

Es wird den Obengenannten auf Antrag bescheinigt:

1. Der Herkunftsort der Bienen liegt nicht in einem Faulbrut-Sperrbezirk.
2. Die Bienenvölker wurden laut Angaben des Landesamtes für Landwirtschaft, Lebensmittel-Sicherheit und Fischerei M-V (LALLF MV), Abteilung Tierseuchendiagnostik in Rostock vom 26.03.2015 auf Faulbrutsporen mit negativem Ergebnis untersucht.

Diese Bescheinigung ist dem für den neuen Standort zuständigen Veterinäramt für die Dauer der Wanderung auszuhändigen.

Im Auftrag

Dr. Isabell Tolmien

Zweckverband Veterinäramt JadeWeser

Hinweis:
Der Besitzer von Bienenvölkern, die nur an einen anderen Ort verbracht werden, hat gemäß § 5 a der Bienenseuchen-Verordnung an dem Bienenstand ein Schild mit seinem Namen und seiner Anschrift sowie der Zahl der Bienenvölker in deutlicher und haltbarer Schrift gut sichtbar anzubringen. Er hat ferner dafür zu sorgen, dass die Bienenvölker in seiner Gegenwart oder im Beisein eines von ihm Beauftragten von dem beamteten Tierarzt untersucht werden können, soweit eine solche Untersuchung aus Gründen der Seuchenbekämpfung erforderlich ist.

(Vermerk gem. § 5 Abs. 2 Satz 2 Bienenseuchen-Verordnung)

Bienenwanderung vom _____ bis _____

in _____ mit _____ Völkern.

Zweckverband Veterinäramt JadeWeser

Rofthausen: Zentrale, Olympiastr. 1, Gebäude 6 a, 26419 Schortens, (TCN-Gelände, Zufahrt Tor 1)
Brake: Regionalstelle Brake, Poggenburger Str. 15, 26919 Brake
Wittmund: Regionalstelle Wittmund, Am Markt 9, 26409 Wittmund, (Verwaltungsgebäude Schloßstr. 11)
Grenzkontrollstelle JadeWeserPort, Pazifik 37, 26388 Wilhelmshaven

Konto:
Landessparkasse zu Oldenburg Filialdirektion Jever (BLZ 28050100) Konto-Nr.:1600279 / IBAN: DE96 2805 0100 0001 6002 79 - BIC: BRLADE21LZO

Controle van bevruchtingsstations

a) Ras-bevruchtingsstations

Morfometrisch onderzoek (werksters) van op het bevruchtingsstation bevruchte koninginnen.
Eis: nateelt van zuivere Carnicavolken.

Belegstellen-Details für Belegstelle 4-7

Name	von	bis	Leiter	D	L	P	AD	LV4A	Z4A	NR4A	J4A	Bemerkung
Lattbusch	26.05.2012	20.07.2012	Heinz Dehn		C-4-Lattbusch	3	12	4	7	8	2009	Öffnungszeiten Fr 17:00 bis 19:00 E-Mail:heinz-dehn@web.de

Befund-Übersicht

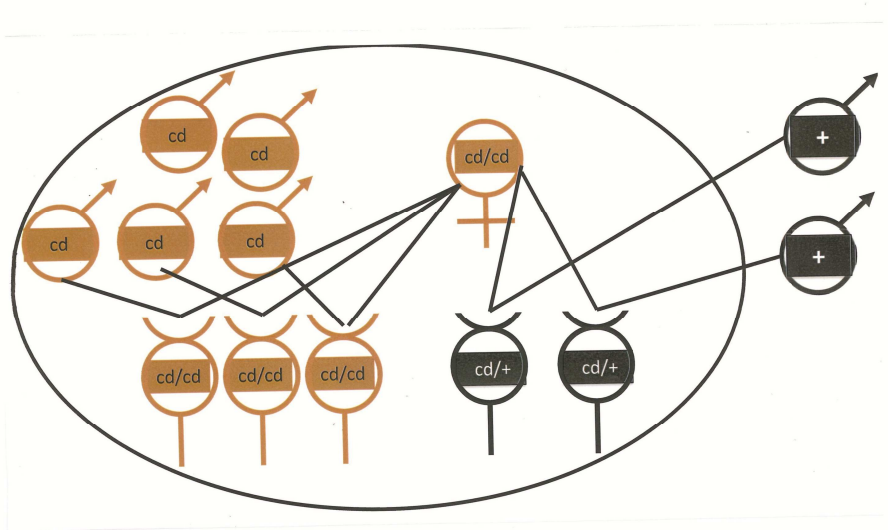
	Gesamt	rassetypisch	nicht rassetypisch
Absolut	14	12	2
Absolut	100	85,7	14,3

Controle van bevruchtingsstations

b) Lijn-bevruchtingsstations

- **Cordovantest:**

  Men bedient zich daarbij van een lederbruine mutatie (Cordovan). De lichte pantserkleur is recessief. Paringen van Cordovankoninginnen met Cordovandarren van het bevruchtingsstation leiden tot ‘lederbruine’ werksters; met donkere darren (vreemde darren) uit de omgeving tot ‘donkere’ werksters.



