

A importância e os principais fatores para o sucesso do setor do caju no Vietnã

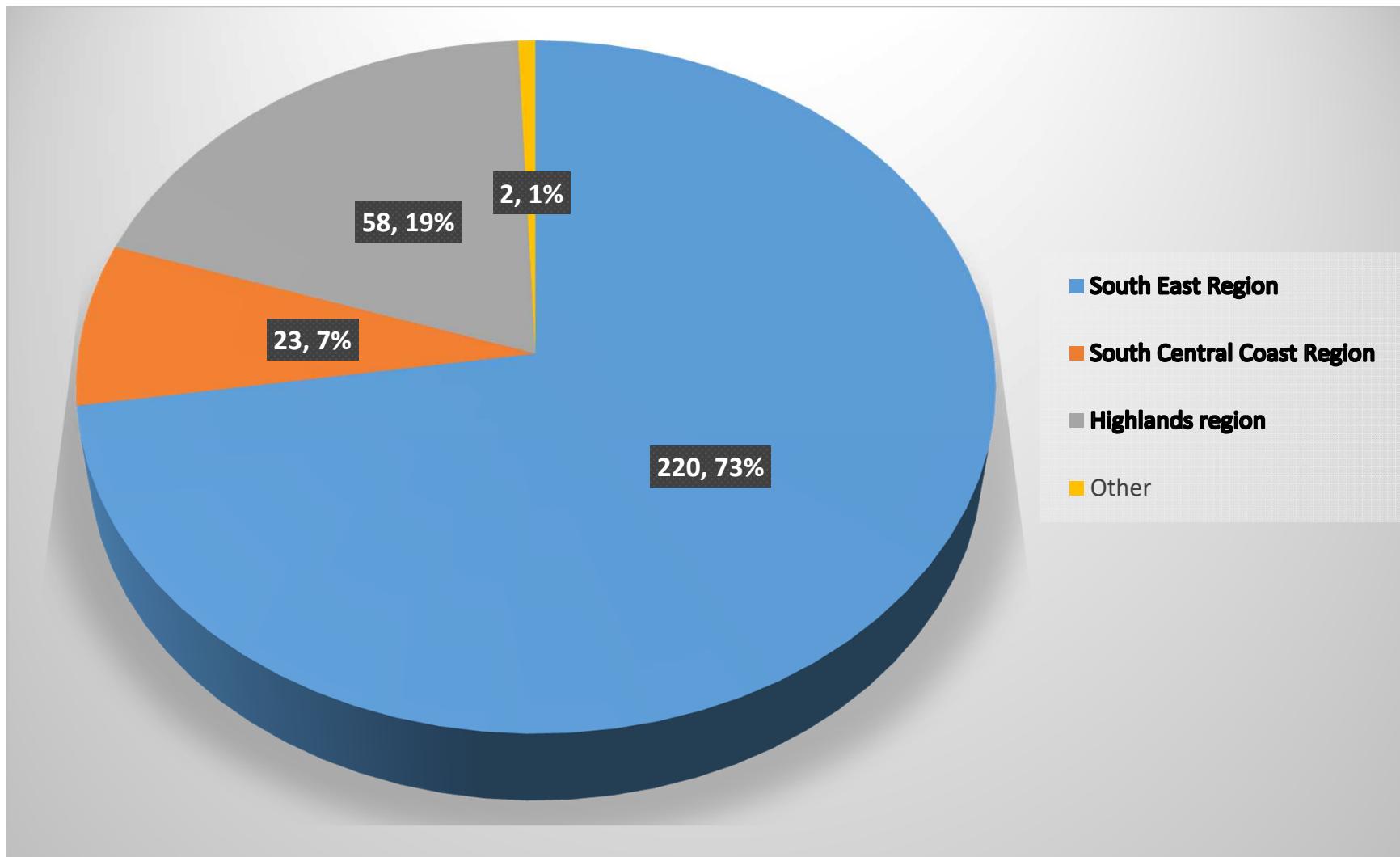
**Le Quy Kha, DDG,
Instituto de Ciências Agrícolas do Sul do Vietnã**

Conteúdo

- 1. Introdução**
- 2. Os principais fatores para o sucesso do setor do caju no Vietnã**
- 3. Resultados**
- 4. Orientação para o desenvolvimento do caju no Vietnã**

