

ベトナム牛人工授精技術向上計画

ベトナム側実施機関：国立畜産研究所 (NIAH)

メインサイト：国立畜産研究所 (NIAH)

ターゲットエリア：ベトナム全土

選定地域：北部5省、南部4省

協力期間：2000.10.2～2005.10.1

日本側実施機関：JICA

サブサイト：モンカダ家畜人工授精センター (MAIC)

ターゲットグループ：人工授精師、地域事務所職員

PDM(ver.1)

2001.8.9

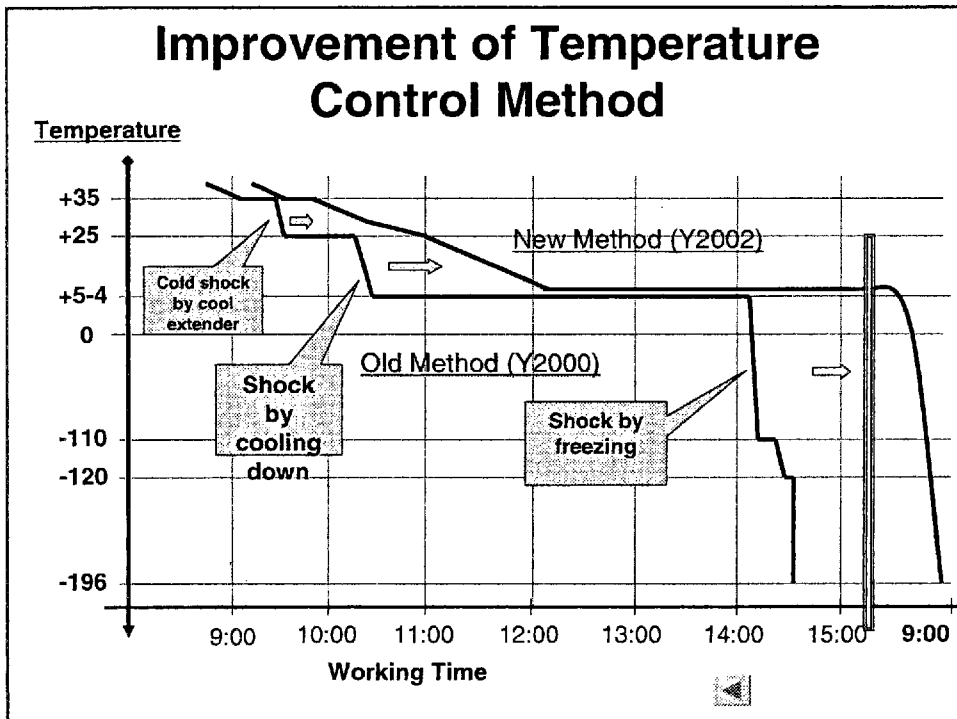
プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
上位目標： 人工授精技術の向上により乳肉生産性が向上する。	1. 選定地域で生産乳量が増加する 2. 選定地域で乳牛飼養頭数が増加する 3. 選定地域で年間1頭あたり乳量が増加する	・牛乳生産記録（農家、牛乳処理施設、牛群検定記録等） ・登録簿	・家畜生産に関わる政策に変更がない ・家畜生産に影響を及ぼすような重大な伝染病が流行しない
プロジェクト目標： ストロー方式凍結精液の活用により、牛人工授精技術が改善される。	1. 選定地域において乳牛ストロー凍結精液の使用率が95%以上になる 2. NIAH/MAICが選定地域の人工授精情報を管理（記録、収集、分析、活用）できる 3. 選定地域の研修を受けた人工授精師の人工授精頭数が増加する 4. 選定地域の乳牛の繁殖成績が向上する	・人工授精記録 ・MAIC凍結精液生産記録 ・人工授精実態調査 ・AIサブセンター及び地域事務所における配布記録	・選定地域において、家畜疾患の大規模な流行がない ・行政組織に大きな変更がない
成果： 1. 人工授精師が訓練され、技術が向上する。 2. 精液配布網における精液の品質保持技術が向上する。 3. ストロー方式凍結精液製造技術が向上する。 4. 種雄牛飼養管理の良好化が図られる。	1-1 200名の人工授精師が再研修される 1-2 再研修を受けた人工授精師が人工授精情報を記録し、NIAH/MAICに報告できる 2-1 選定地域内の凍結精液配布網において凍結精液の活力レベルが保持される 3-1 MAICで生産される乳牛の凍結精液がストロー方式で100%生産される 3-2 MAICで生産される凍結精液の製造工程における生産性が現在の75-80%から95%に改善される 3-3 MAICが凍結精液の生産・配布等の全記録をコンピュータを用いて維持管理できるようになる 4-1 凍結処理可能な採精牛が開始時の50%から85%以上になる 4-2 MAICが個体管理記録を管理できる 4-3 MAICで飼養する種雄牛の飼料給与プログラムを作成し、活用される	1. 研修記録、人工授精記録 2. 現場での精液活力検査 3. MAIC凍結精液生産記録 4. 凍結精液生産記録、業務記録	・人工授精師及び地域事務所職員がプロジェクトの目的を理解し、活動に協力的である

