CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

---------- ✪ ----------

KINH TẾ TRANG TRẠI

TRỒNG NẤM CÔNG NGHỆ CAO

CHỦ ĐẦU TƯ: NGUYỄN THỊ BÍCH LINH

Địa điểm: Xã Lộc An, Huyện Lộc Ninh, Tỉnh Bình Phước

Tháng 12/2020

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

---------- ✪ ----------

KINH TẾ TRANG TRẠI

TRỒNG NẤM CÔNG NGHỆ CAO

CHỦ ĐẦU TƯ

NGUYỄN THỊ BÍCH LINH

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

0918755356

MỤC LỤC

MỤC LỤC 1
CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU 4
I. GIỚI THIỆU VỀ CHỦ ĐẦU TƯ 4
II. MÔ TẢ SƠ BỘ THÔNG TIN DỰ ÁN 4
III. SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ 4
IV. CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ 6
V. MỤC TIÊU XÂY DỰNG DỰ ÁN 7
5.1. Mục tiêu chung 7
5.2. Mục tiêu cụ thể 8
CHƯƠNG II. ĐỊA ĐIỂM VÀ QUY MÔ THỰC HIỆN DỰ ÁN 10
I. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ XÃ HỘI VÙNG THỰC HIỆN DỰ ÁN. 10
1.1. Điều kiện tự nhiên vùng thực hiện dự án. 10
1.2. Điều kiện phát triển kinh tế xã hội vùng dự án. 15
II. ĐÁNH GIÁ NHU CẦU THỊ TRƯỜNG 22
2.1. Tình hình sản xuất và tiêu thụ nấm các loại 22
2.2. Tình hình sản xuất và tiêu thụ nấm ở Việt Nam: 23
III. QUY MÔ CỦA DỰ ÁN 26
3.1. Các hạng mục xây dựng của dự án 26
3.2. Bảng tính chi phí phân bổ cho các hạng mục đầu tư 27
IV. ĐỊA ĐIỂM, HÌNH THỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 32
4.1. Địa điểm xây dựng 32
4.2. Hình thức đầu tư 32
V. NHU CẦU SỬ DỤNG ĐẤT VÀ PHÂN TÍCH CÁC YẾU TỐ ĐẦU VÀO 32
5.1. Nhu cầu sử dụng đất 32
5.2. Phân tích đánh giá các yếu tố đầu vào đáp ứng nhu cầu của dự án 32
5.2.1 Về phần xây dựng dự án 32
5.2.2. Về nguyên liệu đầu vào của dự án 33

5.2.3 Về phần quản lý và các sản phẩm, dịch vụ của dự án 33
CHƯƠNG III. PHÂN TÍCH QUI MÔ, DIỆN TÍCH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ 34
I. PHÂN TÍCH QUI MÔ, DIỆN TÍCH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 34
II. PHÂN TÍCH LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT, CÔNG NGHỆ 35
2.1. Kỹ thuật xây dựng nhà màng trồng nấm 35
2.2. Kỹ thuật nuôi trồng Nấm bào ngư trên mùn cưa 39
2.3. Kỹ thuật nuôi trồng Nấm mối đen 49
2.4. Công nghệ dán nhãn, đóng gói sản phẩm bằng mã vạch. 53
CHƯƠNG IV. CÁC PHƯƠNG ÁN THỰC HIỆN DỰ ÁN 60
I. PHƯƠNG ÁN GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG, TÁI ĐỊNH CƯ VÀ HỖ TRỢ XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG 60
1.1. Chuẩn bị mặt bằng 60
1.2. Phương án tái định cư 60
1.3. Phương án hỗ trợ xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật 60
1.4. Các phương án xây dựng công trình 60
1.5. Các phương án kiến trúc 61
1.6. Phương án tổ chức thực hiện 62
1.7. Phân đoạn thực hiện và tiến độ thực hiện, hình thức quản lý 63
CHƯƠNG V. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 65
I. GIỚI THIỆU CHUNG 65
II. CÁC QUY ĐỊNH VÀ CÁC HƯỚNG DẪN VỀ MÔI TRƯỜNG 65
III. TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN TỚI MÔI TRƯỜNG 66
3.1. Giai đoạn xây dựng dự án. 66
3.2. Giai đoạn đưa dự án vào khai thác sử dụng 68
IV. CÁC BIỆN PHÁP NHẰM GIẢM THIỂU Ô NHIỄM 69
4.1. Giai đoạn xây dựng dự án 69
4.2. Giai đoạn đưa dự án vào khai thác sử dụng 70
V. KẾT LUẬN 72

CHƯƠNG VI. TỔNG VỐN ĐẦU TƯ – NGUỒN VỐN THỰC HIỆN VÀ HIỆU QUẢ CỦA DỰ ÁN 73
I. TỔNG VỐN ĐẦU TƯ VÀ NGUỒN VỐN. 73
II. HIỆU QUẢ VỀ MẶT KINH TẾ VÀ XÃ HỘI CỦA DỰ ÁN. 75
2.1. Nguồn vốn dự kiến đầu tư của dự án. 75
2.2. Dự kiến các nguồn doanh thu của dự án: 75
2.3. Các chi phí đầu vào của dự án: 76
2.4. Phương án vay. 76
2.5. Các thông số tài chính của dự án 77
KẾT LUẬN 80
I. KẾT LUẬN. 80
II. ĐỀ XUẤT VÀ KIẾN NGHỊ. 80
PHỤ LỤC: CÁC BẢNG TÍNH HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH 81
Phụ lục 1: Tổng mức, cơ cấu nguồn vốn thực hiện dự án 81
Phụ lục 2: Bảng tính khấu hao hàng năm. 86
Phụ lục 3: Bảng tính doanh thu và dòng tiền hàng năm. 92
Phụ lục 4: Bảng Kế hoạch trả nợ hàng năm. 99
Phụ lục 5: Bảng mức trả nợ hàng năm theo dự án. 100
Phụ lục 6: Bảng Phân tích khả năng hoàn vốn giản đơn. 101
Phụ lục 7: Bảng Phân tích khả năng hoàn vốn có chiết khấu. 105
Phụ lục 8: Bảng Tính toán phân tích hiện giá thuần (NPV). 109
Phụ lục 9: Bảng Phân tích theo tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR). 113

CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU

I. GIỚI THIỆU VỀ CHỦ ĐẦU TƯ

Chủ đầu tư: **Nguyễn Thị Bích Linh**

Căn cước công dân: 079173014991

Ngày cấp: 10/09/2019

Nơi cấp: Cục trưởng cục cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội

Hộ khẩu thường trú: 343/17A Tô Hiến Thành, Phường 12, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh

II. MÔ TẢ SƠ BỘ THÔNG TIN DỰ ÁN

Tên mô hình: ***"Trồng nấm công nghệ cao"***

Địa điểm xây dựng: Xã Lộc An, Huyện Lộc Ninh, Tỉnh Bình Phước.

Quy mô diện tích: **23.631,2 m^2.**

Hình thức quản lý: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý điều hành và khai thác.

Tổng mức đầu tư của dự án: **7.000.000.000 đồng**.

(Bằng chữ: Bảy tỷ đồng)

Trong đó:

+ Vốn tự có (30%) : 2.100.000.000 đồng.
+ Vốn vay - huy động (70%) : 4.900.000.000 đồng.

III. SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ

A. TIỀM NĂNG PHÁT TRIỂN TRỒNG NẤM

Nấm là thực phẩm giàu chất dinh dưỡng, chứa nhiều protein, nhiều loại vitamin như vitamin B1, B2, PP,… và các axit amin thiết yếu, không gây xơ cứng động mạch và không làm tăng lượng cholesterol trong máu. Nấm còn có nhiều tác dụng dược lý khá phong phú như: tăng cường khả năng miễn dịch của cơ thể, kháng ung thư và kháng virus, ngăn ngừa và trị liệu các bệnh tim mạch, hạ đường máu, chống phóng xạ, chống oxy hóa, giải độc và bảo vệ tế bào gan, an thần, rất có lợi cho việc điều chỉnh hoạt động của hệ thần kinh trung ương. Trên thế giới có khoảng 2.000 loài nấm ăn được, trong đó có 80 loại nấm ăn ngon và được nuôi trồng nhân tạo. Ở Việt Nam, ngành nấm đang ngày càng phát triển, các loại nấm

được trồng phổ biến là: mộc nhĩ, nấm rơm, nấm mỡ, nấm bào ngư, nấm linh chi các loại...

Nước ta có tiềm năng lớn về sản xuất nấm ăn và nấm dược liệu do có nguồn nguyên liệu trồng nấm phong phú, nguồn lao động nông thôn dồi dào, điều kiện thời tiết thuận lợi cho phát triển nhiều chủng loại nấm và có thể trồng nấm quanh năm. Chúng ta đã cơ bản làm chủ được công nghệ nhân giống và sản xuất nấm đối với các loại nấm chủ lực, thị trường tiêu thụ nấm ngày càng rộng mở. Chính vì vậy, ngày 16/04/2012, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 439/QĐ-TTg , đưa nấm ăn, nấm dược liệu vào Danh mục sản phẩm quốc gia được ưu tiên đầu tư phát triển. *(Trích: Cổng Thông Tin Điện Tử Chính Phủ Nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam).*

Thời gian qua đã có nhiều mô hình sản xuất, kinh doanh nấm có hiệu quả ở quy mô hộ gia đình, trang trại, gia trại, hợp tác xã, tổ hợp tác, doanh nghiệp sản xuất, sơ chế, chế biến, kinh doanh nấm. Sản xuất nấm đang từng bước phát triển theo hướng chuyên nghiệp, quy mô hàng hóa; gắn kết đồng bộ các khâu sản xuất, sơ chế, bảo quản, tiêu thụ. Nhờ vậy đã có nhiều mô hình bền vững, đạt hiệu quả kinh tế cao, tạo thêm việc làm, tăng thu nhập cho nông dân. Đồng thời, việc phát triển ngành nấm còn góp phần bảo vệ môi trường, nâng cao giá trị gia tăng của sản xuất trồng trọt nhờ sử dụng các phụ phẩm của trồng trọt.

Tuy nhiên, so với các nước sản xuất nấm trong khu vực và thế giới thì sản xuất nấm nước ta còn gặp nhiều hạn chế trong công nghệ, năng suất, chất lượng và sự đa dạng sản phẩm. Việc sản xuất vẫn còn manh mún, nhỏ lẻ nên chưa đảm bảo về số lượng, chất lượng; chưa có sự đầu tư đúng mức cho sơ chế, chế biến, bảo quản. Do đó, chất lượng sản phẩm chưa cao, khó có thể cạnh tranh với một số nước.

B. PHÁT TRIỂN KINH TẾ TRANG TRẠI Ở BÌNH PHƯỚC

Có thể nói kinh tế trang trại là loại hình kinh tế đang khẳng định được vai trò và vị trí trong nền kinh tế thị trường nhất là trong ngành nông nghiệp, góp phần làm thay đổi diện mạo bộ mặt kinh tế ở nông thôn, góp phần tạo công ăn

việc làm cho một bộ phận dân cư, nâng cao đời sống vật chất của nhân dân ở nông thôn. Góp phần vào việc duyển dịch cơ cấu kinh tế, cơ cấu cây trồng, vật nuôi, từng bước hình thành các vùng tập trung, chuyên canh theo hướng sản xuất hàng hoá, một bước lên công nghiệp hoá hiện đại hoá nông thôn nông nghiệp.

Phát triển kinh tế trang trại có sức hút lớn đối với sự phát triển kinh tế của các địa phương trong tỉnh và sự chuyển đổi cơ cấu kinh tế nông nghiệp. Đã khuyến khích được những hộ nông dân có tiềm lực về vốn mạnh dạn đầu tư vào để xây dựng các trang trại có qui mô lớn với nhiều loại hình, nâng cao hiệu quả sản xuất hàng hoá so với kinh tế hộ.

Với nổ lực không ngừng và các chính sách của tỉnh nhằm khuyến khích kinh tế hộ và các mô hình hợp tác mới ở nông thôn phát triển thật sự trở thành động lực mạnh mẽ cho nhiều hộ nông dân mạnh dạn đầu tư bỏ vốn ra để làm trang trại, nhằm khai thác hiệu quả về tiềm năng đất đai và lợi thế kinh tế của từng địa phương. Mô hình kinh tế trang trại đã và đang ngày càng phát triển mạnh mẽ ở Bình Phước.

→ Từ những thực tế trên, chúng tôi đã lên kế hoạch thực hiện dự án "**Trang trại trồng nấm công nghệ cao"** tại Xã Lộc An, Huyện Lộc Ninh, Tỉnh Bình Phước nhằm phát huy được tiềm năng thế mạnh của mình, đồng thời góp phần phát triển nông nghiệp sạch, đồng hành cùng bà con địa phương trên con đường đi đến thành công trong mô hình kinh doanh các sản phẩm từ nấm.

IV. CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc hội;
- Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23/6/2014 của Quốc hội;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29 tháng 11 năm 2013 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;
- Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2014 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;
- Luật Doanh nghiệp số 68/2014/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2014 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;

– Văn bản hợp nhất 14/VBHN-VPQH năm 2014 hợp nhất Luật thuế thu nhập doanh nghiệp do văn phòng quốc hội ban hành;

– Nghị định số 55/2015/NĐ-CP ngày 9/6/2015 về Chính sách tín dụng phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn;

– Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày 14/2/2015 của Chính phủ V/v Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

– Hướng dẫn thi hành nghị định số 218/2013/NĐ-CP ngày 26 tháng 12 năm 2013 của chính phủ quy định và hướng dẫn thi hành Luật thuế thu nhập doanh nghiệp;

– Thông Tư 16/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019, về hướng dẫn xác định chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng;

– Quyết định số 44/QĐ-BXD ngày 14/01/2020 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về Suất vốn đầu tư xây dựng công trình và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình năm 2018;

– Thông tư số 02/2020/TT-BNNPTNT ngày 28/2/2020 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về Quy định tiêu chí kinh tế trang trại;

V. MỤC TIÊU XÂY DỰNG DỰ ÁN

5.1. Mục tiêu chung

Xuất phát từ thực tế yêu cầu đầu tư dự án Trang trại trồng nấm công nghệ cao tạo ra một dự án mang tính điểm nhấn trong hoạt động kinh tế xã hội của huyện Lộc Ninh trở thành nguyện vọng nhu cầu khách quan và thiết thực mà vai trò chủ đạo trong thực hiện dự án được gắn liền với trách nhiệm của chính quyền. Các tổ chức xã hội chính trị và nhân dân với sự phối hợp chặt chẽ và trách nhiệm của nhà đầu tư.

Nhằm khai thác và sử dụng có hiệu quả tiềm năng đất đai, lao động và huy động các nguồn lực để phát triển trồng nấm, phát triển bền vững, phù hợp với điều kiện nhiệt đới nóng ẩm của Việt Nam nói chung và tỉnh Bình Phước nói riêng. Ứng dụng trồng nấm có hiệu quả các tiến bộ khoa học kỹ thuật tiên tiến vào sản xuất từ khâu giống, chăm sóc và bảo quản sản phẩm, đảm bảo môi trường

sinh thái và đồng thời góp phần cung cấp cho thị trường các sản phẩm nông nghiệp đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

Phổ biến rộng rãi kỹ thuật nông nghiệp tiên tiến trồng nấm cho việc phát triển nông nghiệp trong vùng, góp phần tăng thu nhập cho nông dân và giải quyết việc làm cho người lao động ở nông thôn. Tạo sự gắn kết giữa trang trại và người nông dân, góp phần thực hiện thành công sự nghiệp công nghiệp hóa - hiện đại hóa nông nghiệp nông thôn.

Khai thác có hiệu quả hơn tiềm năng về: đất đai, lao động và sinh thái của khu vực tỉnh Bình Phước cũng như các vùng phụ cận của khu vực để phát triển trồng nấm. Cung cấp cho xã hội một khối lượng nấm có chất lượng cao, an toàn vệ sinh thực phẩm.

5.2. Mục tiêu cụ thể

– Phát triển theo mô hình ***"Trồng nấm công nghệ cao"*** với các loại sản phẩm nấm chủ lực như : nấm mối đen, nấm kim châm, nấm bào ngư,… đem lại sản phẩm chất lượng, giá trị, hiệu quả kinh tế cao.

– Dự án sản xuất với quy mô, công suất như sau:

+ Nấm mối đen: 12 tấn/năm
+ Nấm kim châm: 33 tấn/năm
+ Các loại nấm khác: 24 tấn/năm

– Mô hình dự án hàng năm cung cấp ra cho thị trường sản phẩm đạt tiêu chuẩn và chất lượng khác biệt ra thị trường.

– Giải quyết công ăn việc làm cho một bộ phận người dân địa phương, nâng cao cuộc sống cho người dân.

– Góp phần gia tăng thu nhập gia đình người dân địa phương, cải thiện đời sống, góp phần phát triển xã hội địa phương

– Nghiên cứu phát triển đa dạng hoá sản phẩm, ứng dụng công nghệ cao trong quá trình sản xuất, dần làm chủ công nghệ sản xuất và ổn định đầu ra cho sản phẩm.

– Thu mua rơm, mùn cưa của bà con nông dân ở nông thôn để sản xuất nấm

sang các thị trường Châu Âu, Mỹ, Úc....

– Tận dụng những lợi thế của địa điểm xây dựng một dư án trang trại có hiệu quả kinh tế góp phần phát triển kinh tế xã hội địa phương đáp ứng nhu cầu thị trường theo định hướng phát triển quy hoạch tổng thể kinh tế xã hội. Xây dựng trang trại sản xuất nấm chất lượng cao nhằm cung cấp sản phẩm sạch cho người tiêu dùng; Khai thác và sử dụng một cách hiệu quả tiềm năng sử dụng đất nông nghiệp. Áp dụng qui trình kỹ thuật trồng tiêu chuẩn, ứng dụng công nghệ cao nhằm tạo ra các sản phẩm có chất lượng tốt, giá cả cạnh tranh.

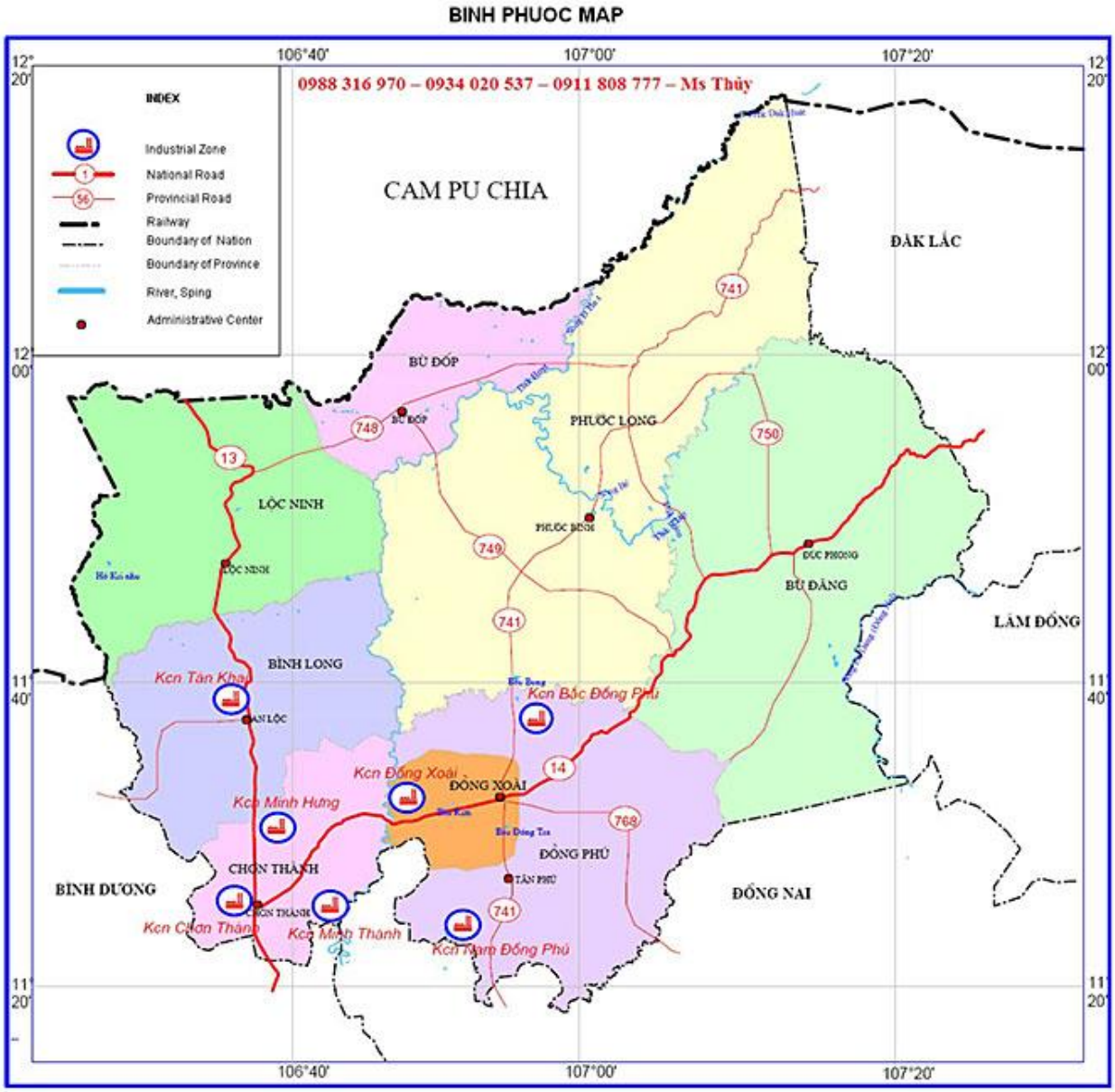
– Góp phần phát triển kinh tế xã hội của người dân trên địa bàn và Huyện Lộc Ninh, Bình Phước nói chung.

CHƯƠNG II. ĐỊA ĐIỂM VÀ QUY MÔ THỰC HIỆN DỰ ÁN

I. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ XÃ HỘI VÙNG THỰC HIỆN DỰ ÁN.

1.1. Điều kiện tự nhiên vùng thực hiện dự án.

Vị trí địa lý



Bình Phước là một tỉnh thuộc vùng Đông Nam Bộ Việt Nam. Đây cũng là tỉnh có diện tích lớn nhất miền nam. Hiện nay Bình Phước có thị xã Đồng Xoài, cách Thành phố Hồ Chí Minh khoảng 121 km theo đường Quốc lộ 13 và Quốc lộ 14 và 102 km theo đường Tỉnh lộ 741. Bình Phước là tỉnh nằm trong Vùng kinh

tế trọng điểm phía Nam có 240 km đường biên giới với Vương quốc Campuchia trong đó 3 tỉnh biên giới gồm Tbong Khmum, Kratie, Mundulkiri, tỉnh là cửa ngõ đồng thời là cầu nối của vùng với Tây Nguyên và Campuchia

- Phía Đông giáp Lâm Đồng và Đồng Nai.
- Phía Tây giáp tỉnh Tây Ninh và Campuchia.
- Phía Nam giáp tỉnh Bình Dương.
- Phía Bắc giáp tỉnh Đắk Nông và Campuchia.

