



22. Das Zuchtprogramm der DDR

G Pritsch

► To cite this version:

| G Pritsch. 22. Das Zuchtprogramm der DDR. Apidologie, 1990, 21 (4), pp.363-365. <hal-00890862>

HAL Id: hal-00890862

<https://hal.science/hal-00890862v1>

Submitted on 11 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

tally inseminated queens of evaluated lines; distribution of mated and unmated queens to 8 cooperating stations and several bee breeders, which perform performance tests on 4 inbred lines of the race *Apis mellifera carnica* and their combinations; evaluation of tested colonies, analysis of the results; maintenance of 2 mating stations (island and country); acceptance and control of mating stations, breeders and inseminators; evaluation of over 3 000 colonies per yr (of all accepted bee breeders in the GDR); beekeeper training (beginners and advanced) and students; consultations, lectures, publications and exhibitions; production of beeswax.

Les missions de l'Institut de recherche apicole (VEB Forschungsstelle für Bienenwirtschaft) à Hohen Neuendorf près de Berlin (RDA)

Historique : L'Institut de recherche apicole a été fondé en 1970 à la suite de la fusion de l'Institut de recherche et de formation apicoles (Lehr- und Forschungsanstalt für Bienenzucht) de Tälerrühle, district de Stadtroda (Thuringie) et du Département apicole de l'Institut d'élevage de la volaille et des petits animaux de l'université Humboldt à Berlin. L'Institut fait maintenant partie du combinat «Amélioration des plantes et production de semences» (VE Kombinat Pflanzenzüchtung und Saatgutwirtschaft).

Le Personnel (46 personnes) comprend : 5 scientifiques, 6 ingénieurs et 35 techniciens. Intégrée à l'Institut, une usine de traitement de la cire fournit les feuilles de cire gaufrée aux apiculteurs de la RDA et la cire d'abeille et le pollen à l'industrie. Le cheptel se monte à 500 colonies environ. La plupart des ruches sont à ouverture arrière et un certain nombre à hausses multiples. Elles sont regroupées dans des ruchers couverts ou des roulottes.

Les principales missions sont : production et commercialisation des reines vierges, fécondées naturellement et inséminées, provenant de ruches sélectionnées; distribution de reines vierges et de reines fécondées aux 8 stations qui coopèrent et à quelques sélectionneurs d'abeilles qui évaluent les performances de 4 lignées consanguines de la race *Apis mellifera carnica* et de leurs croisements; évaluation des colonies testées, analyse des résultats; entretien de 2 stations d'accouplement (île et conti-

nent); contrôle des stations d'accouplement, des sélectionneurs et des inséminateurs; évaluation de plus de 3 000 colonies par an (de tous les sélectionneurs attirés); formation pour les apiculteurs (débutants et confirmés) et les étudiants; conseils, conférences, publications et expositions; production de cire d'abeille.

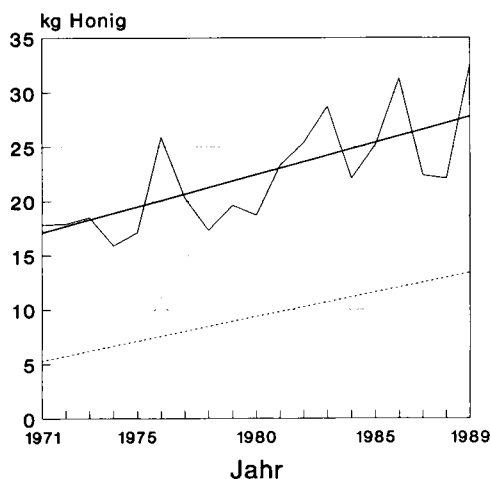
22. Das Zuchtprogramm der DDR. G Pritsch (VEB Forschungsstelle für Bienenwirtschaft, Friedrich-Engels-Str 32, DDR-1406 Hohen Neuendorf, DDR)