<p>活動：</p> <p>1. (適正な人工授精技術の移転)</p> <p>1-1 必要時に調査を実施する</p> <p>1-2 選定地域において、人工授精情報記録・収集・評価の方法を策定する</p> <p>1-3 C/Pが現場に応用できる人工授精関連技術を修得する</p> <p>1-4 ストロー方式凍結精液及び人工授精記録に関し、人工授精師を再研修する</p> <p>1-5 人工授精の意義を啓蒙する</p> <p>2. (凍結精液配布網における適正な品質管理技術の移転)</p> <p>2-1 必要時に調査を実施する</p> <p>2-2 ストロー方式凍結精液の取り扱い方法について研修または巡回指導を行う</p> <p>3. (ストロー方式凍結精液製造技術の改善)</p> <p>3-1 必要時に調査を実施する</p> <p>3-2 凍結精液製造施設を改善する</p> <p>3-3 (MAICのC/Pに対し)凍結精液処理技術に関する研修、実践を行う</p> <p>3-4 現場からの授精記録に基づいた凍結精液品質評価方法を考察する</p> <p>4. (種雄牛飼養管理技術の移転)</p> <p>4-1 必要時に調査をする</p> <p>4-2 種雄牛大型化にむけて施設を改修する</p> <p>4-3 飲用水の水質を改善する</p> <p>4-4 飼料給与を改善する</p> <p>4-5 個体管理技術を改善する</p> <p>4-6 衛生管理プログラムを改善する</p>	<p>投入：</p> <p><ヴェトナム側></p> <p>1. 人員の配置</p> <p>2. ローカルコスト(土地、建物、施設、機材維持管理費、その他活動に必要な経費)</p> <p><日本側></p> <p>1. 専門家派遣</p> <p>1) 長期：</p> <p>チーフアドバイザー</p> <p>飼養管理</p> <p>凍結精液製造</p> <p>人工授精</p> <p>業務調整</p> <p>2) 短期：</p> <p>必要に応じて派遣</p> <p>2. 研修員受入</p> <p>年間数名程度</p> <p>3. 機材供与</p> <p>4. ローカルコスト支援</p>	<p>・ NIAH、MAICのC/Pが勤務し続ける</p> <p>・ MAICの凍結精液製造処理機材に重大な破損が生じない</p> <p>・ 液体窒素が安定して供給される</p> <p>・ 異常気象が生じない</p> <p>前提条件：</p> <p>プロジェクトへの反対者がいない</p>
---	---	--

4. 各種参考資料(カウンターパート発表資料)

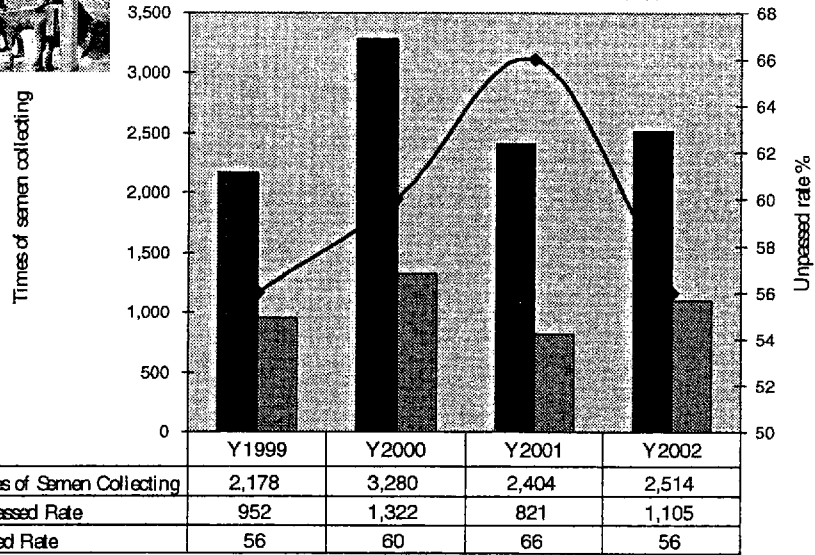
Comparison on processing method after improvement