Nhìn chung, với các điều kiện về vị trí địa lý, kinh tế và giao thông thủy bộ, Tiền Giang có nhiều lợi thế trong việc sử dụng tài nguyên thiên nhiên, phát triển sản xuất hàng hóa, mở rộng thị trường tiêu thụ sản phẩm, tăng cường khả năng hợp tác, giao lưu kinh tế, văn hóa, du lịch với các tỉnh trong vùng…Đặc biệt là thành phố Hồ Chí Minh và địa bàn kinh tế trọng điểm phía Nam.

Địa hình

Bình Phước là vùng chuyển tiếp từ cao nguyên Nam Trung bộ xuống đồng bằng Tây Nam bộ, nhìn chung địa hình Bình Phước tương đối bằng phẳng ở phía nam và tây nam, phía bắc và đông bắc có địa hình dốc hơn. Bình Phước là một tỉnh trung du miền núi nhưng địa hình khá thấp và không phức tạp khi so với các tỉnh trung du miền núi khác, phía nam và tây nam tỉnh là nền đất hình thành trên phù sa cổ với địa hình tương đối bằng bẳng, tiếp đến là vùng đồi thấp chủ yếu hình thành trên nền Bazan có địa hình lượn sóng nối tiếp nhau, phía bắc và tây bắc là vùng đất tiếp giáp Tây Nguyên có độ cao và dốc mạnh hơn. Núi cao nhất tỉnh Bình Phước và cũng là núi cao thứ 3 ở Nam Bộ là núi Bà Rá với độ cao 736m.

Khí hậu

Bình Phước nằm trong vùng mang đặc trưng khí hậu nhiệt đới cận xích đạo gió mùa với 2 mùa là mùa mưa và mùa khô, Vào mùa mưa, thời tiết thường mát mẻ, lượng mưa lớn, ngược lại vào mùa khô, lượng mưa ít, độ ẩm không khí giảm, thời tiết thường nóng. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11 trùng với mùa gió Tây Nam, mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 trùng với mùa gió Đông Bắc.

Nhiệt độ

Nhiệt độ bình quân trong năm cao đều và ổn định từ 25,8 ^{0}C - 26,2 °C

Mưa

- Lượng mưa trung bình là: 1800 – 2800 mm/năm
- Thời gian bắt đầu mùa mưa trung bình nhiều năm là tháng 5
- Thời gian kết thúc mùa mưa trung bình nhiều năm là tháng 11

Tổng lượng mưa trung bình năm của Bình Phước tăng dần từ đông sang tây và từ nam ra bắc. Khu vực vùng núi cao là nơi có lượng mưa cao nhất, đạt từ 350 – 500 mm (huyện Bù Đốp; xã Đức Hạnh, Đắk Ơ và xã Bù Gia Mập, huyện Bù Gia Mập; xã Bom Bo, Đắk Nhau, Thọ Sơn, Đồng Nai, Đoàn Kết, huyện Bù Đăng), sau đó đến khu vực đồi núi thấp và cuối cùng là khu vực đồng bằng trung du chuyển tiếp.

Lượng bốc hơi và độ ẩm không khí

Lượng bốc hơi hàng năm lớn, từ 1.200–1.300 mm. Lượng bốc hơi cao xảy ra trong 5 tháng mùa khô với ẩm độ không khí trung bình của các tháng này khoảng 76%. Bốc hơi mạnh xảy ra trong thời gian này làm trầm trọng thêm tình trạng thiếu nước ở khu vực đồi núi. Lượng bốc hơi trong 7 tháng mùa mưa xấp xỉ lượng bốc hơi trong 5 tháng mùa khô. Ẩm độ không khí trung bình trong năm cao trên 80%.

Nắng

Tổng số giờ nắng trong năm trung bình từ 2400 – 2500 giờ.

Gió

Tiền Giang chịu ảnh hưởng hai mùa gió chính: Gió mùa Tây Nam mang theo nhiều hơi nước, thổi vào mùa mưa. Hướng gió thịnh hành là hướng Đông Bắc chiếm tần suất 50-60%, kế đến là hướng Đông chiếm tần suất 20-30%, tốc độ gió trung bình là 3,8m/s. Từ tháng 11 đến tháng 4, gió mùa Đông Bắc thịnh hành, thổi cùng hướng với các cửa sông, làm gia tăng tác động thủy triều và xâm nhập mặn theo sông rạch vào đồng ruộng, đồng thời làm hư hại đê biển, được gọi là gió chướng.

Thủy văn

Bình Phước có địa hình tương đối cao, là nơi bắt nguồn của nhiều sông, suối, có mạng lưới sông suối khá dày đặc 0,7 - 0,8 km/km2, lớn nhất là sông Bé, sông Đồng Nai và sông Sài Gòn, các sông suối ở Bình Phước đều thuộc hệ thống sông Đồng Nai do vậy chế độ thủy văn của Bình Phước ảnh hưởng trực tiếp đến khu vực miền Đông Nam Bộ. Hầu hết các hồ tự nhiên đều có diện tích nhỏ, một số hồ nhân tạo phục vụ cho các công trình thủy điện hoặc lấy nước sản xuất và sinh hoạt có diện tích khá lớn là hồ Thác Mơ, hồ Sóc Miêng, hồ Cần Đơn, và đặc biệt là hồ thủy lợi Phước Hòa còn có tác dụng điều phối nguồn nước dồi dào từ sông Bé bổ sung nước cho hồ Dầu Tiếng giúp điều phối nước chống xâm nhập mặn cho sông Sài Gòn và sông Vàm Cỏ.

Tài nguyên thiên nhiên

✓Tài nguyên đất:

Tỉnh Bình Phước có tổng diện tích tự nhiên là 6.874,6 km2, có 7 nhóm đất chính với 13 loại đất. Theo phân loại, đất chất lượng cao trở lên có 420.213 ha, chiếm 61,17% tổng diện tích đất tự nhiên, đất có chất lượng trung bình là 252.066 ha, chiếm 36,78% diện tích đất tự nhiên và đất có chất lượng kém, hoặc cần đầu tư chỉ có 7.884 ha, chiếm 1,15% tổng diện tích đất lâm nghiệp. Là một trong những tỉnh có chất lượng đất khá tốt so với cả nước và là điều kiện hết sức quan trọng trong việc phát triển sản xuất nông nghiệp của tỉnh.

✓Tài nguyên rừng

Tổng diện tích đất lâm nghiệp của tỉnh chiếm 51,32% trong tổng diện tích tự nhiên toàn tỉnh. Trong đó đất có rừng chiếm 48,37% so diện tích đất lâm nghiệp và bằng 24,82% diện tích tự nhiên của tỉnh.

Vị trí rừng của tỉnh đóng một vai trò hết sức quan trọng trong việc bảo vệ môi trường sinh thái tạo điều kiện tốt cho việc thực hiện chiến lược kinh tế xã hội của vùng Đông nam bộ nói chung và các tỉnh lân cận nói riêng. Rừng Bình Phước có tác dụng tham gia điều hoà dòng chảy của các con sông lớn như Sông Bé, sông Sài Gòn, sông Đồng Nai. Giảm lũ lụt đột ngột đối với các tỉnh vùng ven biển và đảm bảo nguồn sinh thuỷ trong mùa khô kiệt.

✓***Tài nguyên nước***

Nguồn nước mặt: có hệ thống sông suối tương đối nhiều với mật độ 0,7 - 0,8 km/km2, bao gồm sông Sài Gòn, Sông Bé, sông Đồng Nai, sông Măng và nhiều suối lớn. Ngoài ra còn có một số hồ, đập như hồ Suối Lam, hồ Suối Cam, đập nước thuỷ điện Thác Mơ (dung tích 1,47 tỷ m3), đập thuỷ điện Cần Đơn, đập thuỷ điện Sork phú miêng v.v…

Nguồn nước ngầm: các vùng thấp dọc theo các con sông và suối, nhất là phía Tây Nam tỉnh, nguồn nước khá phong phú có thể khai thác phục vụ phát triển kinh tế - xã hội.

Tầng chứa nước Bazal (QI-II) phân bố trên quy mô hơn 4000 km2 , lưu lượng nước tương đối khá 0,5 - 16 l/s, tuy nhiên do biến động lớn về tính thấm nên tỷ lệ khoan khai thác thành công không cao. Tầng chứa nước Pleitocen (QI-III), đây là tầng chứa nước có trữ lượng lớn, chất lượng nước tốt, phân bố vùng huyện Bình Long và nam Đồng Phú. Tầng chứa nước Plioxen (N2) lưu lượng 5-15 l/s, chất lượng nước tốt. Ngoài ra còn có tầng chứa nước Mezozol (M2) phân bố ở vùng đồi thấp (từ 100-250m).

✓***Tài nguyên khoáng sản***

Tài nguyên khoáng sản được phân bố rải rác chủ yếu vùng phía tây và một ít ở trung tâm. Đã phát hiện được 91 mỏ, điểm quặng, điểm khoáng hoá với 20 loại khoáng sản có tiềm năng triển vọng khác nhau thuộc 4 nhóm: nguyên liệu phân bón, kim loại, phi kim loại, đá quý và bán quý. Trong đó nguyên vật liệu xây dựng (đá, cát, sét, laterit, puzơlan) kaolin, đá vôi...là loại khoáng sản có triển vọng và quan trọng nhất của tỉnh.

Cụ thể: Có 4 mỏ quặng Bauxít trên bề mặt diện tích 13.400ha; 6 điểm khoáng hoá; 26 mỏ đá xây dựng; 3 mỏ cát, cuội, sỏi; 11 mỏ sét gạch ngói; 15 điểm mỏ Laterit và vật liệu san lấp; 5 mỏ kaolin; 2 mỏ đá vôi xi măng có quy mô lớn; 2 mỏ sét xi măng và laterit; 6 mỏ puzơlan; 2 mỏ laterit; 2 mỏ đá quý và 4 mỏ bán đá quý.

Hiện nay tỉnh mới chỉ khai thác một số mỏ như đá vôi, đá xây dựng, cát sỏi, sét gạch ngói đáp ứng một phần cho sản xuất tiêu dùng, xây dựng trong tỉnh, còn lại các mỏ khác đang tiến hành thăm dò để có cơ sở đầu tư khai thác.

✓Tài nguyên du lịch

Nằm trong khu vực chuyển tiếp từ vùng Nam Trung Bộ sang vùng hạ Tây Nam Bộ do đó cảnh quan thiên nhiên, môi trường sinh thái của Bình Phước tương đối đa dạng với những khu vực có cảnh quan thiên nhiên đẹp, hệ sinh thái còn được bảo tồn nguyên vẹn.... tạo thành các khu vực có khả năng phát triển du lịch đặc biệt là du lịch sinh thái.

Các điểm tiềm năng du lịch nổi bật

+ Hồ suối Lam: khu vực xã Thuận Phú, huyện Đồng Phú

+ Thác số 4: khu vực Quản Lợi, huyện Hớn Quản

+ Hồ Sóc Xiêm: khu vực thôn Lợi Hưng, huyện Hớn Quản

+ Tràng Cỏ Bàu Lạch: khu vực xã Đồng Nai, huyện Bù Đăng

+ Khu vực Bà Rá - Thác Mơ: khu vực thị xã Phước Long

+ Thác Dakmai: khu vực thị xã Phước Long

+ Thác Đứng: khu vực xã Đoàn Kết, huyện Bù Đăng

+ Thác Voi: khu vực xã Đồng Nai, huyện Bù Đăng

+ Rừng nguyên sinh Tây Cát Tiên: khu vực huyện Bù Đăng và Đồng Phú

+ Đập Bà Mụ: khu vực huyện Đồng Phú

+ Vườn Quốc gia Bù Gia Mập: khu vực xã Bù Gia Mập, huyện Bù Gia Mập

+ Cầu 38: khu vực xã Minh Hưng và Đức Liễu, huyện Bù Đăng.

+ Rừng bán ngập lòng hồ thủy điện Cần Đơn nằm trên địa bàn huyện Bù Đốp

1.2. Điều kiện phát triển kinh tế xã hội vùng dự án.

Xã hội

Dân cư: Là vùng đất cao ráo, khí hậu điều hòa không có gió bão cực đoan, không xa với trung tâm công nghiệp lớn, cũng đang trong quá trình phát triển công

nghiệp mạnh mẽ, nên nhiều người dân từ các vùng trong cả nước chọn Bình Phước là nơi đến sinh sống và lập nghiệp.

Tính đến ngày 1 tháng 4 năm 2019, dân số toàn tỉnh Bình Phước đạt 994.679 người, mật độ dân số đạt 132 người/km²[18] Trong đó dân số sống tại thành thị đạt gần 235.405 người, chiếm 23,7% dân số toàn tỉnh[19], dân số sống tại nông thôn đạt 759,274 người, chiếm 76,3% dân số[20]. Dân số nam đạt 501.473 người[21], trong khi đó nữ đạt 493.206 người[22]. Tỷ lệ tăng tự nhiên dân số phân theo địa phương tăng 1,3 ‰[23] Đây cũng là tỉnh ít dân nhất vùng Đông Nam Bộ với gần 1 triệu dân.

Lao động, việc làm: Ước trong 6 tháng đầu năm, toàn tỉnh giải quyết việc làm cho 21.135 lao động đạt 60% kế hoạch năm, tăng 12% so với cùng kỳ năm 2019; đào tạo nghề cho 3.210/6.000 lao động, đạt 53,5% kế hoạch năm, tăng 0,2% so với cùng kỳ.

Tổ chức tư vấn, giới thiệu nghề và việc làm cho 4.281 lao động; giải quyết hưởng bảo hiểm thất nghiệp hàng tháng cho 2.703 lao động; hỗ trợ học nghề cho 46 lao động thất nghiệp.

Phát triển kinh tế

Tổng sản phẩm trên địa bàn tỉnh (theo giá so sánh 2010) 6 tháng đầu năm 2020 ước thực hiện được 19.386,8 tỷ đồng, tăng 5,31% so cùng kỳ năm trước. Trong mức tăng chung của tổng giá trị tăng thêm 5,45%, khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản tăng 11,89%, đóng góp 3,48 điểm phần trăm; khu vực công nghiệp và xây dựng tăng 7,52%, đóng góp 2,28 điểm phần trăm; riêng khu vực dịch vụ giảm 0,76%, làm giảm 0,31 điểm phần trăm.

Về cơ cấu nền kinh tế 6 tháng đầu năm nay, khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản chiếm tỷ trọng 24,16%; khu vực công nghiệp và xây dựng chiếm 36,20%; khu vực dịch vụ chiếm 35,40%; thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm chiếm 4,24% (Cơ cấu tương ứng của cùng kỳ năm 2019 là: 19,62%; 36,75%; 38,76%; 4,87%).

Tốc độ tăng trưởng tổng sản phẩm trên địa bàn

a. Nông, lâm, thủy sản

Sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản toàn tỉnh vẫn phát triển khá ổn định, các loại dịch bệnh trên cây trồng và vật nuôi được kiểm soát, mặt dù thời tiết nắng hạn kéo dài cũng như giá nông, lâm nghiệp và thủy sản không ổn định đã làm ảnh hưởng không nhỏ tới sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản. Tuy nhiên, do diện tích các loại cây lâu năm cho sản phẩm chủ lực của tỉnh ổn định và tăng lên làm cho giá trị sản lượng tiếp tục tăng.

Trồng trọt: Tính đến ngày 15/6/2020, tình hình sản xuất nông nghiệp toàn tỉnh ước thực hiện, cụ thể như sau: cây lúa 5.505 ha, giảm 5,33% (-310 ha) so với

cùng kỳ năm trước; cây bắp 601 ha, giảm 31,78% (-280 ha) so cùng kỳ; khoai lang 150 ha, giảm 40,71%; khoai mỳ 2.463 ha, giảm 60,0% so với cùng kỳ; cây mía 86 ha, giảm 3,37% (-3 ha); rau, đậu các loại 2.243 ha, giảm 9,04% (-223 ha) so cùng kỳ.

Đối với cây lâu năm: Ước tính toàn tỉnh hiện có 422.994 ha cây lâu năm, tăng 0,43% (+1.815 ha) so với cùng kỳ năm trước. Cụ thể: Cây ăn quả các loại 11.239 ha, tăng 9,49% (+974 ha) so với cùng kỳ; cây công nghiệp lâu năm chủ lực của tỉnh 411.327 ha, tăng 0,22% (+915 ha) so với cùng kỳ; *Chăn nuôi*: Tình hình chăn nuôi nhìn chung khá ổn định, không có biến động lớn, công tác tiêm phòng, tiêu độc, khử trùng, công tác kiểm dịch động vật vẫn được thực hiện theo kế hoạch và được kiểm tra, kiểm soát thường xuyên, duy trì các chốt kiểm dịch động vật, xử lý dứt điểm các ổ dịch tại các xã khi có dịch theo đúng các quy định hiện hành.

Số lượng gia súc, gia cầm ước 6 tháng năm 2020 gồm có: Đàn trâu: 13.270 con, tăng 1% so cùng kỳ; số con xuất chuồng là 2.144 con, tăng 1,04%; sản lượng xuất chuồng ước đạt 514 tấn, tăng 0,98% so với cùng kỳ; đàn bò: 39.036 con, tăng 2% so cùng kỳ; số con xuất chuồng là 9.435 con, tăng 2%; sản lượng xuất chuồng ước đạt 1.679 tấn, tăng 1,94% so với cùng kỳ; đàn heo: 902.232 con, tăng 13,15% so cùng kỳ; số con xuất chuồng là 550.000 con, tăng 1,29 %; sản lượng xuất chuồng ước đạt 51.150 tấn, tăng 0,51% so với cùng kỳ; đàn gia cầm: 7.550 ngàn con, tăng 8,01% so cùng kỳ; sản lượng xuất bán đạt 10.160 tấn, tăng 1,25%; sản lượng trứng gia cầm xuất bán đạt 56.009 ngàn quả, tăng 14,19% so với cùng kỳ năm trước.

Lâm nghiệp: 6 tháng đầu năm 2020 với tình hình thời tiết hanh khô kéo dài, trên địa bàng tỉnh đã xảy ra 05 vụ cháy rừng với diện tích rừng bị cháy là 51,73 ha, xử lý 60 vụ vi phạm trong lĩnh vực quản lý, bảo vệ rừng và quản lý lâm sản với tổng số tiền nộp ngân sách là 255 triệu đồng.

Về khai thác, trong tháng ước tính khai thác được 594 m3 gỗ, tăng 144 m3 so với cùng kỳ; lượng củi khai thác 72 Ste, tăng 7 Ste so với năm trước. Lũy kế 6

tháng khai thác được 4.834 m3 gỗ, tăng 418 m3 so với cùng kỳ; lượng củi khai thác 532 Ste, tăng 48 Ste so với năm trước. Lượng gỗ và củi khai thác được hoàn toàn là rừng trồng.

Thủy sản: Diện tích nuôi trồng thủy sản toàn tỉnh hiện có 1.650 ha, sản lượng thủy sản thực thu trong tháng 6 ước đạt 176 tấn, lũy kế từ đầu năm đến tháng 6 đạt 2.170 tấn (sản lượng nuôi trồng 2.008 tấn và sản lượng khai thác 162 tấn).

Sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản 6 tháng năm 2020

b. Công nghiệp

Ngành công nghiệp 6 tháng đầu năm 2020 tăng trưởng thấp hơn so với mức tăng của cùng kỳ năm trước, nguyên nhân chủ yếu do dịch bệnh Covid-19 đã làm cho tình hình sản xuất công nghiệp trong tỉnh bị ảnh hưởng đáng kể. Chỉ số sản xuất công nghiệp trên địa bàn tỉnh tháng 6 ước tính tăng 16,46% so cùng kỳ năm trước. Tính chung 6 tháng đầu năm nay, chỉ số sản xuất công nghiệp tăng 7,65%, thấp hơn mức tăng 11,62% của cùng kỳ năm 2019; chỉ số tiêu thụ toàn ngành công nghiệp chế biến, chế tạo 6 tháng đầu năm 2020 tăng 20,62% so với cùng kỳ năm trước; chỉ số tồn kho toàn ngành công nghiệp chế biến, chế tạo ước đến 30/6/2020 tăng 61,17% so với cùng kỳ năm trước (cùng kỳ năm 2019 tăng 57,64%); số lao động đang làm việc trong các doanh nghiệp công nghiệp tại thời điểm 1/6/2020 tăng 3,56% so tháng trước và tăng 9,09% so với cùng thời điểm năm trước.

SẢN PHẨM CÔNG NGHIỆP CHỈ YẾU

	Ước 6 tháng đầu năm 2020	6 tháng đầu năm 2020 so với cùng kỳ năm trước(%)
1. Đá xây dựng (1000M^3)	1.396	71,50
2. Hạt điều nhân (Tấn)	109.577	115,53
3. Nước tinh khiết (1000 lít)	407	29,72
4. Giày, dép có đế hoặc mũ bằng da (1000 đôi)	3.693	86,62
5. Dịch vụ sản xuất giày, dép (Triệu đồng)	230.360	129,92
6. Ván ép từ gỗ và các vật liệu tương tự (M^3)	573.362	97,57
7. Xi măng Portland đen (Tấn)	812.163	102,40
8. Điện sản xuất (Triệu) KWh)	552	88,88
9. Điện thương phẩm (Triệu KWh)	142	133,14
10. Nước uống được (1000m^3)	4.801	107,30

c. Thương mại- dịch vụ

Ngành dịch vụ ảnh hưởng nặng nề bởi dịch Covid-19. Tháng 6/2020 tổng mức bán lẻ hàng hoá và doanh thu dịch vụ tiêu dùng ước thực hiện 3.832,6 tỷ đồng, tăng 4,10% so với tháng trước, giảm 3,1% so với cùng kỳ. Tính chung 6 tháng đầu năm 2020 ước thực hiện 21.432,6 tỷ đồng, giảm 8,11% so với cùng kỳ năm trước.

Tổng mức bán lẻ hàng hóa và dịch vụ 6 tháng đầu năm 2020

II. ĐÁNH GIÁ NHU CẦU THỊ TRƯỜNG

2.1. Tình hình sản xuất và tiêu thụ nấm các loại

Hiện nay vấn đề nghiên cứu và sản xuất nấm ăn trên thế giới ngày càng phát triển mạnh mẽ. Ở nhiều nước phát triển như Mỹ, Pháp, Đức, hà Lan, Nhật... nghệ trồng nấm đã được cơ giới hóa cao, từ khâu xử lý nguyên liệu đến khâu thu hái, chế biến nấm đều do máy móc thực hiện. Các nước tiêu thụ nấm lớn là Đức 300 triệu USD/năm, Mỹ 200 triệu USD/năm và Pháp 140 triệu USD/năm. Bên cạnh đó, Trung Quốc cũng là quốc gia có lượng tiêu thụ nấm rất lớn.