Von den ca 37000 Imkern und 34 staatlichen oder genossenschaftlichen Betrieben mit Bienenhaltung, die insgesamt 540000 Bienenvölker halten, führen 450 Imker und 8 bienenhaltende Betriebe standardgerechte Zuchtarbeit durch. Davon sind 48 Züchter und 9 Zuchtgemeinschaften sowie 2 bienenhaltende Betriebe als Herdbuchzuchten anerkannt. Von jährlich etwa 150 Züchtern und der Forschungsstelle werden jährlich 700 Bienenvölker, darunter 250 Drohnenvölker, gekört, 30% davon aus dem Zuchttierbestand der Forschungsstelle. Aus gekörten Völkern werden jährlich etwa 125 000 Weiseln gezogen und 41 000 auf anerkannten Beleganlagen gepaart. Auf dem Territorium der DDR bestehen z Z 64 anerkannte Beleganlagen, davon 19 Belegstationen und 45 Belegstände. Die Bienenstände in den 10 km-Radien um die Beleganlagen sind zu 75% auf das jeweilige Vätertiermaterial umgewandelt. Die Forschungsstelle ist für die Organisation der Bienenzüchtung in der DDR verantwortlich. Hier wird das zentrale Zuchtbuch geführt.

Auf der Grundlage der bisher gegebenen Orientierungen hat die Zuchtarbeit bereits einen hohen Stand erreicht. So zeigt die Höhe der Honigerträge an den Leistungsprüfständen der Züchter eine steigende Tendenz (Tabelle I).

Die Variationskurve der Honigleistungen an den Prüfständen und das staatliche Honigaufkommen verlaufen trachtbedingt zwar anscheinend parallel, doch zeigt die Regressionsgerade der Honigleistungen mit 614 g/Jahr gegenüber dem Aufkauf von 511 g/Jahr einen steileren Anstieg (Abb 1).

Grundsatz des Zuchtprogramms ist die Anwendung von Zuchtverfahren zur Nutzung von



Heterosis auf der Grundlage bodenständiger, genetisch differenzierter Zuchtlinien der Rasse *Apis mellifera carnica*. Kreuzungen mit anderen Rassen sind nicht gestattet, da mit der überwiegend freien Verpaarung unkontrollierbare und meist unerwünschte Aufspaltungen verbunden wären. Verbindlich ist deshalb die *carnica*-Linien- und Kombinationszüchtung zur Erzielung von Hybrideffekten. Die zu 15 Linien-

Tabelle I. Leistung der geprüften Geschwistergruppen.

Jahr	kg	%
1971-1975	17,7	100
1976-1980	20,5	116
1981-1985	24,7	140
1986-1989	27,0	152

komplexen zusammengefaßten Belegeinrichtungen bilden jeweils eine geschlossene Zucht. Die Linien sind im Rahmen der geschlossenen Zucht in gemäßigter Inzucht und mit Unterstützung der künstlichen Besamung rein zu erhalten.

Um die Quote der Reinpaarungen zu erhöhen, sind die Bienen im Radius von 10 km um Landbelegstationen linienrein zu halten. Die Durchführung des Umweisels ist unter Verantwortung der Räte der Kreise in Zusammenarbeit mit dem Rechtsträger und dem Vätertierzüchter der Belegeinrichtung sowie mit Vermehrern zu gewährleisten. Auch das Einwandern in die 10 km-Radien ist nur nach entsprechender Umweiselung gestattet. Die 4a-Kandidaten für Belegstationen sollen in mindestens jeder 2. Generation künstlich besamt sein.

Als anzuwendende Zuchtverfahren werden Dreiweg-, Wechsel-, Rotations- und Vierwegkreuzungen im Ergebnis von Passerprüfungen empfohlen.

The GDR breeding program

About 37 000 beekeepers and 34 state-run or cooperative enterprises maintain 540 000 bee colonies in the GDR. Four hundred and fifty beekeepers and 8 enterprises run a standardized breeding program. Of these, 48 bee breeders, 9 breeding groups and 2 enterprises are state-approved (herdbook) breeders. Every year about 700 colonies from 150 breeders and the Bee Research Institute (30%) are tested. From the tested colonies about 125 000 queens are reared and 41 000 mated on approved mating stations. There are 64 mating places in the GDR with a surrounding radius of 10 km, where about 75% of the colonies are occupied by queens of the same line as the drones.

Because of the above, the breeding program has already reached a high level (table I); the honey yield (1986-1989) is 1.5-fold that of 1971-1975.

The curves of honey yield and state-run buying of honey seem to run parallel but the regression lines demonstrate a slightly steeper incline (614 g/year) for the honey yield than for the buying (511 g/year).