Method/Others	Y1998-Y2000	Y2002
Semen collection	No system and method	<u>Efficient & hygienic handling of Artificial vagina with Bull ID method</u>
Semen evaluation	Fresh semen	<u>Diluted semen</u>
Cooling down	Suddenly	<u>Gradually</u>
Semen extension	Simultaneous	<u>Gradual</u>
Glycerin equilibrium	5-6 hours	<u>24 hours</u>
Freezing	Super rapid	<u>Step width</u>
Extender	Pre-formulated under Minitube company	<u>Freshly formulated under Japan Formula</u>

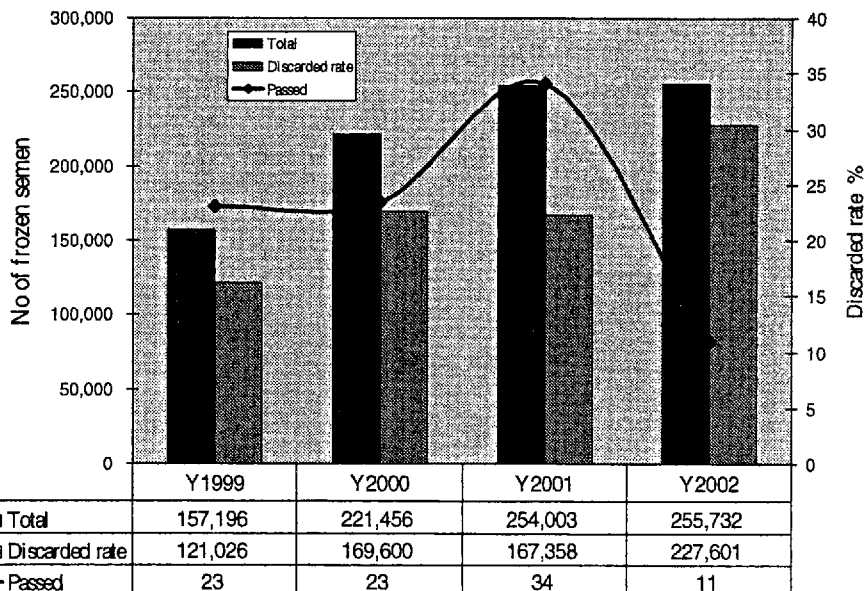


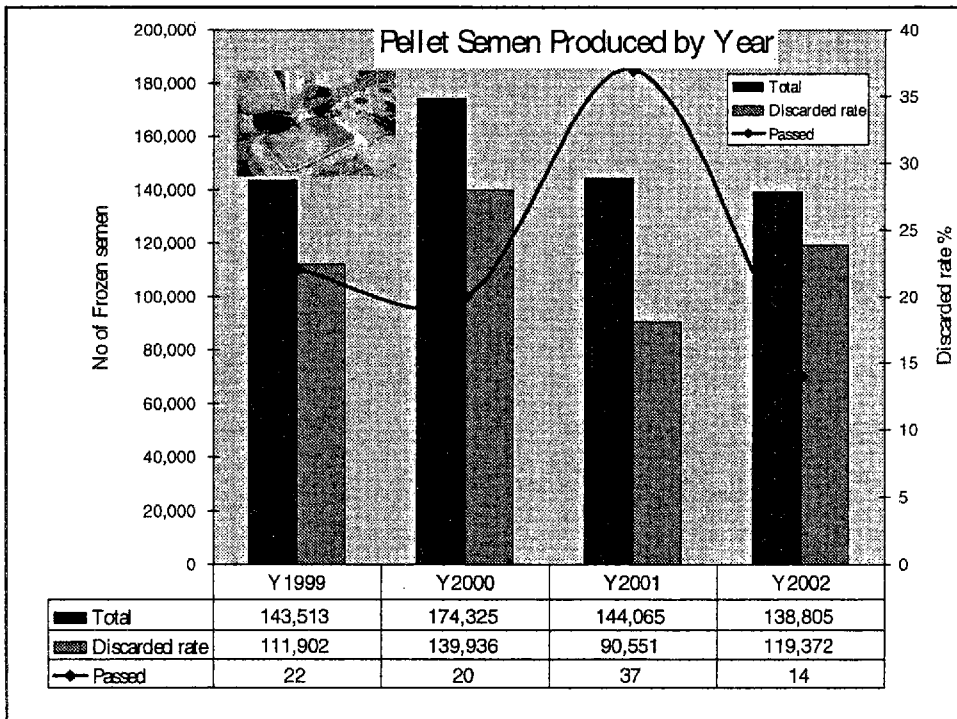
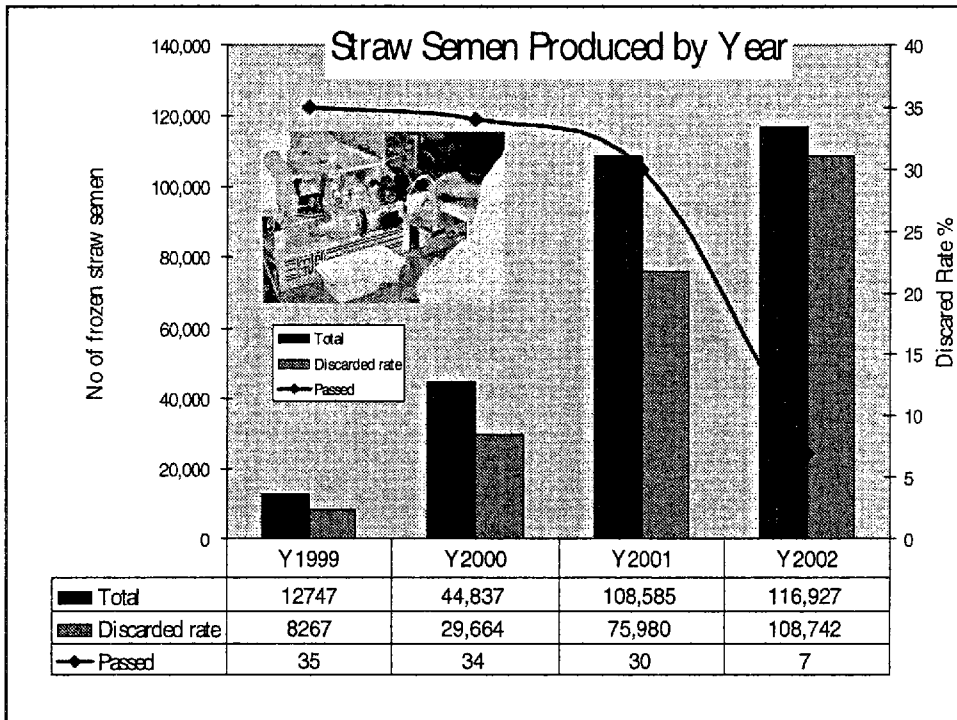


Annual Result of Semen Collection

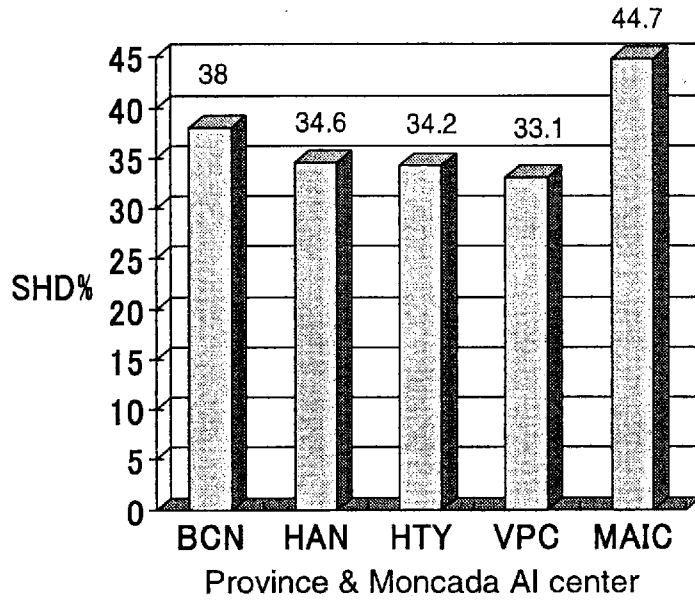


Frozen Semen Produced by Year (Pellet & Straw)