Thị trường tiêu thụ nấm ăn lớn nhất thế giới hiện nay là Bắc Mỹ, Tây Âu và một số nước Châu Á như Nhật Bản, Đài Loan, Hồng Kong. Hàng năm các nước này phải nhập khẩu một lượng lớn từ Trung Quốc, Thái Lan, Việt Nam.

2.2. Tình hình sản xuất và tiêu thụ nấm ở Việt Nam:

Việt Nam là nước có tiềm năng phát triển nấm ăn và nấm dược liệu, tổng sản lượng nấm của cả nước gần 140.000 tấn trong năm 2019, tăng 111.158 tấn so với năm 2000. Theo thống kê của Tổ chức Nông lương thế giới, SX nấm ở nước ta được xếp hàng thứ 9 trong khu vực, bằng 0,3% sản lượng nấm của Trung Quốc và 0,23% tổng sản lượng nấm của thế giới.

Nước ta sản xuất khoảng 16 loại nấm, các tỉnh phía Nam chủ yếu trồng nấm rơm, nấm mộc nhĩ; các tỉnh phía Bắc chủ yếu trồng nấm hương, nấm sò, nấm linh chi...

Các vùng sản xuất nấm:

+ Nấm rơm được trồng chủ yếu ở các tỉnh miền Đông Nam bộ và Đồng bằng sông Cửu Long (Đồng Tháp, An Giang, Sóc Trăng, Trà Vinh, Cần Thơ, Đồng Nai...) chiếm 90% sản lượng cả nước.

+ Nấm mộc nhĩ được trồng tập trung ở các tỉnh miền Đông Nam bộ (Đồng Nai, Lâm Đồng, Bình Phước...), chiếm khoảng 70% sản lượng cả nước. + Nấm mỡ, nấm sò, nấm hương được trồng chủ yếu ở các tỉnh phía Bắc, sản lượng khoảng 3.000 tấn/năm. + Nấm làm dược liệu (linh chi, vân chi, đầu khỉ...) mới được phát triển, trồng ở một số tỉnh/thành phố (Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Hưng Yên, Vĩnh Phúc, Ninh Bình, Đồng Nai,...), sản lượng khoảng 300 tấn/năm.

+ Một số loại nấm khác như nấm trân châu, nấm kim châm, nấm đùi gà, nấm chân dài, nấm ngọc châm... đang nghiên cứu và trồng thử nghiệm thành công tại một số cơ sở, sản lượng khoảng 100 tấn/năm.

+ Tình hình tiêu thụ trong nước: Nhu cầu tiêu thụ nấm (nấm tươi, nấm khô) trong nước tăng nhanh trong những năm gần đây, giá nấm luôn đứng ở mức cao, nấm hương 70.000 - 80.000 đồng/kg, nấm rơm, nấm mỡ 50.000 - 60.000 đồng/ kg, nấm tai mèo 60.000 - 70.000 đồng/kg.

Thực trạng sản xuất nấm ở các tỉnh phía nam:

- Tình hình sản xuất nấm tại Đông Nam bộ và Đồng bằng sông Cửu Long Một số tỉnh vùng Đông Nam bộ và Đồng bằng sông Cửu Long trồng nấm có quy mô lớn.

- Tỉnh Đồng Nai: hiện nay là địa phương đứng đầu cả nước về sản xuất nấm mèo và nấm bào ngư với khoảng 3.000 hộ trồng nấm, tập trung chủ yếu ở các địa 4 phương như: TX Long Khánh, huyện Trảng Bom, Cẩm Mỹ, Nhơn Trạch. Cứ mỗi năm Đồng Nai cung cấp cho thị trường khoảng 35 ngàn tấn nấm tươi các loại gồm nấm mèo, nấm bào ngư trắng, nấm rơm, nấm sò....Riêng huyện Trảng Bom có khoảng 1.400 hộ SX với quy mô lớn, bình quân mỗi hộ trồng 30.000 bịch, cá biệt có hộ trồng lên đến 150.000 bịch, trong đó nấm mèo chiếm trên 50%, còn lại là nấm rơm, nấm bào ngư, nấm sò. Dự kiến từ năm 2015 trở đi, theo kế hoạch thì tỉnh Đồng Nai sẽ đạt sản lượng 50 ngàn tấn nấm, doanh thu 5.000 tỷ đồng/năm. (Trung Tâm Khuyến Công, Sở Công Thương Tỉnh Đồng Nai)

- TP. Hồ Chí Minh: hiện nay trên địa bàn thành phố có khoảng hơn 100 hộ, cơ sở sản xuất nấm tập trung chủ yếu tại các huyện Củ Chi, Bình Chánh, Hóc Môn, Nhà Bè, Cần Giờ. Về chủng loại nấm rất đa dạng, gồm: nấm linh chi, nấm bào ngư, nấm rơm, nấm mèo, hoàng kim, hồng ngọc, hầu thủ,… Qui mô sản xuất nấm nhỏ lẻ, trung bình 578 m^2/cơ sở. Năng suất nấm tùy từng chủng loại: nấm rơm trồng trên giá thể rạ là 8 tấn/lứa/ha, nấm rơm trồng trên bông phế phẩm 20 tấn/lứa/ ha, nấm bào ngư 60 tấn/lứa/ha, nấm linh chi 25 tấn/lứa/ ha. (Sở Nông nghiệp & PTNT Thành phố Hồ Chí Minh)

- Tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu: Có 25 hộ trồng nấm bào ngư và nấm mèo, bình quân 300m^2/hộ, năng suất nấm mèo bình quân 500kg/100m^2/vụ 3 tháng (mỗi năm trồng 2 vụ); nấm bào ngư 2.100kg/100m^2/vụ 4 tháng.

- Tỉnh Bình Phước: có 20 hộ và 3 trang trại trồng nấm, sản lượng 18 tấn nấm mộc nhĩ, 60 tấn bào ngư, 2 tấn nấm rơm và 200kg linh chi/năm.

- Tỉnh Đồng Tháp: chủ yếu nuôi trồng nấm rơm, với diện tích toàn tỉnh 428 ha cho sản lượng 9.883 tấn/năm, được trồng chủ yếu ở Lai Vung, một số ít ở Tân

Hồng, Hồng Ngự, Châu Thành, Lấp Vò. Ngoài ra còn nuôi trồng nấm bào ngư và nấm linh chi. Châu Thành là huyện đứng đầu trong mô hình sản xuất nấm bào ngư với qui mô 28.000 bịch/năm, kế đến là Hồng Ngự (11.200 bịch/ năm) và Thành phố Cao Lãnh (8.000 bịch/ năm). Nấm linh chi với qui mô còn rất khiêm tốn 5.000 - 6.000 bịch/năm (TX. Hồng Ngự), 3.000 bịch/năm (Châu Thành) và 2.000 bịch/năm (Tháp Mười).

- Tỉnh Long An: Nghề trồng nấm phát triển mạnh và lâu đời, nhưng hầu hết chỉ dừng lại ở qui mô nông hộ riêng lẻ và chủ yếu trồng ngoài trời theo tập quán cổ truyền. Các loại nấm chủ yếu như nấm rơm, nấm linh chi, bào ngư. Sản lượng nấm rơm 400 tấn/ năm, nấm bào ngư 36 tấn/năm (năng suất 0,3 kg/ bịch phôi mạt cưa và 0,5kg/ bịch phôi rơm+lục bình), nấm linh chi 2 tấn/năm (năng suất 0,025kg nấm khô/bịch phôi mạt cưa).

- Tỉnh Tiền Giang: có một Trung tâm sản xuất giống nấm và sản xuất bịch phôi nấm bào ngư, nấm linh chi có công suất 1,2 triệu bịch nấm/năm cung cấp cho khoảng 50 hộ gia đình, với diện tích bình quân 300 m2 /hộ. Tổng diện tích sản xuất nấm toàn tỉnh hiện có khoảng 7.500 m2 nấm bào ngư và nấm linh chi; một năm sản xuất 2 vụ, mỗi vụ 3- 5 tháng, năng suất bình quân đạt 500kg/1tấn nguyên liệu.

- Tỉnh An Giang: có 10 tổ hợp với 87 hộ tham gia trồng nấm rơm, năm 2010, trồng 3.400 ha, sản lượng 44.000 tấn; mấy năm gần đây do đẩy mạnh thu hoạch lúa bằng máy gặt đập liên hợp cho nên năm 2011 diện trồng nấm giảm còn 1.050 ha, sản 5 lượng 10.000 tấn. Nấm bào ngư đang được phát triển, hiện có 6 cơ sở sản xuất bịch phôi nấm, 2 tổ hợp trồng nấm tại huyện Châu Thành với 16 hộ tham gia, năm 2011, đạt 1,3 triệu bịch, sản lượng 520 tấn.

- Tỉnh Kiên Giang: Có 2.000- 3.000 hộ trồng nấm, bình quân từ 100-200 bịch/hộ, sản lượng 400-500 tấn/vụ, trong đó 85- 90% là nấm rơm, đã hình thành 4 tổ hợp với 60 thành viên trồng nấm, sản lượng khoảng 30 tấn/vụ. Có 2 tổ hợp với 37 thành viên tham gia trồng nấm bào ngư ở huyện Châu Thành và Giồng Riềng, hàng năm trồng 20.000 - 30.000 bịch/ HTX, ngoài ra một số hộ trồng nấm

bào ngư với quy mô 1.500 - 2.000 bịch/hộ, năng suất 80- 120 g/ bịch, sản lượng nấm bào ngư toàn tỉnh 4- 6 tấn/năm.

- Tỉnh Sóc Trăng: có 3.182 hộ trồng nấm, 29 cơ sở chế biến, sản lượng trên 7.500 tấn/năm, trong đó chủ yếu là nấm rơm, một số còn lại là nấm mộc nhĩ.
- Tỉnh Bến Tre: có 285 hộ trồng nấm, chủ yếu là nấm rơm, tập trung chủ yếu ở huyện Giồng Trôm, Mỏ Cày Nam và Châu Thành; Có 2 tổ hợp tác và 1 HTX trồng nấm bào ngư, sản lượng khoảng 130 tấn/năm.

III. QUY MÔ CỦA DỰ ÁN

3.1. Các hạng mục xây dựng của dự án

Diện tích đất của dự án gồm các hạng mục xây dựng như sau:

TT	Nội dung	Diện tích	ĐVT
I	**Xây dựng**	**23.631**	**m^2**
1	Văn phòng làm việc	120	m^2
2	Kho và khu phụ trợ	160	m^2
3	Trạm biến áp	12	m^2
4	Nhà để xe	100	m^2
5	Nhà bảo vệ	9	m^2
6	Trạm bơm và khu chứa nước	45	m^2
7	Khu nhà trồng nấm	9.154	m^2
8	Khu đất đã trồng cao su	13.631	m^2
9	Giao thông và lối đi nội bộ	400	m^2

3.2. Bảng tính chi phí phân bổ cho các hạng mục đầu tư

ĐVT: 1000 đồng

TT	Nội dung	Diện tích	ĐVT	Đơn giá	Thành tiền sau VAT
I	**Xây dựng**	**23.631**	**m^2**		**4.265.334**
1	Văn phòng làm việc	120	m^2	3.918	470.160
2	Kho và khu phụ trợ	160	m^2	1.359	217.455
3	Trạm biến áp	12	m^2	1.227	14.727
4	Nhà để xe	100	m^2	450	45.000
5	Nhà bảo vệ	9	m^2	1.246	11.213

TT	Nội dung	Diện tích	ĐVT	Đơn giá	Thành tiền sau VAT
6	Trạm bơm và khu chứa nước	45	m^2	500	22.500
7	Khu nhà trồng nấm	9.154	m^2	320	2.929.280
8	Khu đất đã trồng cao su	13.631	m^2		
9	Giao thông và lối đi nội bộ	400	m^2	150	60.000
	Hệ thống tổng thể				
-	Hệ thống cấp nước		Hệ thống	180.000	180.000
-	Hệ thống cấp điện tổng thể		Hệ thống	120.000	120.000
-	Hệ thống thoát nước tổng thể		Hệ thống	95.000	95.000

TT	Nội dung	Diện tích	ĐVT	Đơn giá	Thành tiền sau VAT
-	Hệ thống PCCC		Hệ thống	100.000	100.000
II	**Thiết bị**				**750.000**
1	Thiết bị văn phòng		Trọn Bộ	200.000	200.000
2	Thiết bị trồng trọt		Trọn Bộ	500.000	500.000
3	Thiết bị khác		Trọn Bộ	50.000	50.000
III	**Chi phí quản lý dự án**		**3,108**	**(GXDtt+GTBtt) * ĐMTL%**	**155.877**
IV	**Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng**				**495.532**

TT	Nội dung	Diện tích	ĐVT	Đơn giá	Thành tiền sau VAT
1	Chi phí lập báo cáo nghiên cứu tiền khả thi		0,566	(GXDtt+GTBtt) * ĐMTL%	28.387
2	Chi phí lập báo cáo nghiên cứu khả thi		0,943	(GXDtt+GTBtt) * ĐMTL%	47.295
3	Chi phí thiết kế kỹ thuật		2,200	GXDtt * ĐMTL%	93.837
4	Chi phí thiết kế bản vẽ thi công		1,210	GXDtt * ĐMTL%	51.611
5	Chi phí thẩm tra báo cáo nghiên cứu tiền khả thi		0,064	(GXDtt+GTBtt) * ĐMTL%	3.210
6	Chi phí thẩm tra báo cáo nghiên cứu khả thi		0,182	(GXDtt+GTBtt) * ĐMTL%	9.128
7	Chi phí thẩm tra thiết kế xây dựng		0,189	GXDtt * ĐMTL%	8.061

TT	Nội dung	Diện tích	ĐVT	Đơn giá	Thành tiền sau VAT
8	Chi phí thẩm tra dự toán công trình		0,183	GXDtt * ĐMTL%	7.806
9	Chi phí giám sát thi công xây dựng		2,598	GXDtt * ĐMTL%	110.813
10	Chi phí giám sát lắp đặt thiết bị		0,718	GTBtt * ĐMTL%	5.385
11	Chi phí báo cáo đánh giá tác động môi trường		TT		130.000
V	**Chi phí vốn lưu động**		**TT**		**1.000.000**
VI	**Chi phí dự phòng**		**5%**		**333.256**
Tổng cộng					**7.000.000**

IV. ĐỊA ĐIỂM, HÌNH THỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

4.1. Địa điểm xây dựng

Dự án ***"Trồng nấm công nghệ cao"*** được thực hiện tại Xã Lộc An, Huyện Lộc Ninh, Tỉnh Bình Phước.

4.2. Hình thức đầu tư

Dự án được đầu tư theo hình thức xây dựng mới.

V. NHU CẦU SỬ DỤNG ĐẤT VÀ PHÂN TÍCH CÁC YẾU TỐ ĐẦU VÀO

5.1. Nhu cầu sử dụng đất

Bảng cơ cấu nhu cầu sử dụng đất

TT	Nội dung	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	Văn phòng làm việc	120	0,51%
2	Kho và khu phụ trợ	160	0,68%
3	Trạm biến áp	12	0,05%
4	Nhà để xe	100	0,42%
5	Nhà bảo vệ	9	0,04%
6	Trạm bơm và khu chứa nước	45	0,19%
7	Khu nhà trồng nấm	9.154	38,74%
8	Khu đất đã trồng cao su	13.631	57,68%
9	Giao thông và lối đi nội bộ	400	1,69%
Tổng cộng		**23.631,2**	**100%**

Nhận xét về địa điểm xây dựng dự án:

- Địa điểm này đảm bảo các điều kiện cơ bản cho việc xây dựng dự án mới, phù hợp với đặc điểm về quy hoạch và kế hoạch phát triển nông nghiệp.

- Điều kiện kinh tế xã hội bảo đảm phù hợp cho công việc kinh doanh, giao dịch, tiếp cận thị trường.

5.2. Phân tích đánh giá các yếu tố đầu vào đáp ứng nhu cầu của dự án

5.2.1 Về phần xây dựng dự án

Nhân công lao động trong quá trình xây dựng: nguồn lao động dồi dào và vật liệu xây dựng đều có tại địa phương và trong nước nên nguyên vật liệu và

các yếu tố đầu vào phục vụ cho quá trình thực hiện dự án là tương đối thuận lợi và đáp ứng kịp thời.

Trang thiết bị cho "Trang trại trồng nấm Sông Lũy 2" lựa chọn từ các nhà cung cấp uy tín trong nước và quốc tế. Trong giai đoạn thực hiện quá trình xây dựng, chúng tôi tiến hành việc lựa chọn nhà thầu cung cấp trang thiết bị tốt nhất.

5.2.2. Về nguyên liệu đầu vào của dự án

+ Nguyên vật liệu sẽ được mua tại các cửa hàng trong TP Hồ Chí Minh, riêng mùn cưa sẽ được mua ở các nhà máy chế biến gỗ cao su ở Bình Phước, Bình Dương.

+ Giống nấm sẽ được nghiên cứu và sản xuất bởi dự án, ngoài ra Viện Nghiên cứu Công nghệ Sinh học và Môi Trường - Trường Đại học Nông Lâm Tp Hồ Chí Minh sẽ là đơn vị kiểm tra chất lượng lô giống trước khi đưa vào sản xuất nhằm giảm thiểu rủi ro nguy cơ về giống, meo.

5.2.3 Về phần quản lý và các sản phẩm, dịch vụ của dự án

Nhân công quản lý và duy trì hoạt động của dự án tương đối dồi dào, xây dựng quy trình quản lý và cơ cấu nhân sự cụ thể giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

CHƯƠNG III. PHÂN TÍCH QUI MÔ, DIỆN TÍCH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ

I. PHÂN TÍCH QUI MÔ, DIỆN TÍCH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

Bảng tổng hợp quy mô diện tích xây dựng công trình

TT	Nội dung	Diện tích	ĐVT
I	**Xây dựng**	**23.631**	**m^2**
1	Văn phòng làm việc	120	m^2
2	Kho và khu phụ trợ	160	m^2
3	Trạm biến áp	12	m^2
4	Nhà để xe	100	m^2
5	Nhà bảo vệ	9	m^2
6	Trạm bơm và khu chứa nước	45	m^2
7	Khu nhà trồng nấm	9.154	m^2
8	Khu đất đã trồng cao su	13.631	m^2
9	Giao thông và lối đi nội bộ	400	m^2
	Hệ thống tổng thể		
-	Hệ thống cấp nước		Hệ thống
-	Hệ thống cấp điện tổng thể		Hệ thống
-	Hệ thống thoát nước tổng thể		Hệ thống
-	Hệ thống PCCC		Hệ thống

II. PHÂN TÍCH LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT, CÔNG NGHỆ

2.1. Kỹ thuật xây dựng nhà màng trồng nấm

Nấm:

- Thành phần hoá học: Nấm tươi chứa 90,4% nước, 4% protid, 3,4% glucid, 3,3% vitamin PP, 4Mg% vitamin C.
- Tính vị, tác dụng: Vị ngọt, tính ấm; có tác dụng thư cân hoạt lạc, truy phong tán hàn, hạ huyết áp, hạ cholesterol, trừ u bướu.

Hệ thống trang trại bao gồm:

- Hệ thống nhà xưởng: 9.154 m^2, kết cấu thép, lợp mái tôn
- Các khung kệ ủ nấm, sản xuất phôi
- Máy móc thiết bị sưởi
- Hệ thống phun sương
- Hệ thống điện chiếu sáng và cho sản xuất.
- Khu nhà ở cho công nhân và chuyên gia

Lựa chọn kỹ thuật công nghệ:

Dự án trang trại trồng nấm ứng dụng công nghệ trồng khép kín gồm cả 3 giai đoạn: Sản xuất giống, sản xuất bịch phôi và nuôi trồng. Các giai đoạn được thiết kế với chỉ tiêu tự động, giảm bớt nhân công lao động. Riêng giai đoạn nuôi trồng ứng dụng công nghệ IoT theo xu hướng cuộc cách mạng công nghệ 4.0 để nuôi trồng và số hóa quy trình, dữ liệu.

Công nghệ trồng nấm

Công nghệ trồng nấm trong nhà kính

Công nghệ nhà kính.

Với ưu thế nhà màng (nhà kính) giúp che mưa, nhà giúp ngăn ngừa sâu bệnh, giúp chủ động hoàn toàn trong việc tạo ra điều kiện sống tối ưu cho nấm trồng để đạt được năng suất và chất lượng tối ưu. Công nghệ nhà màng áp dụng cho dự án sẽ được triển khai trên các loại nấm khó trồng ngoài trời và hạn chế sâu bệnh,…

Quạt đối lưu

Quạt đối lưu trong nhà màng có tác dụng tăng cường thông gió cưỡng bức. Với 1 nhà màng sẽ được lắp 2 quạt đối lưu. Các quạt đối lưu này có thể sử dụng như là các quạt thông gió tổng thể, thông gió song song hoặc như là các quạt điều hoà tái lưu thông không khí trong nhà màng. Các quạt này là quạt đa chức năng, cung cấp dòng khí thổi ra mỏng nhưng lại có hiệu quả sâu và rất hiệu dụng trong

các điều kiện làm việc khác nhau tạo điều kiện tối đa trong việc đẩy khí nóng trong nhà màng ra bên ngoài và thu nhận không khí mát ngoài trời.

Hệ thống quạt đối lưu sẽ được vận hành tự động bằng công tắc đóng mở.

Chức năng và lợi ích của quạt đối lưu:

+ Đảm bảo tốt cho dịch chuyển khí nóng
+ Nhiệt độ ổn định
+ Di chuyển được vùng khí ẩm và làm khô cho lá
+ Để sử dụng một cách kinh tế nhất các chất hoá học dùng trong nông nghiệp
+ Giảm được khí nóng khi mở nhà màng
+ Tạo ra được lượng không khí dịch chuyển và tái tạo không đổi trong nhà màng.

Nhà kính nhà lưới trồng nấm nông nghiệp kỹ thuật cao giúp kiểm soát tối đa yêu cầu kỹ thuật nhằm nâng cao sản lượng nấm trong nhà kính.