The basic principle of our breeding program is the use of heterosis effects based on crosses

of native, genetically different lines of the race *Apis mellifera carnica*. Other races are not allowed. The mating places constitute 15 complexes of closed population breeding. The lines are maintained with moderate inbreeding and with the aid of artificial insemination.

As regards practicable breeding programs, we recommend 3-way, alternative-, rotation-, and 4-way crosses with the results of combinability tests.

Le programme de sélection de la RDA

Environ 37 000 apiculteurs et 34 entreprises d'état ou coopératives entretiennent 540 000 colonies d'abeilles en RDA. Quatre cent cinquante apiculteurs et 8 entreprises appliquent un programme standard de sélection. Parmi ceux-ci 48 éleveurs, 9 groupes de sélection et 2 entreprises sont certifiés (*herd-book*). Chaque année sont testées environ 700 colonies provenant de 150 éleveurs et de l'Institut de recherche apicole (30%). Dans ces colonies sont élevées 125 000 reines environ et 41 000 d'entre elles s'accouplent dans les stations de fécondation certifiées. Il y a 64 stations de fécondation en RDA. Dans un rayon de 10 km autour de la station de fécondation 75% environ des colonies possèdent des reines de la même lignée que les mâles. Cette organisation explique que le programme de sélection ait atteint un niveau déjà élevé (cf tableau I). La production de miel (1986-1989) a été multipliée par 1,5 par rapport à la période 1971-1975.

Les courbes de production de miel et les achats de miel par l'état semblent aller de concert (fig 1), mais les lignes de régression montrent une croissance légèrement plus forte pour la production (614 g/an) que pour les achats (511 g/an). Le principe de base de notre programme de sélection est l'utilisation de l'effet hétérosis sur la base de croisements de lignées indigènes, génétiquement différentes, de la race *Apis mellifera carnica*. Les autres races ne sont pas autorisées. Les stations de fécondation regroupées en 15 complexes de lignées forment chacune un élevage fermé. La consanguinité des lignées est maintenue à un taux faible par insémination artificielle. Comme programme d'élevage réalisable nous recommandons les croisements trois-voies, les croisements alternatifs ou par rotation et les croisements quatre-

voies d'après les résultats des tests de combinabilité.

KRANKHEITEN, SCHÄDLINGE, VERGIFTUNGEN

PATHOLOGY, PESTS, INTOXICATION MALADIES, PARASITES, INTOXICATIONS

23. Möglichkeiten zur Selektion auf erhöhte Varroa-Toleranz mitteleuropäischer Bienenherkünfte. R Büchler (Institut für landwirtschaftliche Zoologie und Bienenkunde, Melbweg 42, 5300 Bonn 1, BRD)

11 *Carnica*, 3 *Mellifera*, 1 *Macedonica* und 2 Buckfast Herkünfte, sowie verschiedene Paarungen zwischen diesen, wurden einer 1-2-jährigen Prüfung unterzogen. Regelmäßige Schätzungen der Bienenzahl, Brut- und Gewichtsmessungen dienten zur Völkerbeurteilung. Der Milbenbefall wurde, ausgehend von einer einheitlichen Startinfektion durch Brutproben und natürlichen Totenfall überwacht und am Versuchsende durch Abtötung exakt ermittelt.

Der mittlere Endbefall variiert bei verschiedenen Herkünften bis zum Verhältnis 1:7, innerhalb der *Carnica*-Herkünfte bis zum Verhältnis 1:3. Wesentliche Befallsunterschiede der verschiedenen Rassen werden nicht festgestellt.

Die Entwicklungs- und Leistungsdaten der Völker zeigen nur geringfügige und tendenziell negative Korrelationen mit dem Milbenbefall der Völker. Es bestehen gute Möglichkeiten zu einer gleichzeitigen Selektion auf Leistungsfähigkeit und Varroa-Toleranz.

Messungen des Milbeneintrags in befallsfreie Ableger zeigen, daß es unter bestimmten Bedingungen ab der 35. Jahreswoche zu starkem Verflug auch zwischen Völkern benachbarter Stände und einer Verschiebung der Befallsrelationen innerhalb weniger Wochen kommen kann. Behandlungen zur Beurteilung unter-