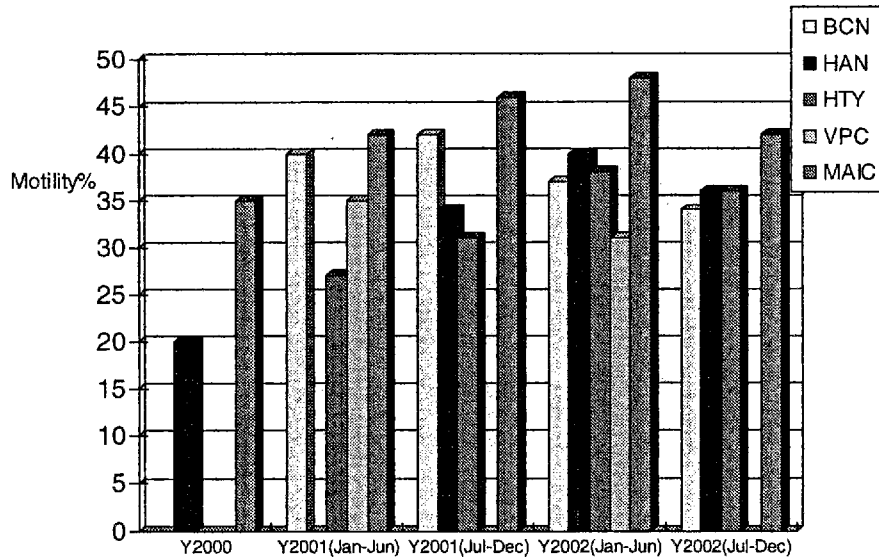




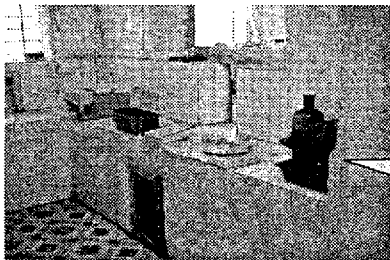
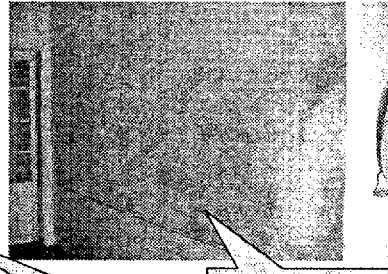
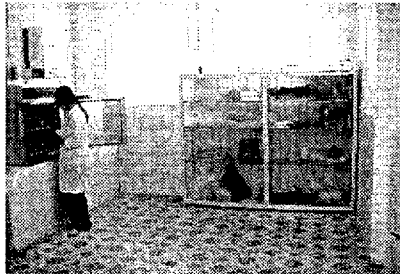
Report on the Motility of Semen (sperm) sample