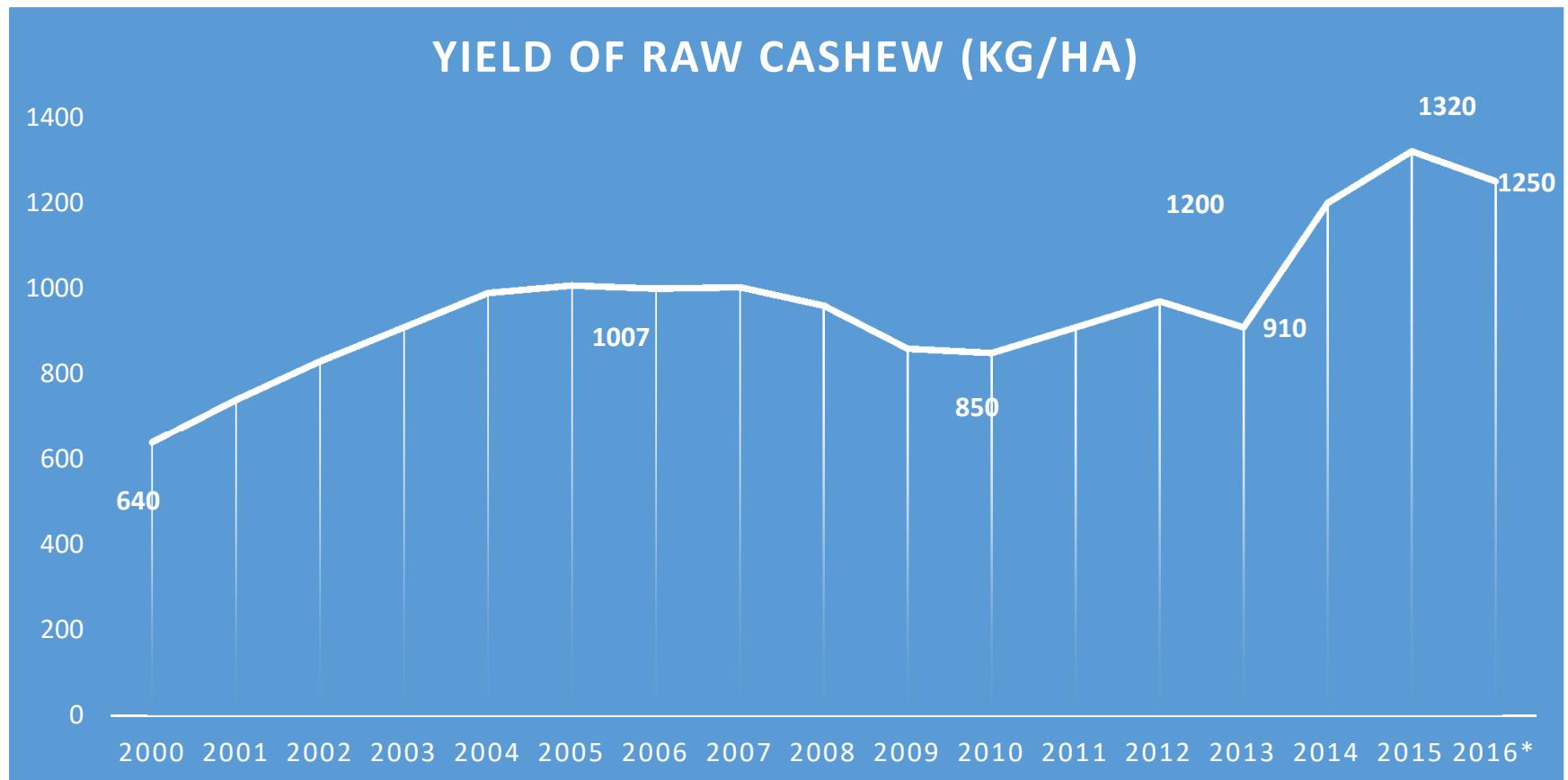
1. Introdução

- A área e a produção do caju *in natura* no Vietnã está em 3º lugar no mundo depois da Índia e da Costa do Marfim.
- Em 2016, o rendimento do caju alcançou 1.250 kg por ha, a produção total de caju *in natura* ficou em mais de 475 mil toneladas (Associação do Caju no Vietnã, 2017).



**Gráfico 1. Área de caju por região no Vietnã
(em mil ha)**

- O rendimento do caju *in natura* em 2000 era de somente 640 kg por ha e teve uma tendência de aumento nos últimos anos. Em 2014, ele alcançou 1.200 kg por ha, em 2016, alcançou 1.250 kg por ha;



Produção de Cajus (1 mil toneladas)