N. Koeniger

Controle van bevruchtingsstations

b) Lijnbevruchtingsstations

- **Cordovantest:**

Übersichtstabelle Belegstellenprüfung im Cordovan-Test

Lfd. Nr.	Belegstelle	Min. rad.	Datum / Jahr	Zahl Droh. Völk.	Kön. Zahl	Verlust	Anzahl Königinnen mit % cd-Nachkommen				Ges. % cd
							0	1-50	51-99	100	
1	Tagles (Lunz)	5	1963	4	14	-	0	3	9	2	63,0
2	Ellboden(Lunz)	5	1963	4	13	-	3	5	3	2	38,0
3	Eisenerz (Steiermark)	3	1963	4	23	-	3	20	0	0	12,0
4	Hoher Sinn (Steiermark)	4	1963	4	23	-	5	17	1	0	15,0
5	Neusiedler See	5,5	1963	4	28	-	6	21	1	0	18,0
6	Neusiedler See	5,5	1964	4	26	-	1	19	4	2	39,0
7	Potersalp (Schweiz)	?	1966	1	15	4	1	0	5	5	ca. 81,0
8	Buchborn (Hessen)	2,5	02.-04.06.1966	?	6	-	0	3	3	0	46,1
9	Buchborn (Hessen)	2,5	12.-14.06.1966	?	5	-	0	5	0	0	17,4
10	Herzberg (Hessen)	2,5	10.-20.07.1967	?	9	3	0	6	0	0	14,1
11	Bathildishütte (Hessen)	3	Anf. Aug. 1967	?	10	-	0	4	6	0	56,5
12	Linderhof (Bay. Alpen)	7	1969	(3800 ♂♂)	24	1	0	- (13) -		10	82,1
13	Linderhof (Bay. Alpen)	10	1969	(8000 ♂♂)	26	-	0	0	2	24	98,5
14	Hollenstein (Lunz)	4,5	22.05.-08.06.71	4	20	9	2	3	3	3	56,0
15	Oisklause (Lunz)	(4,5)	08.06.-07.07.71	4	25	8	0	0	6	11	94,7
16	Oisklause (Lunz)	(4,5)	22.07.-12.08.71	4	18	1	0	5	11	1	63,0
17	Rehwinkel (Nieders.)	5,5	Juli 1971	8	24	6 (7)	0	2	13	2	70,0
18	Rosskopf (Hessen)	ca. 4	21.06.-07.07.71	5	14	8	0	4	1	1	51,5
19	Hirschborn (Hessen)	ca. 4	21.06.-07.07.71	4	14	6	1	6	0	1	33,1
20	Kasselgrund (Hessen)	2,5	21.06.-07.07.71	5	14	6	0	8	0	0	28,7
21	Katzenbach (Hessen	2,5 Rz. Geb.	12.-20.07.1971	4	17	6	7	4	0	0	11,2
22	Maarwiese (Hessen)	3	12.-20.07.1971	5	18	6	4	6	2	0	30,0
23	Napoleonstock (Hessen)	2,5	12.-20.07.1971	5	18	3	9	4	2	0	20,8
24	Ellboden	5	1971	?	8	-	0	0	6	2	82,8

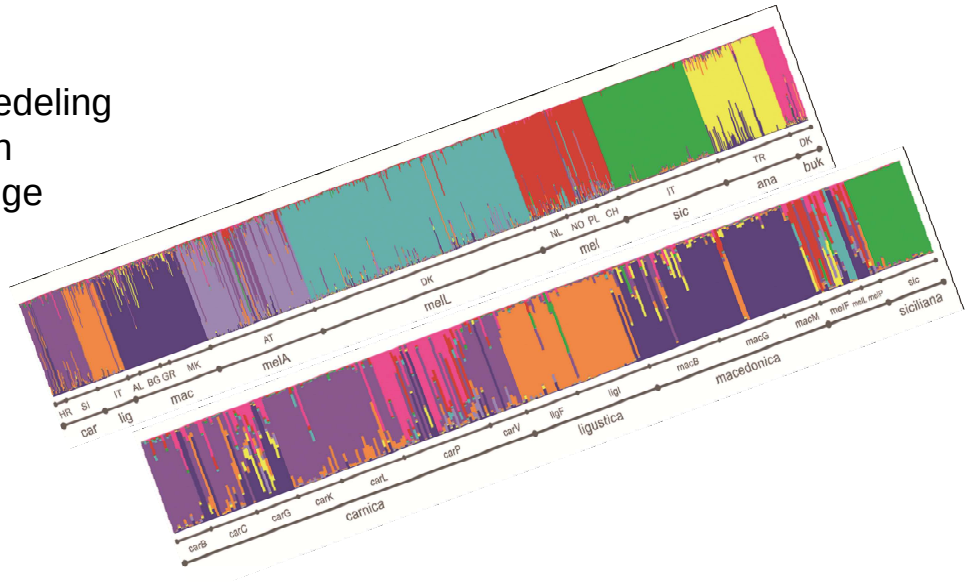
Controle van bevruchtingsstations

b) Lijn-bevruchtingsstations

- **DNA-analyses:**

Aantal en herkomst van de bij de paring betrokken darren kunnen worden nagegaan

- zeer kostbare manier
- deels problemen bij de toedeling van de werksters [aan een bepaalde dar] door het hoge aandeel recombinaties.