Yêu cầu kỹ thuật nhà kính nhà lưới trồng nấm:

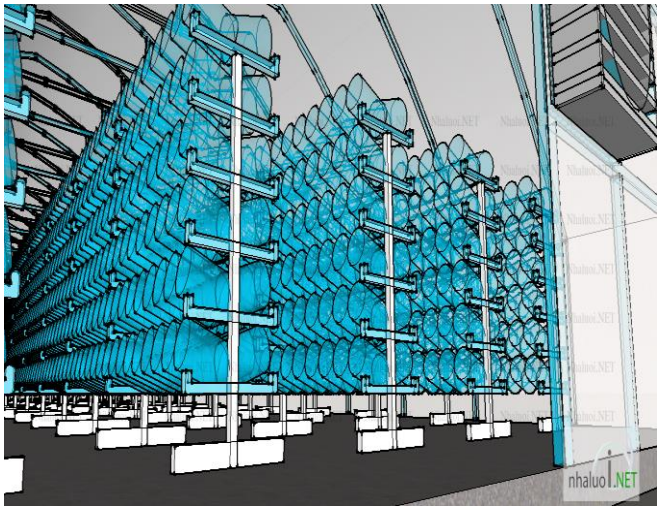
- Có ánh sáng khuếch tán và khả năng chiếu từ mọi phía nhằm giúp cho quả thể của nấm phát triển tự nhiên
- Khả năng giữ ấm tốt, không bị gió lùa mạnh làm ảnh hưởng tơ nấm;
- Khả năng thích hợp, điều khiển nhiệt độ, ẩm độ theo từng chủng loại nấm và từng giai đoạn sinh trưởng;
- Khả năng chắn côn trùng để giảm thiểu bệnh hại.

Bố trí bên trong của nhà kính nhà lưới trồng nấm:

- Linh động theo kệ chữ I hoặc chữ A;
- Trồng dưới đất;
- Tồng trên cây;
- Trồng theo phương pháp túi treo.

Các thông số kỹ thuật của nhà kính nhà lưới trồng nấm:

- Được cấu thành từ các thép hình, U, V phối hợp;
- Cao độ tối đa: 4,5; 5,5; 6,5;
- Cao độ tối thiểu 2,3;
- Khoảng vượt: 6m; 8m; 9,6m.

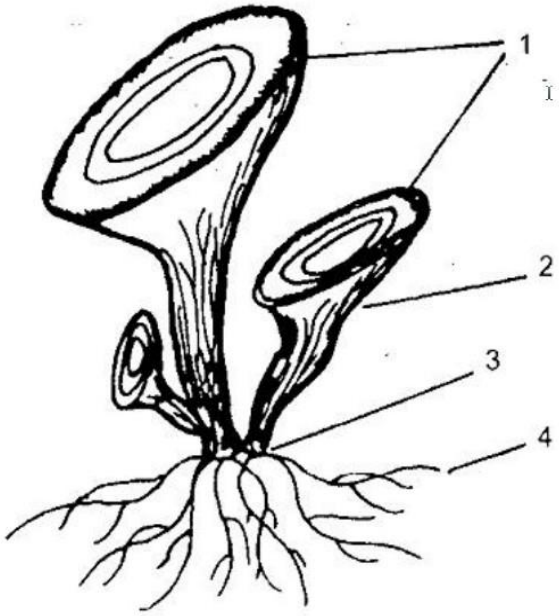


2.2. Kỹ thuật nuôi trồng Nấm bào ngư trên mùn cưa

I. Đặc điểm sinh học

1. Đặc điểm chung

* Nấm bào ngư là tên dùng chung cho các loài thuộc giống Pleurotus, trong đó có 2 nhóm lớn: nhóm chịu nhiệt (nấm kết quả thể từ 20oC – 30oC) và nhóm chịu lạnh (nấm kết quả thể từ 15ºC – 25ºC). Nấm bào ngư còn có tên là nấm sò, nấm hương trắng, nấm dai …



Hình 10. Nấm sò

A. Hình dáng nấm sò

1. Mũ nấm.
2. Thân nấm
3. Cuống nấm.
4. Sợi nấm

* Nấm bào ngư có đặc điểm chung là tai nấm có dạng phễu lệch, phiến nấm mang bào tử kéo dài xuống đến chân, cuống nấm gần gốc có lớp lông nhỏ mịn. Tai nấm bào ngư khi còn non có màu sậm hoặc tối, nhưng khi trưởng thành màu trở nên sáng hơn.

* Chu trình sống bắt đầu từ đảm bào tử hữu tính nẩy mầm cho hệ sợi tơ dinh dưỡng sơ cấp và thứ cấp, "kết thúc" bằng việc hình thành cơ quan sinh sản là tai nấm. tai nấm lại sinh đảm bào tử và chu trình sống lại tiếp tục.

* Quả thể nấm phát triển qua nhiều giai đoạn:

Dạng san hô → Dạng dùi trống→ Dạng phễu →Dạng phễu lệch → Dạng lá lục bình.

Từ giai đoạn phễu sang phễu lệch có sự thay đổi về chất (giá trị dinh dưỡng tăng), còn từ giai đoạn phễu lệch sang dạng lá có sự nhảy vọt về khối lượng (trọng lượng tăng). vì vậy thu hái nấm bào ngư nên chọn lúa tai nấm vừa chuyển sang dạng lá.

2. Đặc điểm sinh trưởng

Ngoài yếu tố dinh dưỡng từ các chất có trong nguyên liệu trồng nấm bào ngư thì sự tăng trưởng và phát triển của nấm có liên quan đến nhiều yếu tố khác nhau như: nhiệt độ, ẩm độ, pH, ánh sáng, oxy …

* Nhiệt độ: Nấm bào ngư mọc nhiều ở nhiệt độ tương đối rộng. Ở giai đoạn ủ tơ, một số loài cần nhiệt độ từ 20 – 30^{o}C, một số loài khác cần từ 27 – 32^{o}C, thậm chí 35oC như loài P.tuber-regium. Nhiệt độ thích hợp để nấm ra quả thể ở một số loài cần từ 15 – 25^{o}C, số loài khác cần từ 25 – 32^{o}C.

* Độ ẩm: độ ẩm rất quan trọng đối với sự phát triển tơ và quả thể của nấm. Trong giai đoạn tăng trưởng tơ, độ ẩm nguyên liệu yêu cầu tử 50 – 60%, còn độ ẩm không khí không được nhỏ hơn 70%. Ở giai đoạn tưới đoán nấm ra quả thể, độ ẩm không khí tốt nhất là 70 – 95%. Ở độ ẩm không khí 50%, nấm ngừng phát triển và chết, nếu nấm ở dạng phễu lệch và dạng lá thì sẽ bị khô mặt và cháy vàng bìa mũ nấm. Nhưng nếu độ ẩm cao trên 95%, tai nấm dễ bị nhũn và rũ xuống.

* pH: Nấm bào ngư có khả năng chịu đựng sự giao động pH tương đối tốt. Tuy nhiên pH thích hợp đối với hầu hết các loài nấm bào ngư trong khoảng 5 – 7.

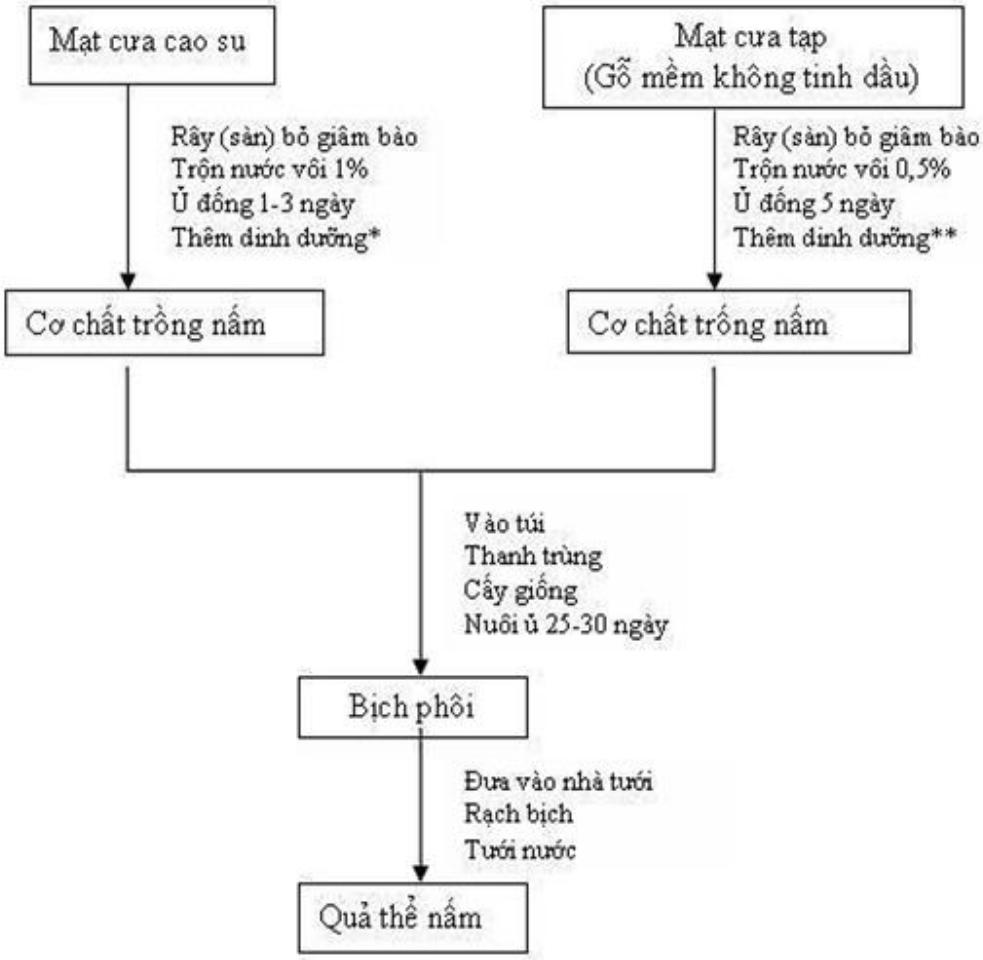
* Ánh sáng: yếu tố này chỉ cần thiết trong giai đoạn ra quả thể nhằm kích thích nụ nấm phát triển. Nhà nuôi trồng nấm cần có ánh sáng khoảng 200 – 300 lux (ánh sáng khuếch tán – ánh sáng phòng).

* Thông thoáng: Nấm cần có oxy để phát triển vì vậy nhà trồng cần có độ thông thoáng vừa phải, nhưng phải tránh gió lùa trực tiếp.

– Thời vụ nuôi trồng: Nhìn chung với khí hậu miền Nam nấm bào ngư có thể trồng quanh năm, nhất là đối với nhóm ưa nhiệt và một số giống mới thích hợp gần đây. Đây là một nghề thích hợp cho bà con nông dân trong mùa nước nổi.

– Nguyên liệu trồng nấm bào ngư: Nấm bào ngư có thể trồng trên nhiều loại nguyên liệu như: gỗ khúc, mạc cưa, rơm rạ, bả mía, vỏ cây đậu, cùi bắp,…. nói chung nấm bào ngư có khả năng sử dụng tốt mọi nguồn hydrat carbon, nhất là cellulose. Hoạt động này nhờ vào men thuỷ giải mạnh và đa dạng như: cellulase thủy giải cellulose; hemicellulase thủy giải hemicellulose; xylanase thủy giải xylan; laccase thủy giải lignin … Tỉ lệ C/N tốt nhất ở khoảng 20 0 30.

II. Nuôi trồng nấm bào ngư trên mạt cưa



1. Xử lý nguyên liệu.

+ Nguyên liệu gây trồng nấm bào ngư gồm: Mùn cưa các loài gỗ mềm không có tinh dầu, không bị lẫn xăng dầu, không bị mốc; cám gạo. Nhà trồng nấm sò làm bằng vật liệu tre nứa, rơm rạ, đơn giản, sạch sẽ, tránh được mưa, nắng, gió lớn và thoát nước. Tuy nhiên, để đảm bảo an toàn và giữ vệ sinh, dự án đã đầu tư khu nhà trồng nấm là nhà cấp 4.

+ Ta có thể trồng nấm bào ngư trên các loại mùn cưa khác nhau. Tuy nhiên không dùng mùn cưa đã bị mốc, mùn cưa các loại cây có tinh dầu hoặc các loại cây gỗ cứng. Tốt nhất là mùn cưa cây cao su hoặc mùn cưa bồ đề. Và mùn cưa các loại gỗ trồng nấm sò nghiền hoặc xẻ trên thân cây gỗ trồng nấm bào ngư.

+ Mùn cưa mới dùng ngay là tốt nhất. Nếu dùng dần phải phơi khô hoặc đóng bao rải mỏng trên nền kho sạch

+ Tránh để lên men hoặc bị ẩm, mốc gây mùn hoá làm mất chất dinh dưỡng.

2. Ủ mạt cưa.

+ Nguyên liệu là mạt cưa: mạt cưa là nguyên liệu chính nhưng tốt nhất là dùng mạt cưa cây Cao Su. Có thể dùng mạt cưa tạp với những cây không chứa tinh dầu. Mạt cưa dễ tìm, nhưng mạt cưa tươi đem trồng nấm sò không tốt bằng mạt cưa đã có một thời gian ủ kỹ.

+ Khi ủ mạt cưa phải phơi khô rồi sàng để lấy phần mịn, tạo ẩm mùn cưa bằng nước sạch. Tiến hành phối trộn nguyên liệu theo tỷ lệ:

Mùn cưa đã tạo ẩm	:100kg
Bột nhẹ $CaCO_3$	: 1kg
Hoặc vôi bột	: 0,5kg

+ Ngoài ra, còn trộn thêm chất dinh dưỡng khác như cám gạo (3–5%), kiểm tra độ ẩm đạt mức 60 - 65%, thử bằng cách nắm mùn cưa trong lòng bàn tay rồi từ từ mở ra, nhìn hiện trạng mùn cưa trong tay để biết đủ ẩm hay chưa. Sau đó, ủ đống 1-3 ngày sau đó tiến hành đóng túi. Mục đích của ủ mùn cưa là để cho mùn cưa ngấm đủ nước và trương nở các tế bào gỗ.

Chú ý: Với loại mạt cưa gỗ mềm không tinh dầu thì lần đảo này nên thêm một lượng vôi 0,5% vào đống ủ để mau lên men. Sau đó vun đống ủ thêm 5 ngày hoặc nửa tháng nữa là dùng được. Với mạt cưa gỗ cứng thì phải ủ và đảo trước sau cả chục lần mới dùng được, nghĩa là phải mất từ 3-4 tháng.

Dán túi:

Dùng túi nilon chịu được nhiệt độ cao (loại túi PP), vì phải qua khâu hấp khử trùng với nhiệt độ cao trong suốt mấy giờ liền. Túi có kích thước 20 x 40 cm, dán 2 góc rồi lộn lại, tạo thành túi có đáy vuông, phẳng.

Đóng túi:

Nhồi giá thể vào túi, nén chặt xuống, mỗi túi nilông này chỉ nên đựng khoảng 1 -1,4kg hỗn hợp này, khi cách miệng túi 10 cm thì dùng ống nhựa tròn hoặc dùng cái cổ bao làm bằng giấy cứng có đường kính 2 cm dài 3 cm luồn vào rồi gập nilon xuống, lấy dây chun nịt chặt. Dùng chiếc đũa đâm từ miệng bịch xuống đáy bịch để tạo một lối thông. Tạo lỗ thông là để khi hấp sẽ nhanh hơn và mùn cưa

được khử trùng đều. Sau đó dùng bông gòn sạch đậy chặt miệng bịch lại, đậy nắp nhựa hoặc bọc giấy báo để tránh nút bông bị ướt khi hấp thanh trùng.

3. Hấp khử trùng túi mùn cưa:

+ Sau khi đóng túi phải hấp khử trùng túi mùn cưa. Cho vào nồi hấp cách thủy để diệt tất cả các loại bào tử, các loại vi sinh vật gây hại có nhiều cách để hấp khử trùng túi mùn cưa sau khi đóng bịch nấm, như là:

+ Nồi áp suất hấp ở nhiệt độ ở nhiệt độ 1000C (áp suất đạt 2 atm), thời gian 6-9 h.

+ Mỗi mẻ hấp từ 3.000-5.000 bịch phôi. Không nên rút ngắn thời gian hấp để đảm bảo độ tiệt trùng. Hết thời gian hấp, mở cửa lò cho nguội bớt rồi chuyển bịch ra ngoài tránh để lâu sẽ ướt nút bông, tháo bỏ chụp nilon, chuyển túi vào phòng cấy.

4. Cấy giống và ươm túi mùn cưa.

Sau khi đã hấp chuyển túi mùn cưa ra phòng cấy giống, để nguội rồi tiến hành cấy giống.

Khi cấy giống cần chuẩn bị:

+ Phòng cấy giống rộng 60 m2, dọn sạch sẽ, có 1 bàn cấy, nếu phòng rộng dùng nilon hoặc bạt ngăn hẹp lại.

+ Dụng cụ cấy gồm: dùi gỗ, que cấy, cồn 700.

Cấy giống:

+ Cách 1: Nếu sử dụng giống trên hạt ta dùng que sắt khều giống từ trong lọ thuỷ tinh hoặc túi nilon sang túi mùn cưa lắc đều lên trên bề mặt túi. Tỷ lệ giống cấy 1,2% so với trọng lượng túi mùn cưa. Có nghĩa là cứ một túi mùn cưa có trọng lượng 1 -1,2kg ta cấy 12-15g giống nấm (một chai giống cấy 30-40 túi).

+ Cách 2: Nếu dùng giống nấm Bào ngư cấy làm trên que gỗ thì khi túi giá thể nguội hẳn thì cấy giống bằng cách dùng dùi gỗ chọc 1 lỗ giữa túi sâu 12 - 15 cm (do mỗi mẻ hấp từ 400-500 túi mùn cưa nên khi lấy ra thì lối thông đã chị che lấp vì thế ta lấy dùi gỗ chui lại để tiến hành cấy meo vô), ta dùng panh vô trùng kẹp nhẹ từng que giống chuyển sang các lỗ cấy giống đã dùi trong túi mùn cưa. Mỗi túi mùn cưa lấy một que giống, đầu trên của que giống sát với lề mặt túi mùn cưa là vừa phải, đậy lại nắp bong và buộc giấy phủ nắp bông lại. Thao tác cấy giống cần nhanh, thường xuyên thanh trùng dụng cụ cấy bằng cồn.

5. Giai đoạn nuôi ủ tơ nấm:

Yêu cầu đối với nơi ủ tơ:

– Sạch và thoáng mát. Định kỳ được làm vệ sinh bằng formol, nước vôi trong.

– Ít ánh sáng nhưng không tối.

– Không bị dột mưa hoặc nắng chiếu.

– Không để chung với đồ đạc sinh hoạt gia đình, vật liệu, sách vở.

– Không ủ chung với giàn nấm đang tưới hoặc đang mới thu hoạch xong.

– Bịch ủ có thể xếp trên kệ hoặc treo trên giàn. Không chồng chất lên nhau quá nhiều lớp. Không xếp vào ngăn, tủ quá kín làm tơ bị ngộp.

– Cứ 5 – 7 ngày ta kiểm tra một lần nhằm phát hiện những bịch nhiễm mốc xanh để huỷ bỏ, không để lây nhiễm sang các bịch khác.

Trong thời gian nuôi ủ tơ nấm, không cần tưới thường xuyên mà chỉ tưới ở nền, xung quanh vách sao cho đảm bảo nhiệt độ và ẩm độ.

Thời gian nuôi ủ tơ nấm bào ngư khoảng 25 – 30 ngày.

Nhà nuôi ủ nấm bào ngư

6. Giai đoạn tưới đón – thu hoạch (ra quả thể):

Sau khi ủ tơ lan trắng đến đáy bịch, để loại bỏ bụi bám bên ngoài bịch ta cần nhúng bịch vào xô nước lạnh đến cổ rồi rút ra cho sạch bụi và cũng tạo sốc nhiệt trước khi treo trong nhà trồng nấm để tưới đón – thu hoạch.

Cách tưới: không tưới thẳng lên bịch phôi mà phun xịt tạo mưa nhẹ rơi từ trên xuống, tưới ướt các vách, nóc và nên nhà để tạo độ ẩm không khí cần thiết cho nhà trồng nấm. Tuỳ theo thời tiết mà tưới nhiều hay ít để tạo ẩm cho nhà trồng nấm, mỗi ngày tưới 2 – 4 lần (khi mưa dầm ẩm ướt, không cần tưới). Lưu ý là không để giọt nước bắn thẳng vào nụ nấm mà làm hư hỏng nó.

Việc thu hái nấm bào ngư nên tiến hành ở giai đoạn trưởng thành, đó là lúc tai nấm chuyển từ dạng phễu lệch sang dạng lá lục bình (mũ nấm mỏng lại và căng rộng ra, mép hơi quằn xuống – nếu mép cong lên là nấm già). Nấm thu ở giai đoạn này, ngoài chất lượng dinh dưỡng cao, ít bị hư hỏng (không gãy bìa mép khi thu hái) và dễ bảo quản (giữ được lâu ở dạng tươi).

Khi hái nên hái từng chùm (nếu dạng chùm) không nên tách tai lẽ và vì vậy cần tính toán sao cho có lợi nhất. Lư ý là cần làm vệ sinh sạch sẽ gốc nấm còn sót lại trong bịch nấm. Nấm hái xong, nên cắt gốc cho sạch và cho vào túi nylon có đục nhiều lỗ nhỏ (thông khí, tế bào nấm không bị ngộp chết). Thu hoạch đợt 1 ở cổ bịch xong, dùng dao lam sạch rạch bịch ở đáy và 2 bên hông mỗi nơi 1 đường dài chừng 3 – 4 phân. Kết thúc một đợt thu hái (chừng 4 – 5 ngày) ta ngưng tưới trong khoảng 2 ngày để tơ nấm phục hồi. Nếu thấy bịch đã xốp nhẹ thì có thể dồn nén bịch lại. Chế độ chăm sóc sau đó giống như ban đầu.

Tuỳ theo giống nấm, có thể thu hoạch khoảng 6 – 12 đợt, mỗi đợt cách nhau chừng 15 – 20 ngày trong khoảng 3 – 8 tháng (giống bào ngư Nhật khoảng hơn 8 tháng) khi bịch đen và tóp lại thì ngưng. Năng suất thu hoạch nấm dao động trong khoảng 40 – 60% so với trọng lượng bịch.

Chú ý: khi vào nhà trồng nấm phải mang khẩu trang để tránh bào tử nấm bay vào mũi gây hại đường hô hấp.

3/ Một số điểm lưu ý khi trồng nấm bào ngư:

– Nhạy cảm với môi trường: ngoài các tác nhân ảnh hưởng như nhiệt độ, độ ẩm, pH, ánh sáng,…. nấm bào ngư đặc biệt nhạy cảm với tác nhân gây ô nhiễm môi trường như hóa chất, thuốc trừ sâu, các kim loại nặng, kể cả trong nguyên liệu cũng như không khí và môi trường xung quanh khu vực nuôi trồng. Trong điều kiện ô nhiễm trên, tai nấm sẽ bị biến dạng hoặc ngừng tạo quả thể. Vì vậy,

khi nấm bào ngư phát triển tốt thì nấm thu hoạch được chắc chắn sẽ là một loại ra sạch.

– Dịch bệnh gây hại nấm: chủ yếu là mốc xanh Trichoderma và ấu trùng ruồi nhỏ. Đối với mốc xanh, có thể hạn chế bằng cách khử trùng tốt nguyên liệu hoặc nâng pH. Đối với ấu trùng ruồi nhỏ, để ngăn ngừa nhà trồng cần có lưới chắn và vệ sinh nhà trại, không cho ổ dịch phát sinh.