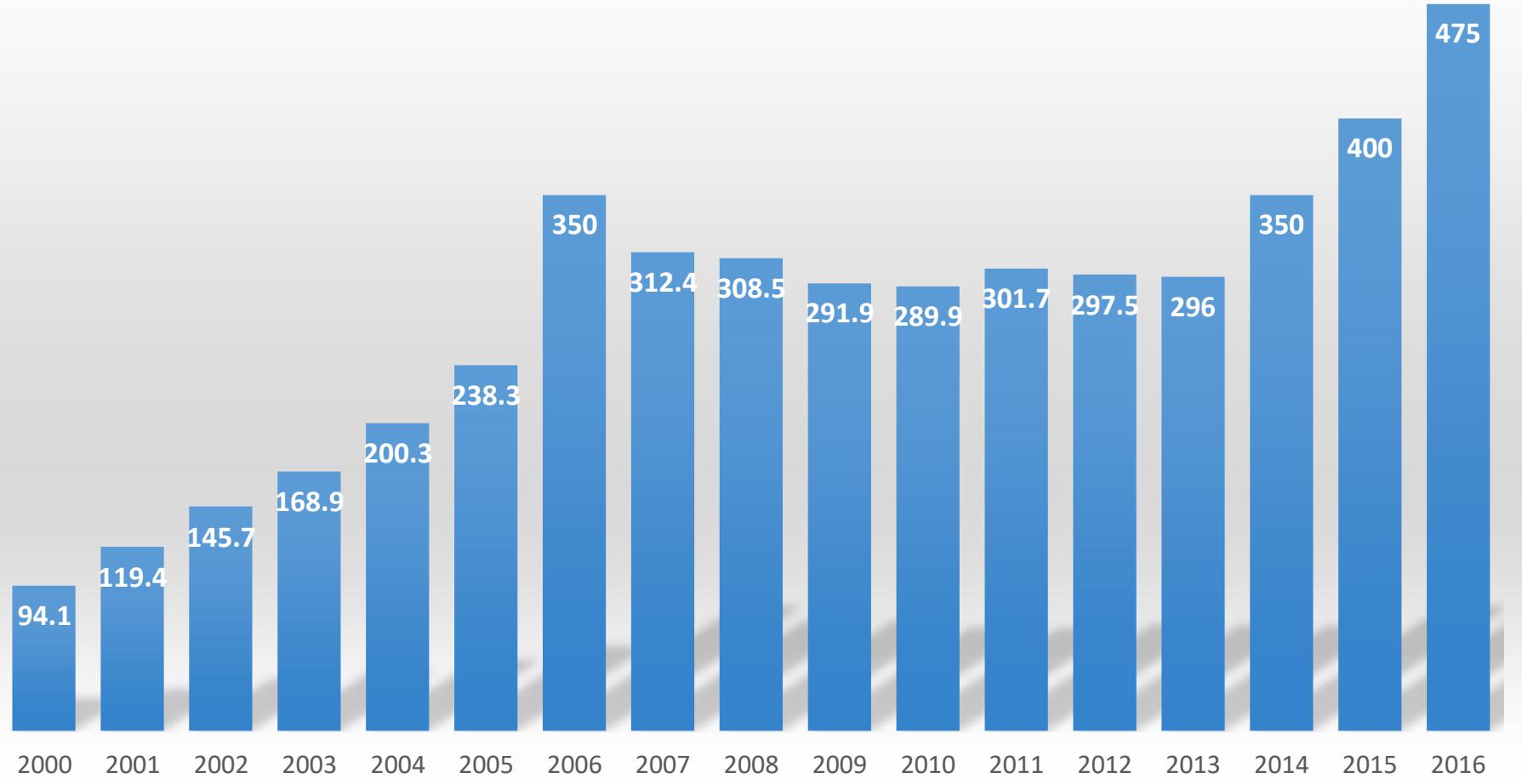


Gráfico 3. Produção total de caju no Vietnã de 2000 a 2016

2. Os principais fatores para o sucesso do setor do caju no Vietnã

2.1. Coleta e reprodução de germoplasma

- Coleta e preservação de recursos genéticos bons e reprodução
- A avaliação e a seleção de linhas / variedades boas existentes nos viveiros
- As variedades novas foram liberadas para a produção

2.2 Gerenciamento Integrado da Colheita (GIC)

- Pesquisa sobre a poda e os enxertos de caju (poda em fileiras e podas em formato de framboesa) e determinação das doses de fertilizante para o caju

2. Os principais fatores para o sucesso do setor do caju no Vietnã (continuação)

- Métodos melhorados de controle de insetos e de doenças nos diferentes estágios de crescimento
- Estude sobre o GIC de cajueiros nas principais regiões de cultivo.

2.3. Projetos de extensão e conexão mais próxima de 4 parceiros (os produtores rurais, os cientistas, os elaboradores de políticas e as companhias)

2.4. Conexão mais próxima da Associação do Caju no Vietnã com o processamento e a comercialização, bem como com o apoio governamental