Controle van bevruchtingsstations

b) Lijnbevruchtingsstations

Foto: R. Büchler

- **DNA-analyses:**

Bevruchtingsstation Gehlberg / Thüringen (2010); 7 km rondom bij-vrije ring	
29 darrenvolken	21,6% nakomelingschap van vreemde darren
53 darrenvolken	8,5% nakomelingschap van vreemde darren
77 darrenvolken	1,0% nakomelingschap van vreemde darren

Maatregelen ter verbetering van landbevruchtingsstations

- Inzetten van veel darrenvolken op te stellen in het hele afgeschermde gebied

- In de hele omgeving de juiste koninginnen in de volken brengen (zuivere teelt tot voorbij de straal van 7 km)

- Gebruik van perfect teeltmateriaal voor de nateelt van koninginnen.

Toepassingsmogelijkheden van de bevruchtingsstations en kansen op succes

a) Standbevruchting -- alleen selectie via de moederkant

Voortdurend komen ongeselecteerde genen in de teeltvolken (zeer weinig genetische vooruitgang)

Door volken van andere rassen krijgt men:

– onprettige eigenschappen (agressiviteit, onrust, zwermneiging)

- door kruising toename prestaties die in de volgende generatie leiden tot uitkruisingen en zeer uiteenlopende volken (terugval!).

Toepassingsmogelijkheden van de bevruchtingsstations en kansen op succes

b) Rasbevruchtingsstations -- paringen overwegend binnen hetzelfde geografische ras

Voordeel:

- Goedkoop in de exploitatie
- Makkelijk te bereiken
- Op grote schaal ook inzendingen van niet-telers

Gevolg: grote invloed op de bijenpopulatie in een land / deelstaat

Belangrijk: : voor de nateelt alleen koninginnen uit perfecte en gecertificeerde teeltvolken (overlarfbijeenkomsten gebruiken! Zo krijgt men bij 50% zuivere paringen toch tot 75% zuiver materiaal.

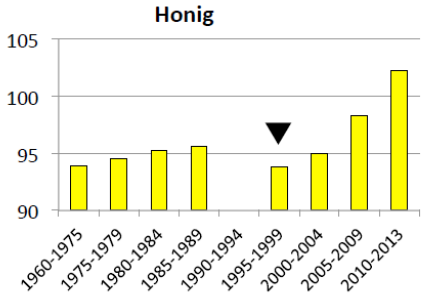
Toepassingsmogelijkheden van de bevruchtingsstations en kansen op succes

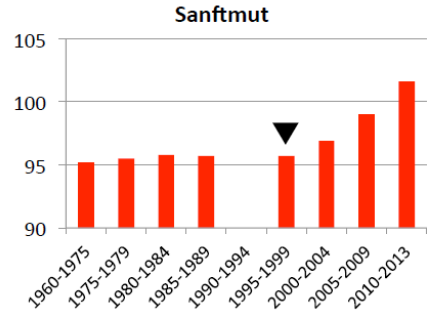
Lijnbevruchtingsstations:
betrekkelijk zekere bevruchtingsstations met darrenvolken van zusterkoninginnen.

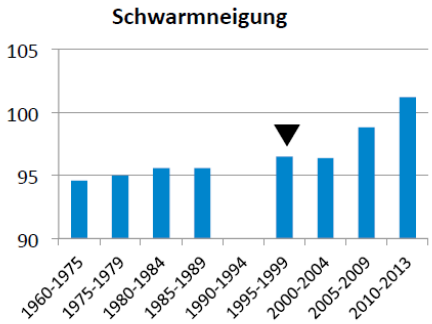
- Aan de vaderkant uniforme erfelijke eigenschappen

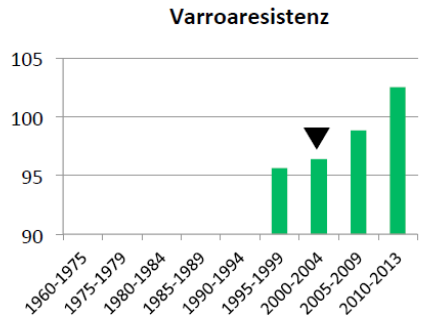
- Precieze registratie zowel van het voorgeslacht van de moeder als de vaderkant in het kader van de teeltwaardeschatting

- Duidelijke selectiesuccessen.









K. Bienefeld

Belangrijk: Rekening houden met de inteelt.

Dank voor uw aandacht!
25
31
41
19