– Dị ứng do bào tử nấm bào ngư: nếu hít phải có triệu chứng khó thở, có nhiều vết đỏ ở tay, nhức đầu, ho và sốt. Khắc phục bằng cách đeo khẩu trang khi vào nhà nuôi trồng, tưới ẩm cho nhà trồng.

2.3. Kỹ thuật nuôi trồng Nấm mối đen

1. Xử lý nguyên liệu để trồng nấm mối đen

Các nguyên liệu chính trong túi phôi nấm mối đen gồm có: mùn cưa khô, bột bắp và đường glucose.

Nấm mối đen có thể trồng được trên giá thể mùn cưa của nhiều loại cây gỗ. Nhưng tốt nhất là mùn cưa cao su tươi, mịn và không lẫn tạp chất. Mùn cưa tươi phải được sàng trước để loại bỏ dăm bào, gỗ vụn, đá sỏi. Sau đó, mùn cưa sẽ được

ủ từ 15 – 30 ngày để hoại mục và có độ ẩm. Trong thời gian ủ, cách 3 – 4 ngày tưới nước vôi có pH=12-13 lên mùn cưa, đảo trộn đều rồi dùng bạt phủ lại. Kết thúc quá trình, mùn cưa đạt chuẩn phải có độ ẩm 60 – 65% và pH=7.

Trộn thật đều các phụ gia (bột bắp, đường glucose) với mùn cưa theo hàm lượng: 100kg mùn cưa + 3kg bột bắp + 3kg đường glucose. Điều chỉnh độ ẩm của hỗn hợp bằng nước sao cho độ pH=7 và độ ẩm 65 – 70%. Nếu bóp chặt nguyên liệu trong tay thì nguyên liệu sẽ kết khối và không bị nhỏ giọt nước.

Túi phôi chuyên dụng là loại túi PE, dày khoảng 0,5mm và kích thước 19 × 37cm. Đóng hỗn hợp trên vào túi, ém chặt vừa phải và gắn nắp nút cổ. Mỗi túi phôi sau khi đóng phải cân nặng khoảng 1,1 – 1,3kg mới là phù hợp.

2. Tiệt trùng túi phôi trước khi cấy giống

Xếp các phôi vào rọ hoặc kệ hấp. Với mẻ hấp nhỏ hơn 20 túi, thời gian hấp tiệt trùng là 8 tiếng ở nhiệt độ 121 độ C. Nếu mẻ hấp dưới 100 túi thì thời gian hấp tiệt trùng là 12 tiếng và nhiệt độ cũng là 121 độ C.

Sau khi hấp, lấy túi phôi ra ngoài và để nguội sản phẩm. Ở nhiệt độ phòng, thời gian nguội thường là sau 24 – 40h. Nếu để nguội trong phòng có điều hòa (khoảng 18 độ) thì thời gian nguội sẽ rút ngắn nhiều, chỉ còn 3 tiếng.

3. Cấy giống

Trước khi cấy, cần kiểm tra kỹ giống nấm mối đen, đảm bảo không bị nhiễm khuẩn. Ngoài ra, môi trường cấy giống đảm bảo kín, không gió và sạch sẽ.

Bắt đầu, hơ lửa tiệt trùng chai meo thiệt kỹ bằng cách xoay đều miệng chai meo giống trên ngon lửa đèn cồn trong 2 – 3 phút. Sau đó, tháo nắp cho miệng chai meo. Lưu ý lúc làm phải nghiêng chai meo ở góc 45 độ. Với muỗng cấy cũng phải được tiệt trùng kỹ trên lửa đèn cồn, để nguội rồi mới tiến hành thao tác lấy meo.

Mỗi túi phôi, cấy 2 – 3 muỗng meo lúa ở miệng phôi, lưu ý không được cho ra ngoài kẻo nhiễm khuẩn. Lưu ý: muỗng cấy cần được tiệt trùng lại sau mỗi 5 – 10 túi phôi.

4. Chăm sóc tơ nấm và thu hoạch

Đầu tiên là giai đoạn ủ tối. Các túi phôi đã được cấy giống nấm mối đen phải được để ở nơi thoáng khí, tránh ẩm tối đa, càng tối càng tốt. Nhiệt độ tối ưu là 26 độ C. Thời gian để tơ ăn đáy bịch phôi là 70 – 90 ngày. Tơ nấm mối đen có màu trắng như bông. Ngoại trừ màu đen là màu của tơ già, các màu sắc khác thường là nhiễm khuẩn, cần loại bỏ.

Tiếp theo là giai đoạn ủ sáng. Sau khi tơ nấm ăn khoảng 80% túi phôi thì tháo nắp cổ và để vậy cho đến khi đen xạm đầu bịch phôi. Quá trình này kéo dài khoảng 10 – 20 ngày, trong điều kiện nhiệt độ 25 – 27 độ C, ánh sáng vừa phải và không kích ẩm. Sau khi thấy bề mặt phôi đen xạm, tiến hành kích ẩm ở độ ẩm 93 – 95% và chờ ra nấm. Dự tính thời gian ra nấm là 15 – 30 ngày tính từ lúc kích ẩm.

Cuối cùng là giai đoạn thu hoạch nấm. Sau 15 – 30 ngày từ lúc kích ẩm thì quả thể nấm mối đen được hình thành. 2 – 3 ngày sau thì nấm phát triển thành nấm búp và đủ tiêu chuẩn thu hoạch lứa đầu tiên. Tùy vào môi trường nhà trồng (nhiệt độ, độ ẩm), mỗi lần thu hoạch nấm cách nhau 2 – 3 ngày. Mỗi túi phôi nấm mối đen có thể thu hoạch được nhiều lần trước khi thay túi phôi mới.

2.4. Công nghệ dán nhãn, đóng gói sản phẩm bằng mã vạch.

Mã vạch là một nhóm các vạch kẻ và các khoảng trống song song đặt xen kẽ. Các mã này hay được in hoặc dán trên các bề mặt của sản phẩm, hàng hóa… bằng các loại tem dán đã được in vã vạch. Nếu thẻ căn cước (CMND) giúp ta phân biệt người này với người khác thì mã số hàng hoá là "thẻ căn cước" của hàng hoá, giúp ta phân biệt được nhanh chóng và chính xác các loại hàng hoá khác nhau. Đồng thời qua đó có thể quá trình quản lý sản phẩm một cách rõ ràng hơn trong quá trình sản xuất và lưu trữ.

Để tạo thuận lợi và nâng cao năng suất cũng như hiệu quả trong bán hàng và quản lý kho dự án sẽ in trên hàng hoá một loại mã hiệu đặc biệt gọi là mã số mã vạch của hàng hoá, bao gồm hai phần: mã số của hàng hoá và vạch là phần thể hiện cho máy đọc.

Cấu tạo mã vạch

Những thông tin mã hoá của mã vạch thường gặp như:

+ Số hiệu linh kiện (Part Numbers)
+ Số nhận diện người bán, nhà sản xuất (Vendor ID Numbers, ManufactureID Numbers)
+ Số hiệu Pallet (Pallet Numbers)
+ Nơi trữ hàng hoá
+ Tên hay số hiệu khách hàng
+ Giá cả món hàng
+ Số hiệu lô hàng và số xê ri
+ Số hiệu đơn đặt gia công
+ Mã nhận diện tài sản
+ Số hiệu đơn đặt mua hàng…v.v…

Các dạng mã hóa hay sử dụng và in trên sản phẩm

Một khi đã xác định xong thông tin cần mã hoá, bước tiếp theo là xác định loại mã vạch thích hợp về kích thước, công nghệ mã hoá và máy in mã vạch thích hợp nhất.

Trước khi in mã vạch, dự án lên kế hoạch thiết kế bao bì, nhãn mác và xác định sẽ được in vào đâu, với mục đích sử dụng in mã vạch trực tiếp bao bì của sản phẩm, nên công nghệ áp dụng bằng công nghệ in bao bì (thường là in Offset).

Công nghệ sản xuất GLOBALGAP

Đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm từ trang trại tới bàn ăn là mục tiêu mà cả cộng đồng nhân loại đang hướng tới. Nuôi trồng nông sản thực phẩm là mắt xích đầu tiên của chuỗi cung cấp thực phẩm, vì thế việc đảm bảo vệ sinh an toàn nông sản thực phẩm có ý nghĩa vô cùng quyết định cho sự an toàn vệ sinh của thực phẩm trên bàn ăn.

Bộ tiêu chuẩn GlobalGAP

GlobalGAP là một bộ tiêu chuẩn được xây dựng để áp dụng tự nguyện cho sản xuất nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi và thủy sản) trên toàn cầu. Đại diện hợp pháp của Ban thư ký GlobalGAP là tổ chức phi lợi nhuận mang tên FoodPLUS GmbH có trụ sở tại Đức.

Bộ tiêu chuẩn GlobalGAP được xây dựng bởi một hiệp hội bình đẳng của các nhà sản xuất, các nhà bán lẻ, các tổ chức dịch vụ, các nhà cung cấp sản phẩm nông nghiệp, các tổ chức chứng nhận, các công ty tư vấn, các nhà sản xuất phân bón và thuốc bảo vệ thực vật, các trường đại học...và các hiệp hội của họ. Các thành viên này tham gia GlobalGAP với các tư cách khác nhau, với mục tiêu cụ thể khác nhau nhưng đều vì mục đích chung của GlobalGAP.

Hiệp hội GlobalGAP cung cấp tiêu chuẩn và khuôn khổ cho chứng nhận bên thứ 3 độc lập đối với các quá trình sản xuất tại các trang trại trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản và chỉ thừa nhận các tổ chức chứng nhận được công nhận năng lực theo tiêu chuẩn ISO/IEC Guide 65 hoặc EN 45011. Đến nay, GlobalGAP có sự tham gia của hơn 100 tổ chức chứng nhận từ khoảng 80 quốc gia khác nhau. Mục tiêu

cuối cùng của GlobalGAP là phát triển nông nghiệp một cách bền vững trên các quốc gia thành viên.

GlobalGAP là công cụ quản lý trang trại nhằm

+ Đáp ứng nhu cầu thị trường trong nước và quốc tế.
+ Đảm bảo vệ sinh an toàn cho nông sản thực phẩm.
+ Hạ giá thành và nâng cao chất lượng nông sản.
+ Sử dụng hiệu quả và bền vững nguồn lực sản xuất nông nghiệp.
+ Làm giàu nông dân và phát triển nông thôn.
+ Bảo vệ môi trường và cảnh quan chung.

Bộ tiêu chuẩn GlobalGAP là công cụ kết nối giữa doanh nghiệp với doanh nghiệp, giữa nhà sản xuất với người cung ứng nông sản thực phẩm, vì thế nó không hướng tới việc gắn nhãn trên sản phẩm dành cho người tiêu dùng cuối cùng, mà quan tâm tới sản lượng và địa điểm sản xuất. Bằng việc đăng ký số GGN (Global GAP Number), cung cấp và cập nhật thông tin của nhà sản xuất đã được chứng nhận trên Cơ sở dữ liệu của GlobalGAP, nhà cung cấp sẽ có cơ hội tự giới thiệu về chủng loại, nguồn gốc xuất xứ, phương thức sản xuất, mức độ an toàn, mùa thu hoạch và sản lượng của sản phẩm của mình. Bằng việc trở thành thành viên để có quyền truy cập hệ thống dữ liệu này, các nhà cung cấp có thể tìm kiếm nguồn hàng một cách nhanh chóng, thuận lợi và tin cậy.

Yêu cầu của tiêu chuẩn GlobalGAP

Bộ tiêu chuẩn GlobalGAP ra đời phiên bản đầu tiên năm 2000, cứ sau 3 năm áp dụng thì tiêu chuẩn GlobalGAP lại được xem xét và sửa đổi (nếu cần).

Để có thể áp dụng được cho các trang trại với các sản phẩm khác nhau (cây trồng, vật nuôi và thủy sản) với đặc thù sản xuất khác nhau, bộ tiêu chuẩn được thiết kế thành 3 loại tài liệu bao gồm:

+ Quy định chung/General Regulation (GR) - tài liệu cung cấp các thông tin tổng thể, về tổ chức chứng nhận, các phương thức chứng nhận và yêu cầu đào tạo đối với chuyên gia đánh giá.

+ Các điểm kiểm soát và tiêu chí sự phù hợp/Control Points and Compliance Criteria (CPCC) - tài liệu đưa ra các điểm cần kiểm soát và tiêu chí phù hợp cho từng điểm; Các điểm kiểm soát và tiêu chí sự phù hợp được cụ thể hóa theo các môdun sản phẩm khác nhau và được phân tầng theo mô hình dưới đây.
+ Bảng kiểm tra/Checklist (CL) - tài liệu dùng để các chuyên gia sử dụng trong quá trình đánh giá, cả đánh giá nội bộ lẫn đánh giá của tổ chức chứng nhận; Thực chất bảng kiểm tra này chính là yêu cầu rút gọn của tài liệu thứ 2 nói trên.

Vì thế khi áp dụng, một nhà sản xuất một nhóm sản phẩm phải:

+ Đáp ứng các yêu cầu trong Quy định chung đối với nhà sản xuất;
+ Phù hợp với yêu cầu kiểm soát có trong 3 văn bản có liên quan (ví dụ trang trại sản xuất nấm phải áp dụng quy định kiểm soát cho mọi trang trại, cho ngành trồng trọt, và cho rau củ quả);
+ Đánh giá nội bộ cho theo bảng kiểm tra dành cho trang trại rau quả và thêm bảng kiểm tra dành cho hệ thống quản lý chất lượng (nếu định chứng nhận theo nhóm).

Phương thức chứng nhận GlobalGAP

Nhà sản xuất có thể lựa chọn chứng nhận GlobalGAP theo một trong 4 phương thức sau:

+ Một nhà sản xuất riêng lẻ đăng ký chứng nhận theo tiêu chuẩn GLOBALGAP để nhận được giấy chứng nhận cho riêng mình.
+ Một nhóm nhà sản xuất có cùng 1 tư cách pháp nhân có thể đăng ký chứng nhận theo nhóm theo tiêu chuẩn GLOBALGAP để được nhận giấy chứng nhận chung khi đủ điều kiện.
+ Một nhà sản xuất riêng lẻ đăng ký chứng nhận GLOBALGAP thông qua đánh giá đối chuẩn (Benchmarking) với một tiêu chuẩn GAP khác để nhận được giấy chứng nhận cho riêng mình.

+ Một nhóm nhà sản xuất có cùng 1 tư cách pháp nhân có thể đăng ký chứng nhận GLOBALGAP thông qua đánh giá đối chuẩn (Benchmarking) với một tiêu chuẩn GAP khác để được nhận giấy chứng nhận chung khi đủ điều kiện.

Thủ tục chứng nhận GLOBALGAP

Về cơ bản, thủ tục chứng nhận sẽ do các tổ chức chứng nhận xây dựng phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn ISO/IEC Guide 65 hoặc EN 45011 (nghĩa là tổ chức chứng nhận phải được công nhận) và đáp ứng các quy định riêng của Global GAP (nghĩa là tổ chức chứng nhận phải được Global GAP phê duyệt).

Quá trình xây dựng và áp dụng GlobalGAP vào trang trại

Để có lòng tin lâu dài của người tiêu dùng, nhà sản xuất nông nghiệp phải xây dựng, duy trì và bảo vệ thương hiệu sản phẩm của mình thông qua 4 nhóm hoạt động sau:

+ Xây dựng, áp dụng và chứng nhận quy trình nuôi trồng an toàn trong trang trại theo tiêu chuẩn GlobalGAP;
+ Xây dựng cơ chế, cách nhận biết và truy xét nguồn gốc sản phẩm (ghi chép và lưu hồ sơ về nguyên liệu đầu vào, quá trình sản xuất trong trang trại và khách hàng mua sản phẩm đầu ra); hoạt động này nên được tiến hành lồng ghép với việc kiểm soát hoạt động sản xuất theo tiêu chuẩn.
+ Thực hiện thủ tục đăng ký và bảo hộ nhãn hiệu thương mại trong nước và quốc tế (nếu cần) và các biện pháp thực tiễn để chống hàng giả, hàng nhái;
+ Thực hiện các giải pháp tiếp thị hữu hiệu để kết nối với thị trường (hệ thống phân phối, thông tin trên nhãn/ bao bì, quảng cáo, triển lãm, hội thảo, hoạt động xã hội/công ích…).

Để có được thị trường và giá bán tốt hơn, các nhà sản xuất cần (tự mình hoặc có sự hỗ trợ của tư vấn) thực hiện các hoạt động chính sau đây:

+ Đào tạo nhận thức chung về vai trò và tác dụng của việc xây dựng và áp dụng Global GAP cho tất cả người làm;

+ Nghiên cứu tiêu chuẩn, quy phạm pháp luật của nơi sản xuất và thị trường xuất khẩu để xây dựng cách thức nuôi/ trồng đáp ứng yêu cầu;
+ Thực hiện việc nuôi/ trồng theo quy trình đã xây dựng, ghi chép và lưu hồ sơ cần thiết theo yêu cầu đã xây dựng;
+ Đào tạo đánh giá viên nội bộ và tiến hành đánh giá nội bộ trước khi đăng ký chứng nhận;
+ Tham gia và thực hiện quá trình chứng nhận với tổ chức chứng nhận đã được công nhận và phê duyệt;
+ Thực hiện tiếp các hoạt động xây dựng thương hiệu và thị trường để có được giá bán tốt hơn.

Chứng nhận Global GAP được coi là cây cầu nối giữa nhà sản xuất với người tiêu dùng.

CHƯƠNG IV. CÁC PHƯƠNG ÁN THỰC HIỆN DỰ ÁN

I. PHƯƠNG ÁN GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG, TÁI ĐỊNH CƯ VÀ HỖ TRỢ XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG

1.1. Chuẩn bị mặt bằng

Chủ đầu tư sẽ phối hợp với các cơ quan liên quan để thực hiện đầy đủ các thủ tục về đất đai theo quy định hiện hành. Ngoài ra, dự án cam kết thực hiện đúng theo tinh thần chỉ đạo của các cơ quan ban ngành và luật định.

1.2. Phương án tái định cư

Dự án thực hiện tái định cư theo quy định hiện hành.

1.3. Phương án hỗ trợ xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật

Dự án chỉ đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng liên quan đến dự án như đường giao thông đối ngoại và hệ thống giao thông nội bộ trong khu vực.

1.4. Các phương án xây dựng công trình

Bảng tổng hợp danh mục các công trình xây dựng và thiết bị

TT	Nội dung	Diện tích	ĐVT
I	**Xây dựng**	**23.631**	**m^2**
1	Văn phòng làm việc	120	m^2
2	Kho và khu phụ trợ	160	m^2
3	Trạm biến áp	12	m^2
4	Nhà để xe	100	m^2
5	Nhà bảo vệ	9	m^2
6	Trạm bơm và khu chứa nước	45	m^2
7	Khu nhà trồng nấm	9.154	m^2
8	Khu đất đã trồng cao su	13.631	m^2
9	Giao thông và lối đi nội bộ	400	m^2
	Hệ thống tổng thể		

TT	Nội dung	Diện tích	ĐVT
-	Hệ thống cấp nước		Hệ thống
-	Hệ thống cấp điện tổng thể		Hệ thống
-	Hệ thống thoát nước tổng thể		Hệ thống
-	Hệ thống PCCC		Hệ thống
II	**Thiết bị**		
1	Thiết bị văn phòng		Trọn Bộ
2	Thiết bị trồng trọt		Trọn Bộ
3	Thiết bị khác		Trọn Bộ

Các danh mục xây dựng công trình phải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn và quy định về thiết kế xây dựng. Chi tiết được thể hiện trong giai đoạn thiết kế cơ sở xin phép xây dựng.

1.5. Các phương án kiến trúc

Căn cứ vào nhiệm vụ các hạng mục xây dựng và yêu cầu thực tế để thiết kế kiến trúc đối với các hạng mục xây dựng. Chi tiết sẽ được thể hiện trong giai đoạn lập dự án khả thi và Bản vẽ thiết kế cơ sở của dự án. Cụ thể các nội dung như:

1. Phương án tổ chức tổng mặt bằng.
2. Phương án kiến trúc đối với các hạng mục xây dựng.
3. Thiết kế các hạng mục hạ tầng.

Trên cơ sở hiện trạng khu vực dự án, thiết kế hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án với các thông số như sau:

✓ *Hệ thống giao thông*

Xác định cấp đường, cấp tải trọng, điểm đấu nối để vạch tuyến và phương

án kết cấu nền và mặt đường.

✓ *Hệ thống cấp nước*

Xác định nhu cầu dùng nước của dự án, xác định nguồn cấp nước sạch (hoặc trạm xử lý nước), chọn loại vật liệu, xác định các vị trí cấp nước để vạch tuyến cấp nước bên ngoài nhà, xác định phương án đi ống và kết cấu kèm theo.

✓ *Hệ thống thoát nước*

Tính toán lưu lượng thoát nước mặt của từng khu vực dự án, chọn tuyến thoát nước mặt của khu vực, xác định điểm đấu nối. Thiết kế tuyến thu và thoát nước mặt, chọn vật liệu và các thông số hình học của tuyến.

✓ *Hệ thống xử lý nước thải*

Khi dự án đi vào hoạt động, chỉ có nước thải sinh hoạt, nước thải từ các khu sản xuất không đáng kể nên không cần tính đến phương án xử lý nước thải.

Xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, hệ thống xử lý nước thải trong sản xuất (nước từ việc xử lý giá thể, nước có chứa các hóa chất xử lý mẫu trong quá trình sản xuất).

✓ *Hệ thống cấp điện.*

Tính toán nhu cầu sử dụng điện của dự án. Căn cứ vào nhu cầu sử dụng điện của từng tiểu khu để lựa chọn giải pháp thiết kế tuyến điện trung thế, điểm đặt trạm hạ thế. Chọn vật liệu sử dụng và phương án tuyến cấp điện hạ thế ngoài nhà. Ngoài ra dự án còn đầu tư thêm máy phát điện dự phòng.

1.6. Phương án tổ chức thực hiện

Dự án được chủ đầu tư trực tiếp tổ chức triển khai, tiến hành xây dựng và khai thác khi đi vào hoạt động.

Dự án chủ yếu sử dụng lao động địa phương. Đối với lao động chuyên môn nghiệp vụ, chủ đầu tư sẽ tuyển dụng thêm và lên kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng nghiệp vụ cho con em trong vùng để từ đó về phục vụ trong quá trình hoạt động sau này.