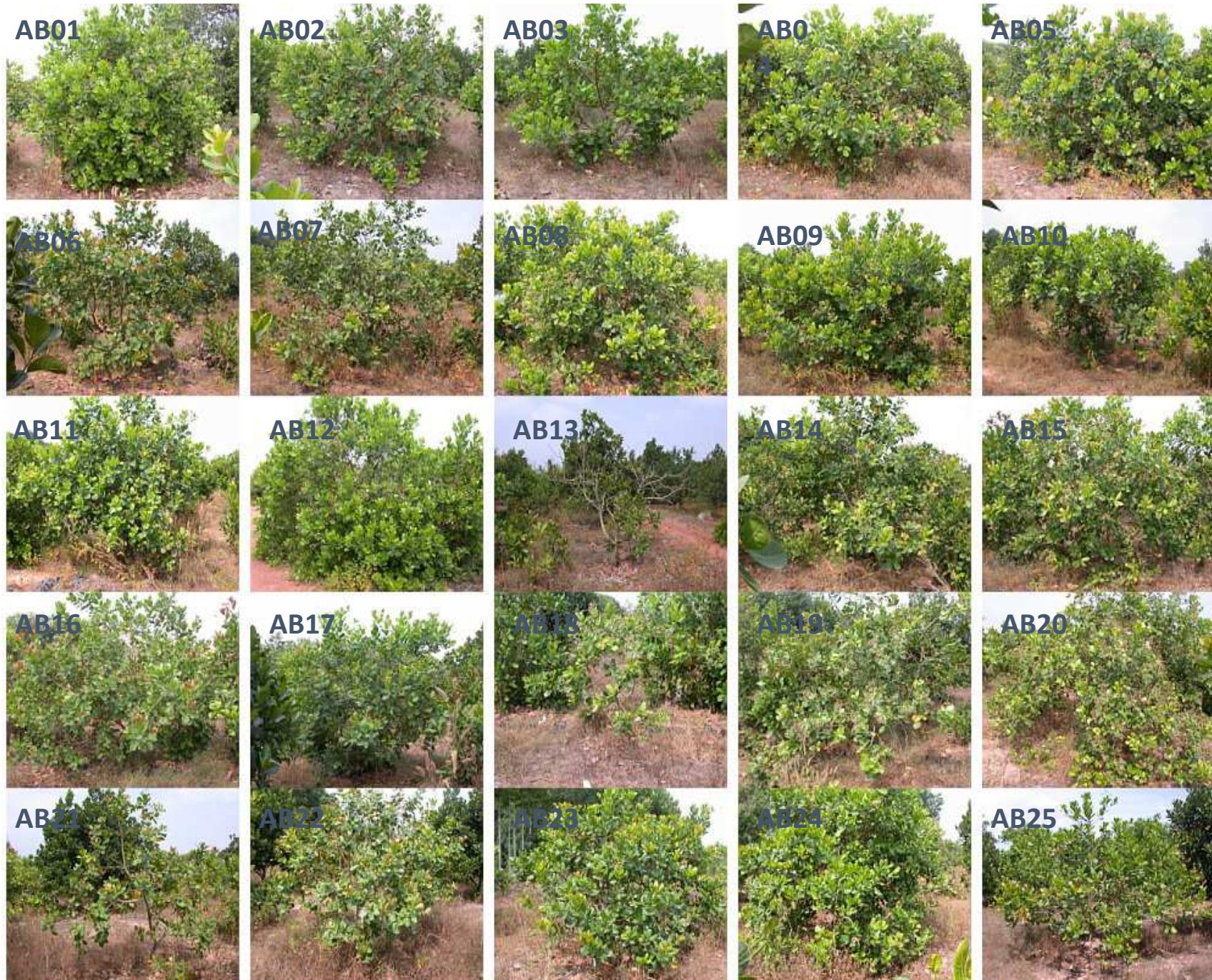
3. Resultados

3.1. Coleta e reprodução de germoplasma

- Os viveiros de 1.600 linhas principais foram avaliados.
- Os critérios de seleção para as variedades de caju:
 - Rendimento altamente estável por 3 anos consecutivos - mais de 30 kg por planta ou mais (densidade: 120 plantas por ha);
 - Porcentagem de castanhas: mais alta que 28%;
 - < de 170 castanhas por kg;
 - Do 10 a 15 frutas por cacho.
 - Porcentagem de botões de flores de mais de 75%;
 - O caju mais velho que 8 anos depois do plantio
 - A planta tem o rendimento mais elevado em um pomar que tenha várias centenas de plantas ou mais.

Seleção de 1.600 linhas principais com perspectivas de alta produtividade, tais como:





Canopy structures of AB Collection (2003-05)



Avaliação 6 para a produtividade contínua



linhas principais investigadas

As variedades de caju de rendimento elevado plantadas em produção de larga escala

Variedade de caju PN1

- Produz castanhas após 8 anos de plantio:
De 2 mil a 3 mil kg por ha)
- Porcentagem de castanhas: 28 a 33%
- de 140 a 70 castanhas por kg



Variedade de caju PN1 em produção de larga escala



Variedade de caju AB29

- Produz castanhas após 8 anos de plantio: de 2 mil a 3 mil kg por ha)
- Porcentagem de castanhas: 30%
- < de 130 castanhas por kg;



Variedade de caju AB29 na produção em massa



Variedade de caju AB05-05

- Produz castanhas após 8 anos de plantio:
de 2 mil a 3 mil kg por ha
- Porcentagem de castanhas / de sementes 29%
- < de 140 castanhas por kg;