Semen(sperm) Motility by Time and by Province & MAIC



Semen processing facilities Till Y2001

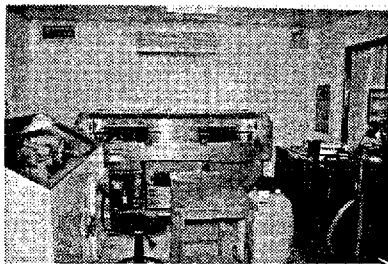


Preparation room

Wall surface with fungus

Washing & cleaning room

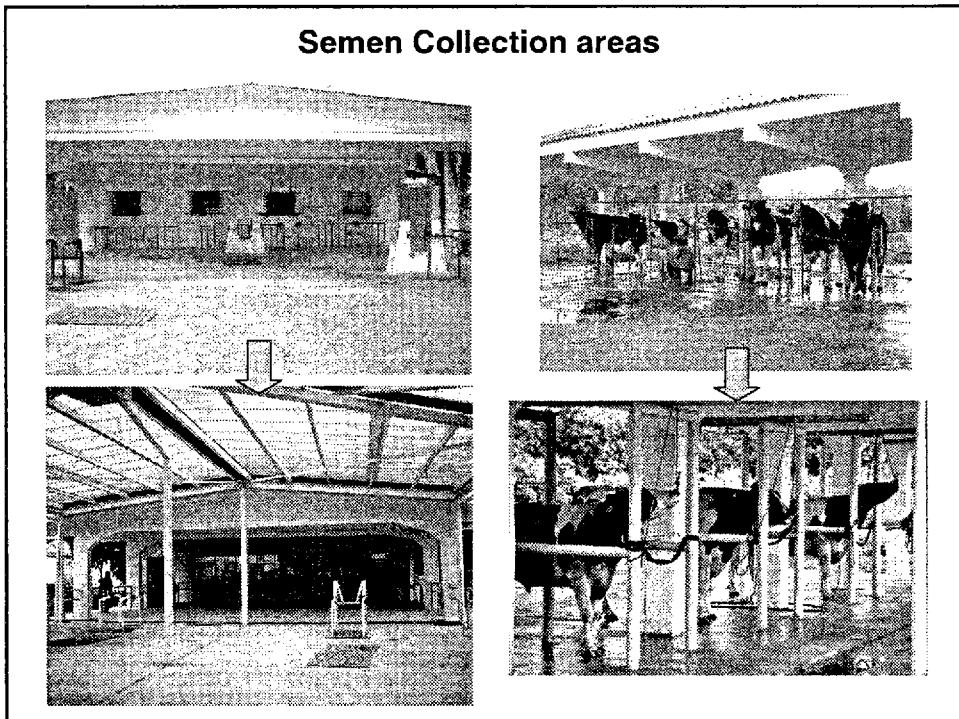
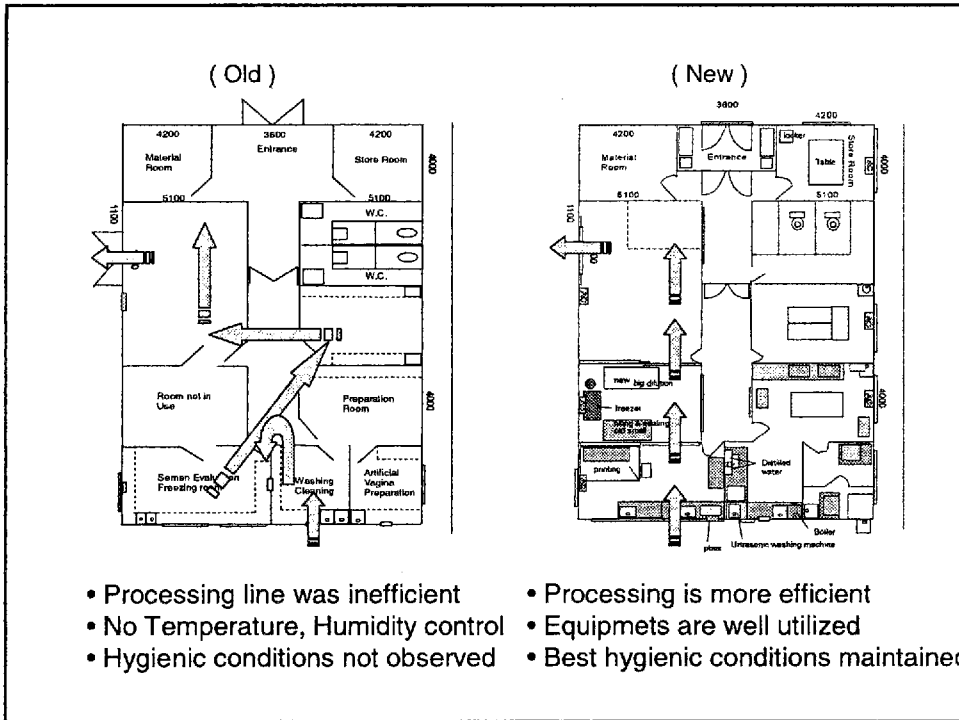
Semen processing facilities As of Sep.Y2002



Extension & Freezing room

New Wall surface

Washing & cleaning room



Number of Semen Distributed from 1998 to 2002 under VINALICA

Type of semen	1998	1999	2000	2001	2002
Pellet	110 000	63 500	68 000	78 000	79 800
Straw	5 000 (5%)	11 500 (15 %)	27 000 (28 %)	32 000 (29 %)	82 200 (51 %)
Total	115 000	75 000	95 000	110 000	162 000

Area/Year	1998	1999	2000	2001	2002
North	21 000	13 500	22 000	21 000	26 000
Central	59 000	24 000	29 000	38 500	54 000
South	35 000	37 500	44 000	50 500	82 000