Bảng tổng hợp Phương án nhân sự dự kiến

TT	Chức danh	Số lượng	Mức thu nhập bình quân/tháng	Tổng lương năm	Bảo hiểm 21,5%	Tổng/năm
1	Giám đốc	1	20.000	240.000	51.600	291.600
2	Ban quản lý, điều hành	2	12.000	288.000	61.920	349.920
3	Công, nhân viên	27	6.000	1.944.000	417.960	2.361.960
	Cộng	**30**	**206.000**	**2.472.000**	**531.480**	**3.003.480**

1.7. Phân đoạn thực hiện và tiến độ thực hiện, hình thức quản lý

Thời gian hoạt động dự án: 50 năm kể từ ngày cấp Quyết định chủ trương đầu tư.

Tiến độ thực hiện: 12 tháng kể từ ngày cấp Quyết định chủ trương đầu tư, trong đó:

+ Thời gian chuẩn bị đầu tư: 4 tháng

+ Thời gian xây dựng và hoàn thành dự án: 8 tháng.

STT	Nội dung công việc	Thời gian
1	Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư	Quý IV/2020
2	Thủ tục phê duyệt đồ án quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500	Quý I/2021
3	Thủ tục phê duyệt kế hoạch bảo vệ môi trường	Quý I/2021
4	Thủ tục giao đất, thuê đất và chuyển mục đích sử dụng đất	Quý I/2021
5	Thủ tục liên quan đến kết nối hạ tầng kỹ thuật	Quý I/2021
6	Thẩm định, phê duyệt TKCS, Tổng mức đầu tư và phê duyệt TKKT	Quý I/2021

STT	Nội dung công việc	Thời gian
7	Cấp phép xây dựng (đối với công trình phải cấp phép xây dựng theo quy định)	Quý II/2021
8	Thi công và đưa dự án vào khai thác, sử dụng	Quý III/2021 đến Quý IV/2021

CHƯƠNG V. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

I. GIỚI THIỆU CHUNG

Mục đích của công tác đánh giá tác động môi trường của dự án ***"Trồng nấm công nghệ cao"*** là xem xét đánh giá những yếu tố tích cực và tiêu cực ảnh hưởng đến khu vực thực hiện dự án và khu vực lân cận, để từ đó đưa ra các giải pháp khắc phục, giảm thiểu ô nhiễm để nâng cao chất lượng môi trường hạn chế những tác động rủi ro cho môi trường và cho chính dự án khi đi vào hoạt động, đáp ứng được các yêu cầu về tiêu chuẩn môi trường.

II. CÁC QUY ĐỊNH VÀ CÁC HƯỚNG DẪN VỀ MÔI TRƯỜNG.

- Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 23/06/2014;

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/06/2001;

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/06/2006;

- Bộ Luật lao động số 45/2019/QH14 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 20/11/2019;

- Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/08/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật;

- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/07/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định số 03/2015/NĐ-CP ngày 06/01/2015 của Chính phủ quy định về xác định thiệt hại đối với môi trường;

- Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/05/2019 của Chính phủ quy định về Nghị định sửa đổi bổ sung một số điều của một số nghị định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ Môi trường;

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:

- TCVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;

- QCVN 01:2008/BXD - Quy hoạch xây dựng;

- TCVN 7957:2008 - Tiêu chuẩn Thiết kế thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình;

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- Tiêu chuẩn vệ sinh lao động theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

III. TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN TỚI MÔI TRƯỜNG

Việc thực thi dự án sẽ ảnh hưởng nhất định đến môi trường xung quanh khu vực thực hiện dự án ***"Trồng nấm công nghệ cao"*** tại Xã Lộc An, Huyện Lộc Ninh, Tỉnh Bình Phước và khu vực lân cận, tác động trực tiếp đến môi trường làm việc tại dự án. Chúng ta có thể dự báo được những nguồn tác động đến môi trường có khả năng xảy ra trong các giai đoạn khác nhau. Đối với dự án này, chúng ta sẽ đánh giá giai đoạn xây dựng và giai đoạn đi vào hoạt động.

3.1. Giai đoạn xây dựng dự án.

Tác động của bụi, khí thải, tiếng ồn:

Quá trình xây dựng sẽ không tránh khỏi phát sinh nhiều bụi (ximăng, đất, cát…) từ công việc đào đất, san ủi mặt bằng, vận chuyển và bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng, pha trộn và sử dụng vôi vữa, đất cát... hoạt động của các máy móc thiết bị cũng như các phương tiện vận tại và thi công cơ giới tại công trường sẽ gây ra tiếng ồn.

Tiếng ồn phát sinh trong quá trình thi công là không thể tránh khỏi, tuy nhiên ảnh hưởng của tiếng ồn đến chất lượng cuộc sống của người dân là không có.

Tác động của nước thải:

Trong giai đoạn thi công cũng có phát sinh nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng. Lượng nước thải này tuy không nhiều nhưng cũng cần phải được kiểm soát chặt chẽ để không làm ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm.

Nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án trong thời gian xây dựng cũng là một trong những tác nhân gây ô nhiễm môi trường nếu dòng chảy cuốn theo bụi, xăng dầu và các loại rác thải sinh hoạt. Trong quá trình xây dựng dự án áp dụng các biện pháp thoát nước mưa thích hợp.

+ Tác động của chất thải rắn:

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn này gồm 2 loại: Chất thải rắn từ quá trình xây dựng và rác sinh hoạt của công nhân xây dựng. Các chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn này nếu không được quản lý và xử lý kịp thời sẽ có thể bị cuốn trôi theo nước mưa gây tắc nghẽn đường thoát nước và gây ra các vấn đề vệ sinh khác. Ở đây, phần lớn phế thải xây dựng (xà bần, cát, sỏi…) sẽ được tái sử dụng làm vật liệu san lấp. Riêng rác sinh hoạt rất ít vì lượng công nhân không nhiều cũng sẽ được thu gom và giao cho các đơn vị dịch vụ vệ sinh đô thị xử lý ngay.

Tác động đến sức khỏe cộng đồng:

Các chất có trong khí thải giao thông, bụi do quá trình xây dựng sẽ gây tác động đến sức khỏe công nhân, người dân xung quanh (có phương tiện vận chuyển chạy qua) và các nhà máy lân cận. Một số tác động có thể xảy ra như sau:

– Các chất gây ô nhiễm trong khí thải động cơ (Bụi, SO_2, CO, NO_x, THC,...), nếu hấp thụ trong thời gian dài, con người có thể bị những căn bệnh mãn tính như về mắt, hệ hô hấp, thần kinh và bệnh tim mạch, nhiều loại chất thải có trong khí thải nếu hấp thụ lâu ngày sẽ có khả năng gây bệnh ung thư;

– Tiếng ồn, độ rung do các phương tiện giao thông, xe ủi, máy đầm,…gây tác

động hệ thần kinh, tim mạch và thín giác của cán bộ công nhân viên và người dân trong khu vực dự án;

– Các sự cố trong quá trình xây dựng như: tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy nổ,… gây thiệt hại về con người, tài sản và môi trường.

– Tuy nhiên, những tác động có hại do hoạt động xây dựng diễn ra có tính chất tạm thời, mang tính cục bộ. Mặc khác khu dự án cách xa khu dân cư nên mức độ tác động không đáng kể.

3.2. Giai đoạn đưa dự án vào khai thác sử dụng

Tác động do bụi và khí thải

Đối với dự án, bụi và khí thải sẽ phát sinh do các nguồn chính:

– Từ hoạt động giao thông (các phương tiện vận chuyển ra vào dự án);

– Từ quá trình sản xuất:

+ Bụi phát sinh từ quá trình bốc dở, nhập liệu;

+ Bụi phát sinh từ dây chuyền sản xuất;

Hoạt động của dự án luôn gắn liền với các hoạt động chuyên chở hàng hóa nhập, xuất kho và nguyên liệu. Đồng nghĩa với việc khi dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh ô nhiễm không khí từ các phương tiện xe chuyên chở vận tải chạy bằng dầu DO.

Mức độ ô nhiễm này còn tùy thuộc vào từng thời điểm có số lượng xe tập trung ít hay nhiều, tức là còn phụ thuộc vào khối lượng hàng hóa nhập, xuất kho và công suất sản xuất mỗi ngày của nhà máy.

Đây là nguồn gây ô nhiễm di động nên lượng chất ô nhiễm này sẽ rải đều trên những đoạn đường mà xe đi qua, chất độc hại phát tán cục bộ. Xét riêng lẻ, tuy chúng không gây tác động rõ rệt đối với con người nhưng lượng khí thải này góp phần làm tăng tải lượng ô nhiễm cho môi trường xung quanh. Cho nên chủ dự án cũng sẽ áp dụng các biện pháp quản lý nội vi nhằm hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng do ô nhiễm không khí đến chất lượng môi trường tại khu vực dự án trong giai đoạn này.

Tác động do nước thải

Nguồn nước thải phát sinh tại dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn

Thành phần nước thải sinh hoạt chủ yếu bao gồm: Chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (COD, BOD), dinh dưỡng (N, P…), vi sinh vật (virus, vi khuẩn, nấm…)

Nếu nước thải sinh hoạt không được thu gom và xử lý thích hợp thì chúng sẽ gây ô nhiễm môi trường nước mặt, đất, nước ngầm và là nguy cơ lan truyền bệnh cho con người và gia súc.

Nước mưa chảy tràn: Vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực sân bãi có thể cuốn theo đất cát, lá cây… rơi vãi trên mặt đất đưa xuống hệ thống thoát nước, làm tăng mức độ ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

Tác động do chất thải rắn

Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động của công nhân viên phần rác thải chủ yếu là thực phẩm thừa, bao bì đựng thức ăn hay đồ uống như hộp xốp, bao cà phê, ly sinh tố, hộp sữa tươi, đũa tre, ống hút, muỗng nhựa, giấy,…; cành, lá cây phát sinh từ hoạt động vệ sinh sân vườn trong khuôn viên của nhà máy. Theo thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, 1993), thì hệ số phát sinh chất thải rắn sinh hoạt là 0,5 kg/người/ngày.

IV. CÁC BIỆN PHÁP NHẰM GIẢM THIỂU Ô NHIỄM

4.1. Giai đoạn xây dựng dự án

- Thường xuyên kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật, điều này sẽ giúp hạn chế được sự phát tán các chất ô nhiễm vào môi trường;
- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Các phương tiện đi ra khỏi công trường được vệ sinh sạch sẽ, che phủ bạt (nếu không có thùng xe) và làm ướt vật liệu để tránh rơi vãi đất, cát… ra đường, là nguyên nhân gián tiếp gây ra tai nạn giao thông;
- Công nhân làm việc tại công trường được sử dụng các thiết bị bảo hộ lao động như khẩu trang, mũ bảo hộ, kính phòng hộ mắt;

- Máy móc, thiết bị thực hiện trên công trường cũng như máy móc thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất của nhà máy phải tuân thủ các tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn (ví dụ: TCVN 4726 – 89 Máy cắt kim loại - Yêu cầu đối với trang thiết bị điện; TCVN 4431-1987 Tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng toàn phần: Lan can an toàn - Điều kiện kĩ thuật, …) Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm: hoạt động vận chuyển đường bộ sẽ được sắp xếp vào buổi sáng (từ 8h đến 11h00), buổi chiều (từ 13h30 đến 16h30), buổi tối (từ 18h00 đến 20h) để tránh giờ tan ca của công nhân của các nhà máy lân cận;
- Phun nước làm ẩm các khu vực gây bụi như đường đi, đào đất, san ủi mặt bằng…
- Che chắn các bãi tập kết vật liệu khỏi gió, mưa, nước chảy tràn, bố trí ở cuối hướng gió và có biện pháp cách ly tránh hiện tượng gió cuốn để không ảnh hưởng toàn khu vực.
- Đối với chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào những thùng chuyên dụng có nắp đậy. Công ty sẽ ký kết với đơn vị khác để thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt đúng theo quy định của Khu công nghiệp. Chủ dự án sẽ ký kết hợp đồng thu gom, xử lý rác thải với đơn vị có chức năng theo đúng quy định hiện hành của nhà nước.
- Xây dựng nội quy cấm phóng uế, vứt rác sinh hoạt, đổ nước thải bừa bãi gây ô nhiễm môi trường và tuyên truyền cho công nhân viên của dự án.
- Luôn nhắc nhở công nhân tuân thủ nội quy lao động, an toàn lao động và giáo dục nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cộng đồng.

4.2. Giai đoạn đưa dự án vào khai thác sử dụng

Giảm thiểu ô nhiễm không khí

Nồng độ khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông ngoài sự phụ thuộc vào tính chất của loại nhiên liệu sử dụng còn phải phụ thuộc vào động cơ của các phương tiện. Nhằm hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của các phương tiện vận chuyển, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Tất cả phương tiện vận chuyển ra vào dự án phải đạt Tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường theo đúng Thông tư số 10/2009/TT-BGTVT của Bộ Giao thông Vận tải ngày 24/06/2009;

- Quy định nội quy cho các phương tiện ra vào dự án như quy định tốc độ đối với các phương tiện di chuyển trong khuôn viên dự án, yêu cầu tắt máy khi trong thời gian xe chờ…;

- Trồng cây xanh cách ly xung quanh khu vực thực hiện dự án và đảm bảo diện tích cây xanh chiếm 20% tổng diện tích dự án như đã trình bày trong báo cáo;

Giảm thiểu tác động nước thải

Quy trình xử lý nước thải bằng bể tự hoại:

Nước thải từ bồn cầu được xử lý bằng bể tự hoại. Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Cặn lắng giữ trong bể từ 3 – 6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất hòa tan. Nước thải lắng trong bể với thời gian dài bảo đảm hiệu suất lắng cao.

Khi qua bể tự hoại, nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải giảm khoảng 30 %, riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại hoàn toàn.

Bùn từ bể tự hoại được chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi nơi khác xử lý.

Giảm thiểu tác động nước mưa chảy tràn

+ Thiết kế xây dựng và vận hành hệ thống thoát nước mưa tác biệt hoàn toàn với với hệ thống thu gom nước thải;

+ Định kỳ nạo vét các hố ga và khai thông cống thoát nước mưa;

+ Quản lý tốt chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất và chất thải nguy hại, tránh các loại chất thải này rơi vãi hoặc bị cuốn vào hệ thống thoát nước mưa.

Giảm thiểu ô nhiễm nước thải rắn

Chủ đầu tư cam kết sẽ tuân thủ đúng pháp luật hiện hành trong công tác thu gom, lưu trữ và xử lý các chất thải rắn, cụ thể là tuân thủ theo Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính phủ về việc quản lý chất thải và phế

liệu thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ban hành ngày 30/6/2015 về Quy định quản lý chất thải nguy hại.

V. KẾT LUẬN

Các tác động từ hoạt động của dự án tới môi trường là không lớn và hoàn toàn có thể kiểm soát được. Đồng thời, các sản phẩm mà dự án tạo ra đóng vai trò rất quan trọng trong việc đáp ứng nhu cầu của thị trường. Hoạt động của dự án mang lại lợi ích đáng giá và đặc biệt có hiệu quả về mặt xã hội lớn lao, tạo điều kiện công việc làm cho người lao động tại địa phương.

Trong quá trình hoạt động của dự án, các yếu tố ô nhiễm môi trường phát sinh không thể tránh khỏi. Nhận thức được tầm quan trọng của công tác bảo vệ môi trường, mối quan hệ giữa phát triển sản xuất và giữ gìn trong sạch môi trường sống, Ban Giám đốc Công ty sẽ thực hiện các bước yêu cầu của công tác bảo vệ môi trường. Bên cạnh đó, vấn đề an toàn lao động trong sản xuất cũng được chú trọng.

CHƯƠNG VI. TỔNG VỐN ĐẦU TƯ – NGUỒN VỐN THỰC HIỆN VÀ HIỆU QUẢ CỦA DỰ ÁN

I. TỔNG VỐN ĐẦU TƯ VÀ NGUỒN VỐN.

Nguồn vốn: vốn chủ sở hữu 30%, vốn vay 70%. **Chủ đầu tư** sẽ thu xếp với các ngân hàng thương mại để vay dài hạn. Lãi suất cho vay các ngân hàng thương mại theo lãi suất hiện hành.

Tổng mức đầu tư xây dựng công trình được lập trên cơ sở tham khảo các bản chào giá của các nhà cung cấp vật tư thiết bị.

Nội dung tổng mức đầu tư

Mục đích của tổng mức đầu tư là tính toán toàn bộ chi phí đầu tư xây dựng dự án ***"Trồng nấm công nghệ cao"*** làm cơ sở để lập kế hoạch và quản lý vốn đầu tư, xác định hiệu quả đầu tư của dự án.

Tổng mức đầu tư bao gồm: Chi phí xây dựng và lắp đặt, Chi phí vật tư thiết bị; Chi phí tư vấn, Chi phí quản lý dự án & chi phí khác, dự phòng phí.

Chi phí xây dựng và lắp đặt

Chi phí xây dựng các công trình, hạng mục công trình; Chi phí xây dựng công trình tạm, công trình phụ trợ phục vụ thi công; chi phí nhà tạm tại hiện trường để ở và điều hành thi công.

Chi phí thiết bị

Chi phí mua sắm thiết bị công nghệ; chi phí đào tạo và chuyển giao công nghệ; chi phí lắp đặt thiết bị và thí nghiệm, hiệu chỉnh; chi phí vận chuyển, bảo hiểm thiết bị; thuế và các loại phí có liên quan.

Các thiết bị chính, để giảm chi phí đầu tư mua sắm thiết bị và tiết kiệm chi phí lãi vay, các phương tiện vận tải có thể chọn phương án thuê khi cần thiết. Với phương án này không những giảm chi phí đầu tư mà còn giảm chi phí điều hành hệ thống vận chuyển như chi phí quản lý và lương lái xe, chi phí bảo trì bảo dưỡng và sửa chữa…

Chi phí quản lý dự án

Chi phí quản lý dự án tính theo Định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng công trình.

Chi phí quản lý dự án bao gồm các chi phí để tổ chức thực hiện các công việc quản lý dự án từ giai đoạn chuẩn bị dự án, thực hiện dự án đến khi hoàn thành nghiệm thu bàn giao công trình vào khai thác sử dụng, bao gồm:

- Chi phí tổ chức lập dự án đầu tư.
- Chi phí tổ chức thẩm định dự án đầu tư, tổng mức đầu tư; chi phí tổ chức thẩm tra thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng công trình.
- Chi phí tổ chức lựa chọn nhà thầu trong hoạt động xây dựng;
- Chi phí tổ chức quản lý chất lượng, khối lượng, tiến độ và quản lý chi phí xây dựng công trình;
- Chi phí tổ chức đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường của công trình;
- Chi phí tổ chức nghiệm thu, thanh toán, quyết toán hợp đồng; thanh toán, quyết toán vốn đầu tư xây dựng công trình;
- Chi phí tổ chức nghiệm thu, bàn giao công trình;
- Chi phí khởi công, khánh thành;

Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng: bao gồm

- Chi phí khảo sát xây dựng phục vụ thiết kế cơ sở;
- Chi phí khảo sát phục vụ thiết kế bản vẽ thi công;
- Chi phí tư vấn lập dự án đầu tư xây dựng công trình;
- Chi phí thẩm tra thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng công trình;
- Chi phí lập hồ sơ yêu cầu, hồ sơ mời sơ tuyển, hồ sơ mời thầu và chi phí phân tích đánh giá hồ sơ đề xuất, hồ sơ dự sơ tuyển, hồ sơ dự thầu để lựa chọn nhà thầu tư vấn, nhà thầu thi công xây dựng, nhà thầu cung cấp vật tư thiết, tổng thầu xây dựng;
- Chi phí giám sát khảo sát xây dựng, giám sát thi công xây dựng và giám sát lắp đặt thiết bị;
- Chi phí lập báo cáo đánh giá tác động môi trường;

- Chi phí quản lý chi phí đầu tư xây dựng: tổng mức đầu tư, dự toán, định mức xây dựng, đơn giá xây dựng công trình, hợp đồng;
- Chi phí tư vấn quản lý dự án;

Chi phí khác

Chi phí khác bao gồm các chi phí cần thiết không thuộc chi phí xây dựng; chi phí thiết bị; chi phí bồi thường giải phóng mặt bằng, chi phí quản lý dự án và chi phí tư vấn đầu tư xây dựng nói trên:

- Chi phí thẩm tra tổng mức đầu tư; Chi phí bảo hiểm công trình;
- Chi phí kiểm toán, thẩm tra, phê duyệt quyết toán vốn đầu tư;
- Chi phí vốn lưu động ban đầu đối với các dự án đầu tư xây dựng nhằm mục đích kinh doanh, lãi vay trong thời gian xây dựng; chi phí cho quá trình tiền chạy thử và chạy thử.

Dự phòng phí

- Dự phòng phí bằng 5% chi phí xây lắp, chi phí thiết bị, chi phí quản lý dự án, chi phí tư vấn đầu tư xây dựng và chi phí khác.

II. HIỆU QUẢ VỀ MẶT KINH TẾ VÀ XÃ HỘI CỦA DỰ ÁN.

2.1. Nguồn vốn dự kiến đầu tư của dự án.

Tổng mức đầu tư của dự án: **7.000.000.000 đồng**.

(Bằng chữ: Bảy tỷ đồng)

Trong đó:

+ Vốn tự có (30%) : 2.100.000.000 đồng.
+ Vốn vay - huy động (70%) : 4.900.000.000 đồng.

2.2. Dự kiến các nguồn doanh thu của dự án:

Doanh thu từ nấm mối đen
Doanh thu từ nấm kim châm
Doanh thu từ các loại nấm khác

Nội dung chi tiết được trình bày ở Phần phụ lục dự án kèm theo.

2.3. Các chi phí đầu vào của dự án:

	Chi phí đầu vào của dự án	%	Khoản mục
1	Chi phí marketing	5%	Doanh thu
2	Chi phí khấu hao TSCD	""	Khấu hao
3	Chi phí bảo trì thiết bị	25%	Tổng mức đầu tư thiết bị
4	Chi phí nguyên vật liệu	35%	Doanh thu
5	Chi phí quản lý vận hành	15%	Doanh thu
6	Chi phí lãi vay	""	Kế hoạch trả nợ
7	Chi phí lương	""	Bảng lương

	Chế độ thuế	%
1	Thuế TNDN	10

2.4. Phương án vay.

- Số tiền : **4.900.000.000 đồng**.
- Thời hạn : 6 năm (72 tháng).
- Ân hạn : 1 năm.
- Lãi suất, phí : Tạm tính lãi suất 10%/năm (tùy từng thời điểm theo lãi suất ngân hàng).
- Tài sản bảo đảm tín dụng: thế chấp toàn bộ tài sản hình thành từ vốn vay.

Lãi vay, hình thức trả nợ gốc			
1	Thời hạn trả nợ vay	**6**	năm
2	Lãi suất vay cố định	**10%**	/năm
3	Chi phí sử dụng vốn chủ sở hữu (tạm tính)	**15%**	/năm
4	Chi phí sử dụng vốn bình quân WACC	**10,8%**	/năm
5	Hình thức trả nợ	1	
(1: trả gốc đều; 2: trả gốc và lãi đều; 3: theo năng lực của dự án)			

Chi phí sử dụng vốn bình quân được tính trên cơ sở tỷ trọng vốn vay là 70%; tỷ trọng vốn chủ sở hữu là 30%; lãi suất vay dài hạn 10%/năm; chi phí sử dụng vốn chủ sở hữu (tạm tính) là 15%/năm.