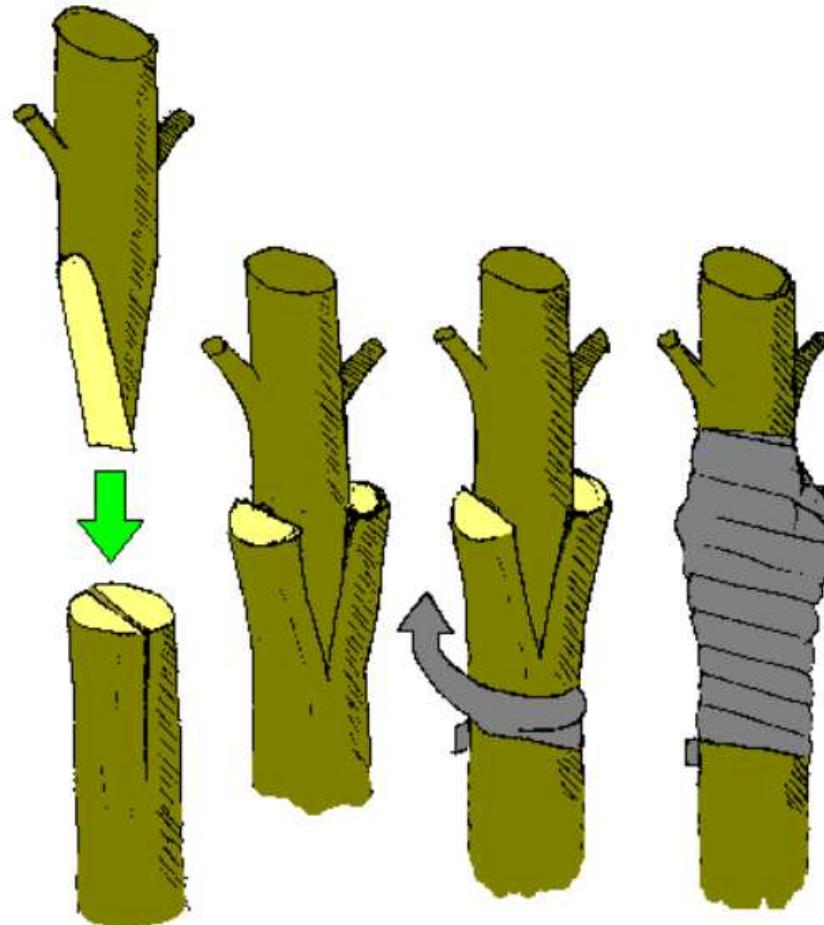
Cacho da variedade AB05-08

Variedade de caju DDH67-15

- Produz castanhas após 8 anos de plantio:
de 2 mil a 2,5 mil kg por ha
- Porcentagem de castanhas: 30%.
- < de 155 a 165 castanhas por kg



Multiplicação de mudas para a produção



Hình 3: Các bước trong ghép điêu.

Método de enxertia

Mudas de Caju



3.2. O Gerenciamento Integrado da Colheita (GIC)

3.2.1. Poda e criação de copa para o caju



Criação de copa para o caju



Hình 8: Tỉa cành tạo tán cho điều.

3.2.2. Pomares de caju após a enxertia



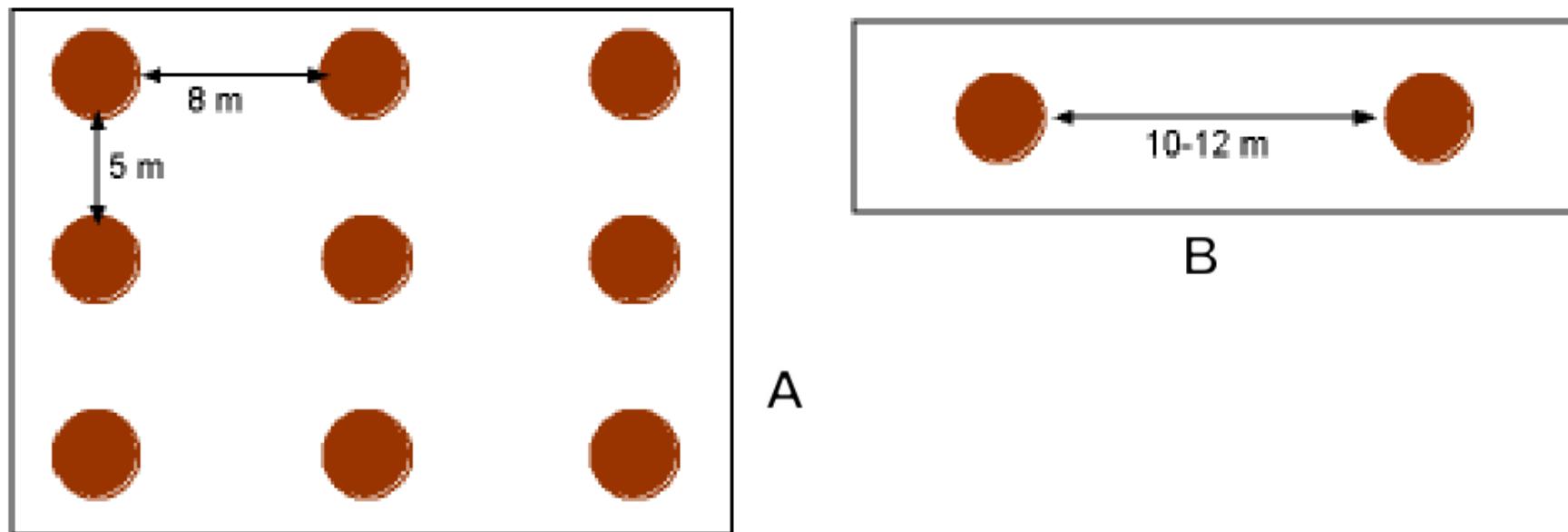
Enxerto no topo



Produtividade baixa dos pomares velhos de caju, os quais devem ser cortados e os enxertos renovados com variedades de alto rendimento

3.2.3. Técnica de cultivo

Espaçamento de planta a planta



Hình 6: (A) Giai đoạn đầu; (B) Giai đoạn giáp tán.

A: Período inicial;

B: Quando as copas se cruzam

Cultivo intensivo



Hình 9: Làm cỏ, xới xáo cho vườn điều.

- Em solo cinzento aplicar 150g de N-120g P₂O₅-90g K₂O por ha por ano
- Em solo vermelho aplicar 150g N- 180g P₂O₅-60g K₂O por ha por ano.
- Os reguladores de crescimento e os fertilizantes foliares em estágios de floração / de fruta aumentam a taxa de frutificação e a qualidade das castanhas de caju.

Controle do caju

Bọ xít muỗi: *Helopeltis antonii* Signoret

Đặc điểm hình thái



Trưởng thành
11 - 19 ngày

Trứng
8 - 10 ngày

Sát nát
11 - 14 ngày



*Chồi
bị
hại*



Ngọn đinh tüng bị thay đổi bởi côn trùng ăn lá

Quy luật nhất kinh nhất triết

Perfurador / brocador de tronco no alto: *Alcides Sp*



Trưởng thành



Trứng



Sâu non

Triệu chứng gây hại và quy luật hoạt động



Trưởng thành gây hại



Triệu chứng gây hại trên chồi non



.

Perfurador de tronco: Plocaederus Obesus



Sâu non



Trưởng thành
ra khỏi nhộng



Trưởng thành ♂ ♀



Lỗ đục của sâu non



Triệu chứng trên thân



Triệu chứng trên cành

Hypomeces Squamasus



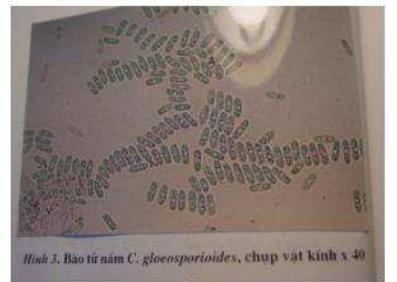
3.2.4. Use as formigas amarelas (*Oecophylla smaragdina*) para controlar as pragas / os insetos do caju



Fungo: *Collectotrichum gloeosporioides*



Hình 2: Tân nấm *C. gloeosporioides* cấy trên môi trường PD
(Sau 3 ngày nuôi cấy)



Hình 3: Bào tử nấm *C. gloeosporioides*, chụp vật kính x 40

Tân nấm và bào tử nấm trên môi trường nuôi cấy



Chồi bị bệnh



Cây nhiễm bệnh

Hình 1: Bệnh thán thư trên hoa và trái non.

Fungo: Corticium salmonicolor



A



B



C

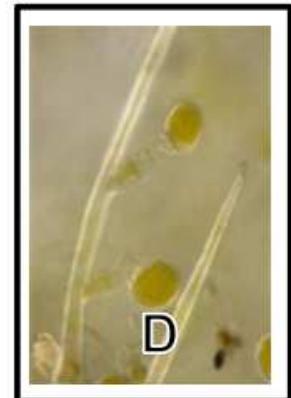
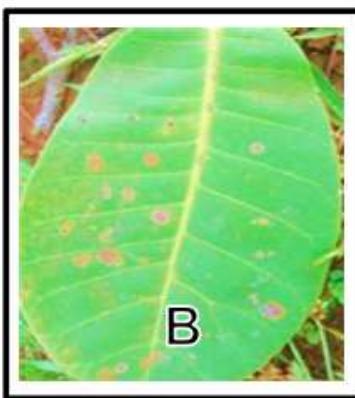
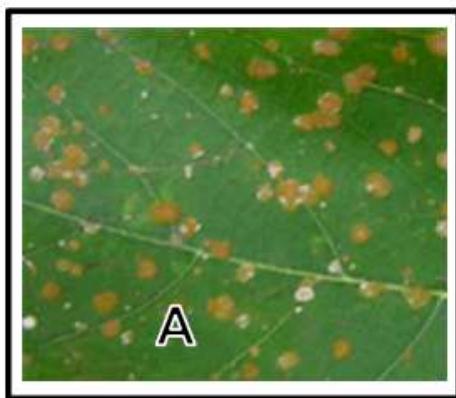
Hình 2: (A) Bệnh nấm hồng trên trái; (B) Bệnh nấm hồng trên thân; (C) Bệnh nấm hồng trên cành.