2.5. Các thông số tài chính của dự án

2.5.1. Kế hoạch hoàn trả vốn vay.

Kết thúc năm đầu tiên phải tiến hành trả lãi vay và trả nợ gốc thời gian trả nợ trong vòng 6 năm của dự án, trung bình mỗi năm trả **686 triệu đồng**. Theo phân tích khả năng trả nợ của dự án (phụ lục tính toán kèm theo) cho thấy, khả năng trả được nợ là rất cao, trung bình dự án có khả năng trả được nợ, trung bình khoảng trên 134% trả được nợ.

2.5.2. Khả năng hoàn vốn và thời gian hoàn vốn giản đơn.

Khả năng hoàn vốn giản đơn: Dự án sẽ sử dụng nguồn thu nhập sau thuế và khấu hao cơ bản của dự án để hoàn trả vốn vay.

KN hoàn vốn = (LN sau thuế + khấu hao)/Vốn đầu tư.

Theo phân tích khả năng hoàn vốn giản đơn của dự án (phần phụ lục) thì chỉ số hoàn vốn của dự án là 11,52 lần, chứng tỏ rằng cứ 1 đồng vốn bỏ ra sẽ được đảm bảo bằng 11,52 đồng thu nhập. Dự án có đủ khả năng tạo vốn cao để thực hiện việc hoàn vốn.

Thời gian hoàn vốn giản đơn (T): Theo (Bảng phụ lục tính toán) ta nhận thấy đến năm thứ 5 đã thu hồi được vốn và có dư, do đó cần xác định số tháng của năm thứ 4 để xác định được thời gian hoàn vốn chính xác.

Số tháng = Số vốn đầu tư còn phải thu hồi/thu nhập bình quân năm có dư.

Như vậy thời gian hoàn vốn giản đơn của dự án là **5 năm 5 tháng** kể từ ngày hoạt động.

2.5.3. Khả năng hoàn vốn và thời gian hoàn vốn có chiết khấu.

$$PIp = \frac{\sum_{t=1}^{t=n} CFt(P/F, i\%, t)}{P}$$

Khả năng hoàn vốn và thời điểm hoàn vốn được phân tích cụ thể ở bảng phụ lục tính toán của dự án. Như vậy PIp = 2,14 cho ta thấy, cứ 1 đồng vốn bỏ ra đầu tư sẽ được đảm bảo bằng 2,14 đồng thu nhập cùng quy về hiện giá, chứng tỏ dự án có đủ khả năng tạo vốn để hoàn trả vốn.

Thời gian hoàn vốn có chiết khấu (Tp) (hệ số chiết khấu 10,8%).

$$O = -P + \sum_{t=1}^{t=Tp} CFt(P/F, i\%, Tp)$$

Theo bảng phân tích cho thấy đến năm thứ 7 đã hoàn được vốn và có dư. Do đó ta cần xác định số tháng cần thiết của năm thứ 6.

Như vậy thời gian hoàn vốn có chiết khấu của dự án là **7 năm 4 tháng** kể từ ngày hoạt động.

2.5.4. Phân tích theo phương pháp hiện giá thuần (NPV).

$$NPV = -P + \sum_{t=1}^{t=n} CFt(P/F, i\%, t)$$

Trong đó:

- P: Giá trị đầu tư của dự án tại thời điểm đầu năm sản xuất.
- CFt : Thu nhập của dự án = lợi nhuận sau thuế + khấu hao.

Hệ số chiết khấu mong muốn 10,8%/năm.

Theo bảng phụ lục tính toán **NPV = 7.967.692.000 đồng**. Như vậy chỉ trong vòng 50 năm của thời kỳ phân tích dự án, thu nhập đạt được sau khi trừ giá trị đầu tư qui về hiện giá thuần **7.967.692.000 đồng > 0** chứng tỏ dự án có hiệu quả cao.

2.5.5. Phân tích theo tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR).

Theo phân tích được thể hiện trong bảng phân tích của phụ lục tính toán cho thấy **IRR = 18,572% > 10,8%** như vậy đây là chỉ số lý tưởng, chứng tỏ dự án có khả năng sinh lời.

KẾT LUẬN

.....

I. KẾT LUẬN.

Với kết quả phân tích như trên, cho thấy hiệu quả tương đối cao của dự án mang lại, đồng thời giải quyết việc làm cho người dân trong vùng. Cụ thể như sau:

+ Các chỉ tiêu tài chính của dự án cho thấy dự án có hiệu quả về mặt kinh tế.

+ Hàng năm đóng góp vào ngân sách địa phương trung bình khoảng **112,9 triệu đồng** thông qua nguồn thuế thu nhập từ hoạt động của dự án.

+ Hàng năm giải quyết việc làm cho hàng trăm lao động của địa phương.

Góp phần phát huy tiềm năng, thế mạnh của địa phương; đẩy nhanh tốc độ phát triển kinh tế.

II. ĐỀ XUẤT VÀ KIẾN NGHỊ.

Với tính khả thi của dự án, rất mong các cơ quan, ban ngành xem xét và hỗ trợ chúng tôi để chúng tôi có thể triển khai thực hiện các bước của dự án **"*Trồng nấm công nghệ cao*"** tại Xã Lộc An, Huyện Lộc Ninh, Tỉnh Bình Phước theo đúng tiến độ và quy định, sớm đưa dự án đi vào hoạt động.

PHỤ LỤC: CÁC BẢNG TÍNH HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH

ĐVT: 1000 VNĐ

Phụ lục 1: Tổng mức, cơ cấu nguồn vốn thực hiện dự án

TT	Nội dung	Diện tích	ĐVT	Đơn giá	Thành tiền trước VAT	VAT	Thành tiền sau VAT
I	**Xây dựng**	**23.631**	**m^2**		**3.877.577**	**387.758**	**4.265.334**
1	Văn phòng làm việc	120	m^2	3.918	427.418	42.742	470.160
2	Kho và khu phụ trợ	160	m^2	1.359	197.686	19.769	217.455
3	Trạm biến áp	12	m^2	1.227	13.388	1.339	14.727
4	Nhà để xe	100	m^2	450	40.909	4.091	45.000
5	Nhà bảo vệ	9	m^2	1.246	10.193	1.019	11.213
6	Trạm bơm và khu chứa nước	45	m^2	500	20.455	2.045	22.500
7	Khu nhà trồng nấm	9.154	m^2	320	2.662.982	266.298	2.929.280
8	Khu đất đã trồng cao su	13.631	m^2		-	-	

TT	Nội dung	Diện tích	ĐVT	Đơn giá	Thành tiền trước VAT	VAT	Thành tiền sau VAT
9	Giao thông và lối đi nội bộ	400	m^2	150	54.545	5.455	60.000
	Hệ thống tổng thể						
-	Hệ thống cấp nước		Hệ thống	180.000	163.636	16.364	180.000
-	Hệ thống cấp điện tổng thể		Hệ thống	120.000	109.091	10.909	120.000
-	Hệ thống thoát nước tổng thể		Hệ thống	95.000	86.364	8.636	95.000
-	Hệ thống PCCC		Hệ thống	100.000	90.909	9.091	100.000
II	**Thiết bị**				**681.818**	**68.182**	**750.000**
1	Thiết bị văn phòng		Trọn Bộ	200.000	181.818	18.182	200.000
2	Thiết bị trồng trọt		Trọn Bộ	500.000	454.545	45.455	500.000
3	Thiết bị khác		Trọn Bộ	50.000	45.455	4.545	50.000

TT	Nội dung	Diện tích	ĐVT	Đơn giá	Thành tiền trước VAT	VAT	Thành tiền sau VAT
III	**Chi phí quản lý dự án**		**3,108**	**(GXDtt+GTBtt) * ĐMTL%**	**141.706**	**14.171**	**155.877**
IV	**Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng**				**450.484**	**45.048**	**495.532**
1	Chi phí lập báo cáo nghiên cứu tiền khả thi		0,566	(GXDtt+GTBtt) * ĐMTL%	25.806	2.581	28.387
2	Chi phí lập báo cáo nghiên cứu khả thi		0,943	(GXDtt+GTBtt) * ĐMTL%	42.995	4.300	47.295
3	Chi phí thiết kế kỹ thuật		2,200	GXDtt * ĐMTL%	85.307	8.531	93.837
4	Chi phí thiết kế bản vẽ thi công		1,210	GXDtt * ĐMTL%	46.919	4.692	51.611
5	Chi phí thẩm tra báo cáo nghiên cứu tiền khả thi		0,064	(GXDtt+GTBtt) * ĐMTL%	2.918	292	3.210

TT	Nội dung	Diện tích	ĐVT	Đơn giá	Thành tiền trước VAT	VAT	Thành tiền sau VAT
6	Chi phí thẩm tra báo cáo nghiên cứu khả thi		0,182	(GXDtt+GTBtt) * ĐMTL%	8.298	830	9.128
7	Chi phí thẩm tra thiết kế xây dựng		0,189	GXDtt * ĐMTL%	7.329	733	8.061
8	Chi phí thẩm tra dự toán công trình		0,183	GXDtt * ĐMTL%	7.096	710	7.806
9	Chi phí giám sát thi công xây dựng		2,598	GXDtt * ĐMTL%	100.739	10.074	110.813
10	Chi phí giám sát lắp đặt thiết bị		0,718	GTBtt * ĐMTL%	4.895	490	5.385
11	Chi phí báo cáo đánh giá tác động môi trường		TT		118.182	11.818	130.000
V	**Chi phí vốn lưu động**		**TT**		**909.091**	**90.909**	**1.000.000**
VI	**Chi phí dự phòng**		**5%**		**302.960**	**30.296**	**333.256**
Tổng cộng					**6.363.636**	**636.364**	**7.000.000**

Phụ lục 2: Bảng tính khấu hao hàng năm.

TT	Chỉ tiêu	Giá trị ban đầu	Năm khấu hao	Năm hoạt động				
				1	2	3	4	5
I	**Xây dựng**	**5.244.615**	**15**	**349.641**	**349.641**	**349.641**	**349.641**	**349.641**
1	Văn phòng làm việc	578.104	15	38.540	38.540	38.540	38.540	38.540
2	Kho và khu phụ trợ	267.380	15	17.825	17.825	17.825	17.825	17.825
3	Trạm biến áp	18.109	15	1.207	1.207	1.207	1.207	1.207
4	Nhà để xe	55.332	15	3.689	3.689	3.689	3.689	3.689
5	Nhà bảo vệ	13.787	15	919	919	919	919	919
6	Trạm bơm và khu chứa nước	27.666	15	1.844	1.844	1.844	1.844	1.844
7	Khu nhà trồng nấm	3.601.815	15	240.121	240.121	240.121	240.121	240.121
8	Khu đất đã trồng cao su	-	15	0	0	0	0	0
9	Giao thông và lối đi nội bộ	73.775	15	4.918	4.918	4.918	4.918	4.918
	Hệ thống tổng thể	***-***	***15***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***

TT	Chỉ tiêu	Giá trị ban đầu	Năm khấu hao	Năm hoạt động				
				1	2	3	4	5
-	Hệ thống cấp nước	221.326	15	14.755	14.755	14.755	14.755	14.755
-	Hệ thống cấp điện tổng thể	147.551	15	9.837	9.837	9.837	9.837	9.837
-	Hệ thống thoát nước tổng thể	116.811	15	7.787	7.787	7.787	7.787	7.787
-	Hệ thống PCCC	122.959	15	8.197	8.197	8.197	8.197	8.197
II	**Thiết bị**	**755.385**	**8**	**94.423**	**94.423**	**94.423**	**94.423**	**94.423**
1	Thiết bị văn phòng	201.436	8	25.180	25.180	25.180	25.180	25.180
2	Thiết bị trồng trọt	503.590	8	62.949	62.949	62.949	62.949	62.949
3	Thiết bị khác	50.359	8	6.295	6.295	6.295	6.295	6.295
Tổng cộng		**6.000.000**		**444.064**	**444.064**	**444.064**	**444.064**	**444.064**

TT	Chỉ tiêu	Giá trị ban đầu	Năm khấu hao	Năm hoạt động				
				6	7	8	9	10
I	**Xây dựng**	**5.244.615**	**15**	**349.641**	**349.641**	**349.641**	**349.641**	**349.641**

TT	Chỉ tiêu	Giá trị ban đầu	Năm khấu hao	Năm hoạt động				
				6	**7**	**8**	**9**	**10**
1	Văn phòng làm việc	578.104	15	38.540	38.540	38.540	38.540	38.540
2	Kho và khu phụ trợ	267.380	15	17.825	17.825	17.825	17.825	17.825
3	Trạm biến áp	18.109	15	1.207	1.207	1.207	1.207	1.207
4	Nhà để xe	55.332	15	3.689	3.689	3.689	3.689	3.689
5	Nhà bảo vệ	13.787	15	919	919	919	919	919
6	Trạm bơm và khu chứa nước	27.666	15	1.844	1.844	1.844	1.844	1.844
7	Khu nhà trồng nấm	3.601.815	15	240.121	240.121	240.121	240.121	240.121
8	Khu đất đã trồng cao su	-	15	0	0	0	0	0
9	Giao thông và lối đi nội bộ	73.775	15	4.918	4.918	4.918	4.918	4.918
	Hệ thống tổng thể	***-***	***15***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***
-	Hệ thống cấp nước	221.326	15	14.755	14.755	14.755	14.755	14.755

TT	Chỉ tiêu	Giá trị ban đầu	Năm khấu hao	Năm hoạt động				
				6	7	8	9	10
-	Hệ thống cấp điện tổng thể	147.551	15	9.837	9.837	9.837	9.837	9.837
-	Hệ thống thoát nước tổng thể	116.811	15	7.787	7.787	7.787	7.787	7.787
-	Hệ thống PCCC	122.959	15	8.197	8.197	8.197	8.197	8.197
II	**Thiết bị**	**755.385**	**8**	**94.423**	**94.423**	**94.423**	**0**	**0**
1	Thiết bị văn phòng	201.436	8	25.180	25.180	25.180	0	0
2	Thiết bị trồng trọt	503.590	8	62.949	62.949	62.949	0	0
3	Thiết bị khác	50.359	8	6.295	6.295	6.295	0	0
Tổng cộng		**6.000.000**		**444.064**	**444.064**	**444.064**	**349.641**	**349.641**

TT	Chỉ tiêu	Giá trị ban đầu	Năm khấu hao	Năm hoạt động				
				11	12	13	14	15
I	**Xây dựng**	**5.244.615**	**15**	**349.641**	**349.641**	**349.641**	**349.641**	**349.641**
1	Văn phòng làm việc	578.104	15	38.540	38.540	38.540	38.540	38.540

TT	Chỉ tiêu	Giá trị ban đầu	Năm khấu hao	Năm hoạt động				
				11	**12**	**13**	**14**	**15**
2	Kho và khu phụ trợ	267.380	15	17.825	17.825	17.825	17.825	17.825
3	Trạm biến áp	18.109	15	1.207	1.207	1.207	1.207	1.207
4	Nhà để xe	55.332	15	3.689	3.689	3.689	3.689	3.689
5	Nhà bảo vệ	13.787	15	919	919	919	919	919
6	Trạm bơm và khu chứa nước	27.666	15	1.844	1.844	1.844	1.844	1.844
7	Khu nhà trồng nấm	3.601.815	15	240.121	240.121	240.121	240.121	240.121
8	Khu đất đã trồng cao su	-	15	0	0	0	0	0
9	Giao thông và lối đi nội bộ	73.775	15	4.918	4.918	4.918	4.918	4.918
	Hệ thống tổng thể	***-***	***15***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***
-	Hệ thống cấp nước	221.326	15	14.755	14.755	14.755	14.755	14.755
-	Hệ thống cấp điện tổng thể	147.551	15	9.837	9.837	9.837	9.837	9.837
-	Hệ thống thoát nước tổng thể	116.811	15	7.787	7.787	7.787	7.787	7.787
-	Hệ thống PCCC	122.959	15	8.197	8.197	8.197	8.197	8.197
II	**Thiết bị**	**755.385**	**8**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
1	Thiết bị văn phòng	201.436	8	0	0	0	0	0

TT	Chỉ tiêu	Giá trị ban đầu	Năm khấu hao	Năm hoạt động				
				11	12	13	14	15
2	Thiết bị trồng trọt	503.590	8	0	0	0	0	0
3	Thiết bị khác	50.359	8	0	0	0	0	0
Tổng cộng		**6.000.000**		**349.641**	**349.641**	**349.641**	**349.641**	**349.641**

Phụ lục 3: Bảng tính doanh thu và dòng tiền hàng năm.

TT	Khoản mục	Năm	1	2	3	4	5
I	**Tổng doanh thu hằng năm**	**1000đ/năm**	**6.596.128**	**7.372.143**	**7.604.948**	**7.604.948**	**7.604.948**
1	***Doanh thu từ nấm mối đen***	***1000đ***	***3.319.851***	***3.710.421***	***3.827.593***	***3.827.593***	***3.827.593***
-	*Số lượng*	*tấn/năm*	*12*	*12*	*12*	*12*	*12*
-	*Đơn giá*	*1000 đồng*	*320.000*	*320.000*	*320.000*	*320.000*	*320.000*
-	*Công suất*	*%*	*85%*	*95%*	*98%*	*98%*	*98%*
2	***Doanh thu từ nấm kim châm***	***1000đ***	***2.135.079***	***2.386.265***	***2.461.620***	***2.461.620***	***2.461.620***
-	*Số lượng*	*tấn/năm*	*35,9*	*35,9*	*35,9*	*35,9*	*35,9*
-	*Đơn giá*	*1000 đồng*	*70.000*	*70.000*	*70.000*	*70.000*	*70.000*
-	*Công suất*	*%*	*85%*	*95%*	*98%*	*98%*	*98%*
3	***Doanh thu từ các loại nấm khác***	***1000đ***	***1.141.199***	***1.275.457***	***1.315.735***	***1.315.735***	***1.315.735***
-	*Số lượng*	*tấn/năm*	*24*	*24*	*24*	*24*	*24*
-	*Đơn giá*	*1000đ*	*55.000*	*55.000*	*55.000*	*55.000*	*55.000*
-	*Công suất*	*%*	*85%*	*95%*	*98%*	*98%*	*98%*
II	**Tổng chi phí hằng năm**	**1000đ/năm**	**6.312.150**	**6.629.016**	**6.614.825**	**6.516.825**	**6.418.825**

TT	Khoản mục	Năm	1	2	3	4	5
1	Chi phí marketing	1%	65.961	73.721	76.049	76.049	76.049
2	Chi phí khấu hao TSCD	""	444.064	444.064	444.064	444.064	444.064
3	Chi phí bảo trì thiết bị	5%		37.500	37.500	37.500	37.500
4	Chi phí nguyên vật liệu	30%	1.978.838	2.211.643	2.281.484	2.281.484	2.281.484
5	Chi phí quản lý vận hành	5%	329.806	368.607	380.247	380.247	380.247
6	Chi phí lãi vay	""	490.000	490.000	392.000	294.000	196.000
7	Chi phí lương	""	3.003.480	3.003.480	3.003.480	3.003.480	3.003.480
III	**Lợi nhuận trước thuế**		**283.978**	**743.128**	**990.123**	**1.088.123**	**1.186.123**
IV	**Thuế GTGT**		**28.398**	**74.313**	**99.012**	**108.812**	**118.612**
V	**Lợi nhuận sau thuế**		**255.580**	**668.815**	**891.110**	**979.310**	**1.067.510**

TT	Khoản mục	Năm	6	7	8	9	10
I	**Tổng doanh thu hằng năm**	**1000đ/năm**	**7.604.948**	**7.604.948**	**7.604.948**	**7.604.948**	**7.604.948**
1	***Doanh thu từ nấm mối đen***	***1000đ***	***3.827.593***	***3.827.593***	***3.827.593***	***3.827.593***	***3.827.593***
-	*Số lượng*	*tấn/năm*	*12*	*12*	*12*	*12*	*12*
-	*Đơn giá*	*1000 đồng*	*320.000*	*320.000*	*320.000*	*320.000*	*320.000*

TT	Khoản mục	Năm	6	7	8	9	10
-	*Công suất*	*%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*
2	***Doanh thu từ nấm kim châm***	***1000đ***	***2.461.620***	***2.461.620***	***2.461.620***	***2.461.620***	***2.461.620***
-	*Số lượng*	*tấn/năm*	*35,9*	*35,9*	*35,9*	*35,9*	*35,9*
-	*Đơn giá*	*1000 đồng*	*70.000*	*70.000*	*70.000*	*70.000*	*70.000*
-	*Công suất*	*%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*
3	***Doanh thu từ các loại nấm khác***	***1000đ***	***1.315.735***	***1.315.735***	***1.315.735***	***1.315.735***	***1.315.735***
-	*Số lượng*	*tấn/năm*	*24*	*24*	*24*	*24*	*24*
-	*Đơn giá*	*1000đ*	*55.000*	*55.000*	*55.000*	*55.000*	*55.000*
-	*Công suất*	*%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*
II	**Tổng chi phí hằng năm**	**1000đ/năm**	**6.320.825**	**6.222.825**	**6.222.825**	**6.128.402**	**6.128.402**
1	Chi phí marketing	1%	76.049	76.049	76.049	76.049	76.049
2	Chi phí khấu hao TSCD	""	444.064	444.064	444.064	349.641	349.641
3	Chi phí bảo trì thiết bị	5%	37.500	37.500	37.500	37.500	37.500
4	Chi phí nguyên vật liệu	30%	2.281.484	2.281.484	2.281.484	2.281.484	2.281.484
5	Chi phí quản lý vận hành	5%	380.247	380.247	380.247	380.247	380.247
6	Chi phí lãi vay	""	98.000	-	-	-	-

TT	Khoản mục	Năm	6	7	8	9	10
7	Chi phí lương	""	3.003.480	3.003.480	3.003.480	3.003.480	3.003.480
III	**Lợi nhuận trước thuế**		**1.284.123**	**1.382.123**	**1.382.123**	**1.476.546**	**1.476.546**
IV	**Thuế GTGT**		**128.412**	**138.212**	**138.212**	**147.655**	**147.655**
V	**Lợi nhuận sau thuế**		**1.155.710**	**1.243.910**	**1.243.910**	**1.328.891**	**1.328.891**

TT	Khoản mục	Năm	11	12	13	14	15
I	**Tổng doanh thu hằng năm**	**1000đ/năm**	**7.604.948**	**7.604.948**	**7.604.948**	**7.604.948**	**7.604.948**
1	***Doanh thu từ nấm mối đen***	***1000đ***	***3.827.593***	***3.827.593***	***3.827.593***	***3.827.593***	***3.827.593***
-	*Số lượng*	*tấn/năm*	*12*	*12*	*12*	*12*	*12*
-	*Đơn giá*	*1000 đồng*	*320.000*	*320.000*	*320.000*	*320.000*	*320.000*
-	*Công suất*	*%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*
2	***Doanh thu từ nấm kim châm***	***1000đ***	***2.461.620***	***2.461.620***	***2.461.620***	***2.461.620***	***2.461.620***
-	*Số lượng*	*tấn/năm*	*35,9*	*35,9*	*35,9*	*35,9*	*35,9*
-	*Đơn giá*	*1000 đồng*	*70.000*	*70.000*	*70.000*	*70.000*	*70.000*
-	*Công suất*	*%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*
3	***Doanh thu từ các loại nấm khác***	***1000đ***	***1.315.735***	***1.315.735***	***1.315.735***	***1.315.735***	***1.315.735***

TT	Khoản mục	Năm	11	12	13	14	15
-	*Số lượng*	*tấn/năm*	*24*	*24*	*24*	*24*	*24*
-	*Đơn giá*	*1000đ*	*55.000*	*55.000*	*55.000*	*55.000*	*55.000*
-	*Công suất*	*%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*
II	**Tổng chi phí hằng năm**	**1000đ/năm**	**6.128.402**	**6.128.402**	**6.128.402**	**6.128.402**	**6.128.402**
1	Chi phí marketing	1%	76.049	76.049	76.049	76.049	76.049
2	Chi phí khấu hao TSCD	""	349.641	349.641	349.641	349.641	349.641
3	Chi phí bảo trì thiết bị	5%	37.500	37.500	37.500	37.500	37.500
4	Chi phí nguyên vật liệu	30%	2.281.484	2.281.484	2.281.484	2.281.484	2.281.484
5	Chi phí quản lý vận hành	5%	380.247	380.247	380.247	380.247	380.247
6	Chi phí lãi vay	""	-	-	-	-	-
7	Chi phí lương	""	3.003.480	3.003.480	3.003.480	3.003.480	3.003.480
III	**Lợi nhuận trước thuế**		**1.476.546**	**1.476.546**	**1.476.546**	**1.476.546**	**1.476.546**
IV	**Thuế GTGT**		**147.655**	**147.655**	**147.655**	**147.655**	**147.655**
V	**Lợi nhuận sau thuế**		**1.328.891**	**1.328.891**	**1.328.891**	**1.328.891**	**1.328.891**

TT	Khoản mục	Năm	16	17	18	19	20
I	**Tổng doanh thu hằng năm**	**1000đ/năm**	**7.604.948**	**7.604.948**	**7.604.948**	**7.604.948**	**7.604.948**
1	***Doanh thu từ nấm mối đen***	***1000đ***	***3.827.593***	***3.827.593***	***3.827.593***	***3.827.593***	***3.827.593***
-	*Số lượng*	*tấn/năm*	*12*	*12*	*12*	*12*	*12*
-	*Đơn giá*	*1000 đồng*	*320.000*	*320.000*	*320.000*	*320.000*	*320.000*
-	*Công suất*	*%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*
2	***Doanh thu từ nấm kim châm***	***1000đ***	***2.461.620***	***2.461.620***	***2.461.620***	***2.461.620***	***2.461.620***
-	*Số lượng*	*tấn/năm*	*35,9*	*35,9*	*35,9*	*35,9*	*35,9*
-	*Đơn giá*	*1000 đồng*	*70.000*	*70.000*	*70.000*	*70.000*	*70.000*
-	*Công suất*	*%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*
3	***Doanh thu từ các loại nấm khác***	***1000đ***	***1.315.735***	***1.315.735***	***1.315.735***	***1.315.735***	***1.315.735***
-	*Số lượng*	*tấn/năm*	*24*	*24*	*24*	*24*	*24*
-	*Đơn giá*	*1000đ*	*55.000*	*55.000*	*55.000*	*55.000*	*55.000*
-	*Công suất*	*%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*	*98%*
II	**Tổng chi phí hằng năm**	**1000đ/năm**	**5.778.761**	**5.778.761**	**5.778.761**	**5.778.761**	**5.778.761**
1	Chi phí marketing	1%	76.049	76.049	76.049	76.049	76.049
2	Chi phí khấu hao TSCD	""		-	-	-	-

TT	Khoản mục	Năm	16	17	18	19	20
3	Chi phí bảo trì thiết bị	5%	37.500	37.500	37.500	37.500	37.500
4	Chi phí nguyên vật liệu	30%	2.281.484	2.281.484	2.281.484	2.281.484	2.281.484
5	Chi phí quản lý vận hành	5%	380.247	380.247	380.247	380.247	380.247
6	Chi phí lãi vay	""	-	-	-	-	-
7	Chi phí lương	""	3.003.480	3.003.480	3.003.480	3.003.480	3.003.480
III	**Lợi nhuận trước thuế**		**1.826.187**	**1.826.187**	**1.826.187**	**1.826.187**	**1.826.187**
IV	**Thuế GTGT**		**182.619**	**182.619**	**182.619**	**182.619**	**182.619**
V	**Lợi nhuận sau thuế**		**1.643.568**	**1.643.568**	**1.643.568**	**1.643.568**	**1.643.568**

Phụ lục 4: Bảng Kế hoạch trả nợ hàng năm.

TT	Khoản mục trả nợ	Mức trả nợ hàng năm					
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Dư nợ gốc đầu kỳ	4.900.000	4.900.000	3.920.000	2.940.000	1.960.000	980.000
2	Trả nợ gốc hằng năm	-	980.000	980.000	980.000	980.000	980.000
3	Kế hoạch trả nợ lãi vay (10%/năm)	490.000	490.000	392.000	294.000	196.000	98.000
4	**Dư nợ gốc cuối kỳ**	**4.900.000**	**3.920.000**	**2.940.000**	**1.960.000**	**980.000**	**-**

Phụ lục 5: Bảng mức trả nợ hàng năm theo dự án.

TT	Khoản mục trả nợ	Mức trả nợ hàng năm theo dự án (năm)					
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
	Số tiền dự án dùng trả nợ	699.644	1.112.879	1.335.174	1.423.374	1.511.574	1.599.774
I	Dư nợ đầu kỳ	4.900.000	4.900.000	3.920.000	2.940.000	1.960.000	980.000
1	*Lợi nhuận dùng trả nợ*	255.580	668.815	891.110	979.310	1.067.510	1.155.710
2	*Giá vốn dùng trả nợ*	444.064	444.064	444.064	444.064	444.064	444.064
II	Dư nợ cuối kỳ	4.900.000	3.920.000	2.940.000	1.960.000	980.000	-
III	Khả năng trả nợ (%)	142,8%	75,7%	97,3%	111,7%	128,5%	148,4%

Khả năng trả nợ trung bình	**117%**

Phụ lục 6: Bảng Phân tích khả năng hoàn vốn giản đơn.

Năm	Vốn đầu tư	LN sau thuế	Khấu hao	Lãi vay	Thu nhập	Dòng tiền
Thứ 0	7.000.000	0	-		0	-7.000.000
Thứ 1		255.580	444.064	490.000	1.189.644	1.189.644
Thứ 2		668.815	444.064	490.000	1.602.879	1.602.879
Thứ 3		891.110	444.064	392.000	1.727.174	1.727.174
Thứ 4		979.310	444.064	294.000	1.717.374	1.717.374
Thứ 5		1.067.510	444.064	196.000	1.707.574	1.707.574
Thứ 6		1.155.710	444.064	98.000	1.697.774	1.697.774
Thứ 7		1.243.910	444.064	-	1.687.974	1.687.974
Thứ 8		1.243.910	444.064	-	1.687.974	1.687.974
Thứ 9		1.328.891	349.641	-	1.678.532	1.678.532
Thứ 10		1.328.891	349.641	-	1.678.532	1.678.532
Thứ 11		1.328.891	349.641	-	1.678.532	1.678.532
Thứ 12		1.328.891	349.641	-	1.678.532	1.678.532
Thứ 13		1.328.891	349.641	-	1.678.532	1.678.532
Thứ 14		1.328.891	349.641	-	1.678.532	1.678.532

Năm	Vốn đầu tư	LN sau thuế	Khấu hao	Lãi vay	Thu nhập	Dòng tiền
Thứ 15		1.328.891	349.641	-	1.678.532	1.678.532
Thứ 16		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 17		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 18		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 19		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 20		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 21		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 22		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 23		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 24		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 25		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 26		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 27		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 28		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 29		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 30		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568

Năm	Vốn đầu tư	LN sau thuế	Khấu hao	Lãi vay	Thu nhập	Dòng tiền
Thứ 31		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 32		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 33		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 34		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 35		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 36		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 37		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 38		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 39		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 40		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 41		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 42		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 43		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 44		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 45		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 46		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568

Năm	Vốn đầu tư	LN sau thuế	Khấu hao	Lãi vay	Thu nhập	Dòng tiền
Thứ 47		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 48		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Thứ 49		1.643.568	-	-	1.643.568	1.643.568
Cộng	**7.000.000**	0	**6.000.000**		**80.649.406**	**73.649.407**

Khả năng hoàn vốn = (LN sau thuế + KHCB) / Vốn đầu tư = 11,52

Khả năng hoàn vốn 5 năm 5 tháng

Phụ lục 7: Bảng Phân tích khả năng hoàn vốn có chiết khấu.

Năm	Vốn đầu tư	LN sau thuế	Khấu hao	Lãi vay	Thu nhập	Suất chiết khấu 10,80	Hiện giá vốn đầu tư	Hiện giá thu nhập	Hiện giá Dòng tiền
Thứ 0	7.000.000	0	-	-	0	1,000	7.000.000	0	-7.000.000
Thứ 1	-	255.580	444.064	490.000	1.189.644	0,903	-	1.073.686	1.073.686
Thứ 2	-	668.815	444.064	490.000	1.602.879	0,815	-	1.305.633	1.305.633
Thứ 3	-	891.110	444.064	392.000	1.727.174	0,735	-	1.269.746	1.269.746
Thứ 4	-	979.310	444.064	294.000	1.717.374	0,664	-	1.139.478	1.139.478
Thứ 5	-	1.067.510	444.064	196.000	1.707.574	0,599	-	1.022.541	1.022.541
Thứ 6	-	1.155.710	444.064	98.000	1.697.774	0,540	-	917.575	917.575
Thứ 7	-	1.243.910	444.064	-	1.687.974	0,488		823.356	823.356
Thứ 8	-	1.243.910	444.064	-	1.687.974	0,440		743.101	743.101
Thứ 9	-	1.328.891	349.641	-	1.678.532	0,397		666.917	666.917
Thứ 10	-	1.328.891	349.641	-	1.678.532	0,359		601.911	601.911
Thứ 11	-	1.328.891	349.641	-	1.678.532	0,324		543.241	543.241

Năm	Vốn đầu tư	LN sau thuế	Khấu hao	Lãi vay	Thu nhập	Suất chiết khấu 10,80	Hiện giá vốn đầu tư	Hiện giá thu nhập	Hiện giá Dòng tiền
Thứ 12	-	1.328.891	349.641	-	1.678.532	0,292		490.289	490.289
Thứ 13	-	1.328.891	349.641	-	1.678.532	0,264		442.499	442.499
Thứ 14	-	1.328.891	349.641	-	1.678.532	0,238		399.368	399.368
Thứ 15		1.328.891	349.641	-	1.678.532	0,215		360.440	360.440
Thứ 16		1.643.568	-	-	1.643.568	0,194		318.531	318.531
Thứ 17		1.643.568	-	-	1.643.568	0,175		287.483	287.483
Thứ 18		1.643.568	-	-	1.643.568	0,158		259.461	259.461
Thứ 19		1.643.568	-	-	1.643.568	0,142		234.171	234.171
Thứ 20		1.643.568	-	-	1.643.568	0,129		211.345	211.345
Thứ 21		1.643.568	-	-	1.643.568	0,116		190.745	190.745
Thứ 22		1.643.568	-	-	1.643.568	0,105		172.152	172.152
Thứ 23		1.643.568	-	-	1.643.568	0,095		155.372	155.372
Thứ 24		1.643.568	-	-	1.643.568	0,085		140.228	140.228

Năm	Vốn đầu tư	LN sau thuế	Khấu hao	Lãi vay	Thu nhập	Suất chiết khấu 10,80	Hiện giá vốn đầu tư	Hiện giá thu nhập	Hiện giá Dòng tiền
Thứ 25		1.643.568	-	-	1.643.568	0,077		126.559	126.559
Thứ 26		1.643.568	-	-	1.643.568	0,069		114.223	114.223
Thứ 27		1.643.568	-	-	1.643.568	0,063		103.089	103.089
Thứ 28		1.643.568	-	-	1.643.568	0,057		93.041	93.041
Thứ 29		1.643.568	-	-	1.643.568	0,051		83.972	83.972
Thứ 30		1.643.568	-	-	1.643.568	0,046		75.787	75.787
Thứ 31		1.643.568	-	-	1.643.568	0,042		68.400	68.400
Thứ 32		1.643.568	-	-	1.643.568	0,038		61.733	61.733
Thứ 33		1.643.568	-	-	1.643.568	0,034		55.715	55.715
Thứ 34		1.643.568	-	-	1.643.568	0,031		50.285	50.285
Thứ 35		1.643.568	-	-	1.643.568	0,028		45.383	45.383
Thứ 36		1.643.568	-	-	1.643.568	0,025		40.960	40.960
Thứ 37		1.643.568	-	-	1.643.568	0,022		36.967	36.967

Năm	Vốn đầu tư	LN sau thuế	Khấu hao	Lãi vay	Thu nhập	Suất chiết khấu 10,80	Hiện giá vốn đầu tư	Hiện giá thu nhập	Hiện giá Dòng tiền
Thứ 38		1.643.568	-	-	1.643.568	0,020		33.364	33.364
Thứ 39		1.643.568	-	-	1.643.568	0,018		30.112	30.112
Thứ 40		1.643.568	-	-	1.643.568	0,017		27.177	27.177
Thứ 41		1.643.568	-	-	1.643.568	0,015		24.528	24.528
Thứ 42		1.643.568	-	-	1.643.568	0,013		22.137	22.137
Thứ 43		1.643.568	-	-	1.643.568	0,012		19.979	19.979
Thứ 44		1.643.568	-	-	1.643.568	0,011		18.032	18.032
Thứ 45		1.643.568	-	-	1.643.568	0,010		16.274	16.274
Thứ 46		1.643.568	-	-	1.643.568	0,009		14.688	14.688
Thứ 47		1.643.568	-	-	1.643.568	0,008		13.256	13.256
Thứ 48		1.643.568	-	-	1.643.568	0,007		11.964	11.964
Thứ 49		1.643.568	-	-	1.643.568	0,007		10.798	10.798
Cộng	**7.000.000**	**72.689.407**	**6.000.000**	**1.960.000**	**80.649.406**		**7.000.000**	**14.967.692**	**7.967.692**

Năm	Vốn đầu tư	LN sau thuế	Khấu hao	Lãi vay	Thu nhập	Suất chiết khấu	Hiện giá vốn đầu tư	Hiện giá thu nhập	Hiện giá Dòng tiền
						10,80			

Khả năng hoàn vốn có chiết khấu = 2,14

Khả năng hoàn vốn 7 năm 4 tháng

Phụ lục 8: Bảng Tính toán phân tích hiện giá thuần (NPV).

Năm	Vốn đầu tư	LN sau thuế	Khấu hao	Lãi vay	Thu nhập	Suất chiết khấu i= 10,80%	Hiện giá vốn đầu tư	Hiện giá thu nhập
Thứ 0	7.000.000	0	-	-	0	1,0000	7.000.000	0
Thứ 1	-	255.580	444.064	490.000	1.189.644	0,9025	-	1.073.686
Thứ 2	-	668.815	444.064	490.000	1.602.879	0,8146	-	1.305.633
Thứ 3	-	891.110	444.064	392.000	1.727.174	0,7352	-	1.269.746
Thứ 4	-	979.310	444.064	294.000	1.717.374	0,6635	-	1.139.478
Thứ 5	-	1.067.510	444.064	196.000	1.707.574	0,5988	-	1.022.541
Thứ 6	-	1.155.710	444.064	98.000	1.697.774	0,5405	-	917.575
Thứ 7	-	1.243.910	444.064	-	1.687.974	0,4878	-	823.356

Năm	Vốn đầu tư	LN sau thuế	Khấu hao	Lãi vay	Thu nhập	Suất chiết khấu i= 10,80%	Hiện giá vốn đầu tư	Hiện giá thu nhập
Thứ 8	-	1.243.910	444.064	-	1.687.974	0,4402	-	743.101
Thứ 9	-	1.328.891	349.641	-	1.678.532	0,3973	-	666.917
Thứ 10	-	1.328.891	349.641	-	1.678.532	0,3586	-	601.911
Thứ 11	-	1.328.891	349.641	-	1.678.532	0,3236	-	543.241
Thứ 12	-	1.328.891	349.641	-	1.678.532	0,2921	-	490.289
Thứ 13	-	1.328.891	349.641	-	1.678.532	0,2636	-	442.499
Thứ 14	-	1.328.891	349.641	-	1.678.532	0,2379	-	399.368
Thứ 15	-	1.328.891	349.641	-	1.678.532	0,2147	-	360.440
Thứ 16	-	1.643.568	-	-	1.643.568	0,1938	-	318.531
Thứ 17	-	1.643.568	-	-	1.643.568	0,1749	-	287.483
Thứ 18	-	1.643.568	-	-	1.643.568	0,1579	-	259.461
Thứ 19	-	1.643.568	-		1.643.568	0,1425	-	234.171
Thứ 20	-	1.643.568	-		1.643.568	0,1286	-	211.345
Thứ 21	-	1.643.568	-		1.643.568	0,1161	-	190.745
Thứ 22	-	1.643.568	-		1.643.568	0,1047	-	172.152
Thứ 23	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0945	-	155.372

Năm	Vốn đầu tư	LN sau thuế	Khấu hao	Lãi vay	Thu nhập	Suất chiết khấu i= 10,80%	Hiện giá vốn đầu tư	Hiện giá thu nhập
Thứ 24	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0853	-	140.228
Thứ 25	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0770	-	126.559
Thứ 26	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0695	-	114.223
Thứ 27	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0627	-	103.089
Thứ 28	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0566	-	93.041
Thứ 29	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0511	-	83.972
Thứ 30	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0461	-	75.787
Thứ 31	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0416	-	68.400
Thứ 32	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0376	-	61.733
Thứ 33	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0339	-	55.715
Thứ 34	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0306	-	50.285
Thứ 35	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0276	-	45.383
Thứ 36	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0249	-	40.960
Thứ 37	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0225	-	36.967
Thứ 38	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0203	-	33.364
Thứ 39	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0183	-	30.112

Năm	Vốn đầu tư	LN sau thuế	Khấu hao	Lãi vay	Thu nhập	Suất chiết khấu i= 10,80%	Hiện giá vốn đầu tư	Hiện giá thu nhập
Thứ 40	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0165	-	27.177
Thứ 41	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0149	-	24.528
Thứ 42	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0135	-	22.137
Thứ 43	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0122	-	19.979
Thứ 44	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0110	-	18.032
Thứ 45	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0099	-	16.274
Thứ 46	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0089	-	14.688
Thứ 47	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0081	-	13.256
Thứ 48	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0073	-	11.964
Thứ 49	-	1.643.568	-		1.643.568	0,0066	-	10.798
Cộng	**7.000.000**	**72.689.407**	**6.000.000**		**80.649.406**		**7.000.000**	**14.967.692**
							NPV:	**7.967.692**

Phụ lục 9: Bảng Phân tích theo tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR).

Chỉ tiêu	Năm 0	Thứ 0	Thứ 1	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5
Lãi suất chiết khấu	***18,572%***						
Hệ số		0,8434	0,7113	0,5999	0,5059	0,4267	0,3598
1. Thu nhập		**0**	**1.189.644**	**1.602.879**	**1.727.174**	**1.717.374**	**1.707.574**
Hiện giá thu nhập		0	846.163	961.515	873.796	732.752	614.455
Lũy kế HGTN		0	846.163	1.807.678	2.681.474	3.414.226	4.028.681
2. Chi phí XDCB		**7.000.000**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Hiện giá chi phí		5.903.593	-	-	-	-	-
Lũy kế HG chi phí		5.903.593	5.903.593	5.903.593	5.903.593	5.903.593	5.903.593

Chỉ tiêu	Năm 0	Thứ 6	Thứ 7	Thứ 8	Thứ 9	Thứ 10
Lãi suất chiết khấu	***18,572%***					
Hệ số		0,3035	0,2559	0,2159	0,1820	0,1535
1. Thu nhập		**1.697.774**	**1.687.974**	**1.687.974**	**1.678.532**	**1.678.532**
Hiện giá thu nhập		515.239	432.029	364.361	305.572	257.711
Lũy kế HGTN		4.543.920	4.975.950	5.340.310	5.645.883	5.903.593

Chỉ tiêu	Năm 0	Thứ 6	Thứ 7	Thứ 8	Thứ 9	Thứ 10
2. Chi phí XDCB		-	-	-	-	-
Hiện giá chi phí		-	-	-	-	
Lũy kế HG chi phí		5.903.593	5.903.593	5.903.593	5.903.593	5.903.593

Chỉ tiêu	Năm 0	Thứ 11	Thứ 12	Thứ 13	Thứ 14	Thứ 15
Lãi suất chiết khấu	***18,572%***					
Hệ số		0,1295	0,1092	0,0921	0,0777	0,0655
1. Thu nhập		**1.678.532**	**1.678.532**	**1.678.532**	**1.678.532**	**1.678.532**
Hiện giá thu nhập		217.346	183.303	154.592	130.379	109.957
Lũy kế HGTN		6.120.939	6.304.242	6.458.834	6.589.213	6.699.170
2. Chi phí XDCB		-	-	-	-	-
Hiện giá chi phí						
Lũy kế HG chi phí		5.903.593	5.903.593	5.903.593	5.903.593	5.903.593

Chỉ tiêu	Năm 0	Thứ 16	Thứ 17	Thứ 18	Thứ 19	Thứ 20
Lãi suất chiết khấu	***18,572%***					

Chỉ tiêu	Năm 0	Thứ 16	Thứ 17	Thứ 18	Thứ 19	Thứ 20
Hệ số		0,0552	0,0466	0,0393	0,0331	0,0280
1. Thu nhập		**1.643.568**	**1.643.568**	**1.643.568**	**1.643.568**	**1.643.568**
Hiện giá thu nhập		90.803	76.581	64.586	54.470	45.938
Lũy kế HGTN		6.789.973	6.866.554	6.931.140	6.985.610	7.031.548
2. Chi phí XDCB		-	-	-	-	
Hiện giá chi phí						
Lũy kế HG chi phí		5.903.593	5.903.593	5.903.593	5.903.593	5.903.593

IRR=	**18,572%**	>	**10,80%**	**Chứng tỏ dự án có hiệu quả.**