Fungo: *Phytophthora palmivora*



Hình 3: Bệnh tấn công trên gốc điều gây chết cây.

Fungo: Cephaleuros sp



Hình 5:(A); (B) Đốm rong trên lá; (C)Sinh bào tử trên vết bệnh; (D)Sợi nấm sinh bào tử

Fungo: *Phytophthora nicotianae* var. *nicotianae*

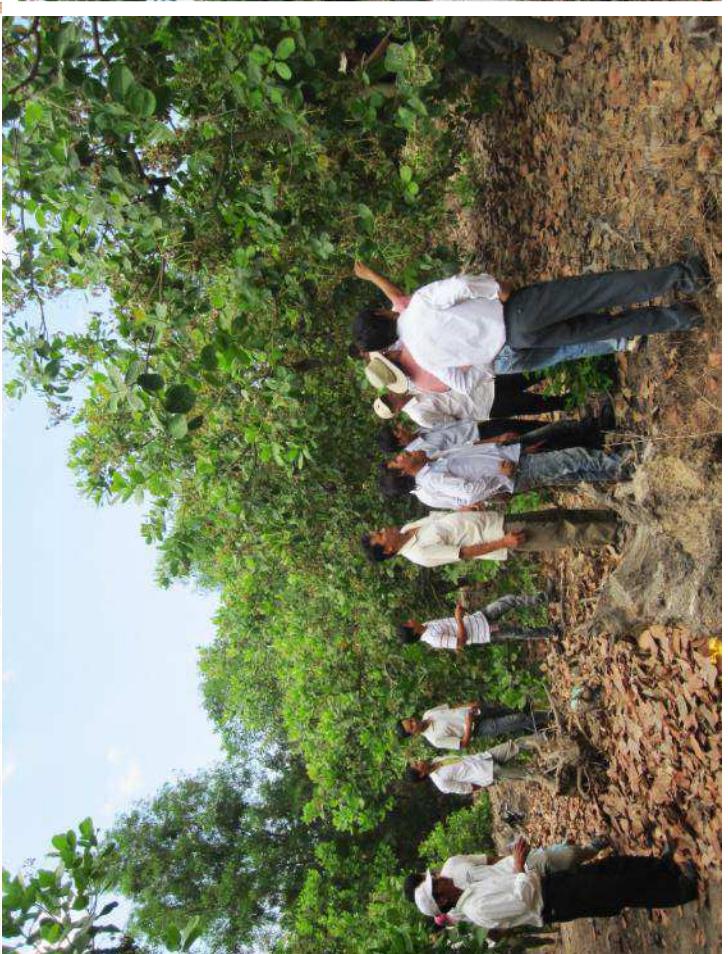


Hình 4: Bệnh gây thối cành, rụng lá.

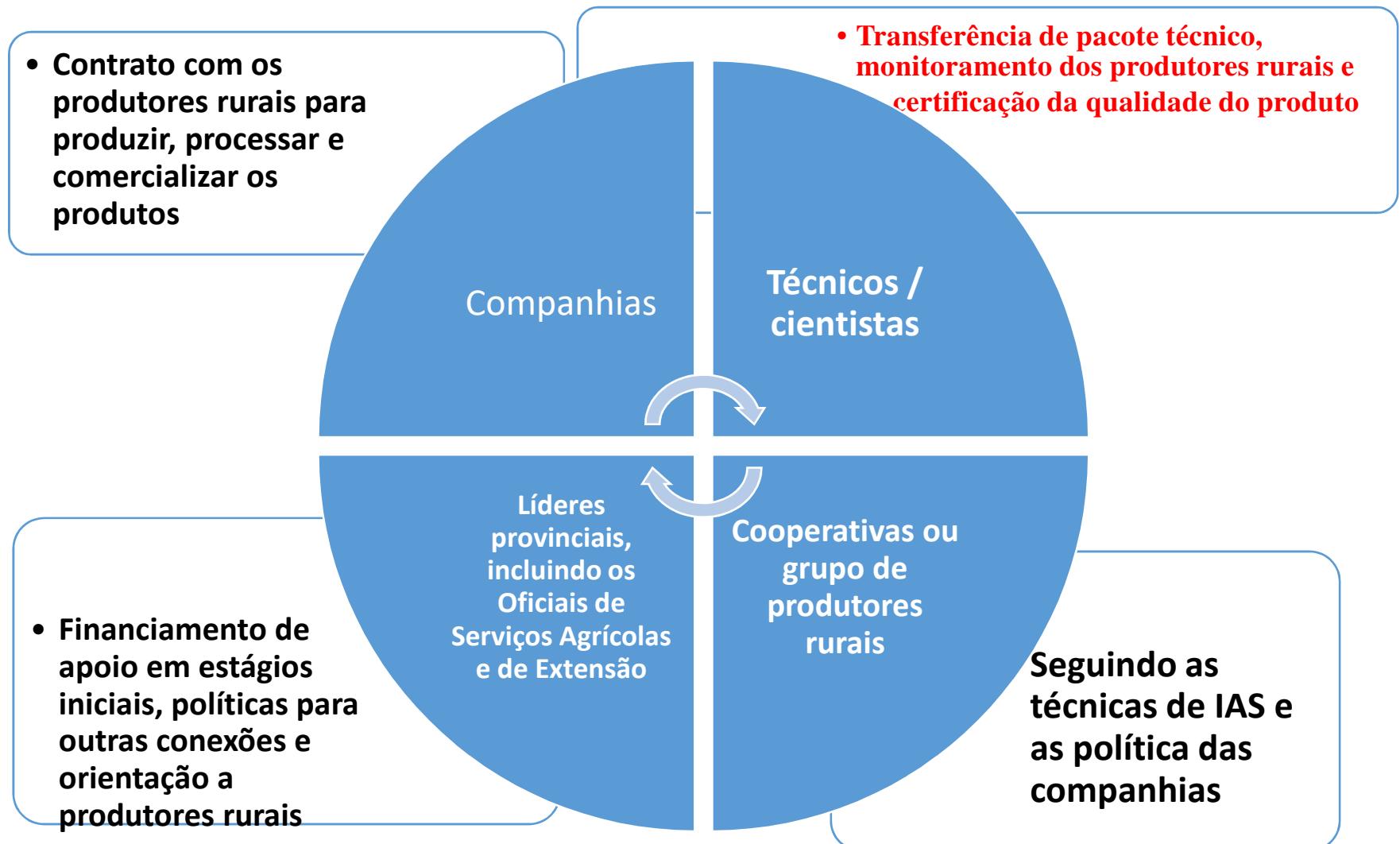
3.3. Projetos da extensão e conexão mais próxima de 4 parceiros



Treinamento sobre as técnicas de cultivo de caju para os produtores rurais



Atual conexão geral de quatro casas para produzir quaisquer produtos agro-comerciais no Vietnã



3.4. Conexão mais próxima da Associação do Caju no Vietnã com o processamento e a comercialização, bem como com o apoio governamental

1. Depois da Índia, agora o Vietnã tem 465 fábricas de processamento, com capacidade total concebida de 1,3 milhão de toneladas de caju in natura por ano.
2. O estabelecimento e o forte desenvolvimento forte da Associação do Caju no Vietnã (VINACAS) com 500 companhias é uma das principais forças motrizes, promovendo o desenvolvimento do setor de caju do Vietnã.
3. O governo vietnamita apóia os projetos que visam desenvolver a produção sustentável

4 orientações para o desenvolvimento do caju no Vietnã

Até o ano de 2020 e a visão até 2030

- Média de produtividade do caju é de 1,5 ton. por ha em todo o país.
- As áreas principais de caju: 2,0 toneladas por ha.

Até 2030:

- + Os rendimentos do caju alcançam 2,0 toneladas por ha.
- + As áreas principais de caju alcançam 2,5 toneladas por ha.

REFERÊNCIAS

1. Vietnam Cashew Association, 2017. The general report on the performance of Vietnam's cashew industry in 2016 and directions for operations in 2017. Organized in Ho Chi Minh City on Jan. 16, 2017.
2. Tran Cong Khanh and et al., 2017. Research on selection and development of high yield cashew varieties for Southern provinces in the period 2012 - 2016. General report, Aug. 8, 2017.
3. Tran Cong Khanh and et al., 2017. Model development of cashew improvement and integrated intensive to improve value added, contributing to sustainable stability and development. Final report of the National Agricultural Extension Project. Hanoi, July 29, 2017.
4. Information Center for Agriculture and Rural Development, 2015. Annual Report and Prospects in 2016. Website: www.agro.gov.vn
5. Tran Cong Khanh and et al., 2014. Two new varieties of AB29 and AB05-08. Report on permission of cultivar recognition. Ministry of Agriculture and Rural Development, Dec. 8, 2014.
6. Do Trung Binh and et al., 2011. Study on selection of cashew breeds and development of advanced production techniques that was suitable for the main cashew growing areas in the period of 2005-2010.
7. Pham Van Bien and et al., 2000. Results of study on cashew in the period 1999-2000. Annually Scientific Conference, Ministry of Agriculture and Rural Development. Ho Chi Minh City, 2000.
8. Pham Van Bien and et al., 1999. Collection and selection of varieties with high yielding and good quality. Annually Scientific Conference, MARD. Dalat city, 1999.