

جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان

مطالعه مقدماتی مدیریت مزرعه
در استان گلستان – جمهوری اسلامی ایران
(QCBS)

گزارش نهایی
(پیوست ها)

ژوئن 2022

آژانس همکاری های بین المللی ژاپن (جایکا)

شرکت سهامی مشاورین سانپو

فهرست مطالب

پیوست 1: مطالب ارائه شده در کارگاه آموزشی

روز اول

1. تقویت قدرت رقابت در بازار با توسعه زنجیره ارزش..... A1-1
- 1-1 تعریف گیاهان دارویی در ایران و ژاپن A1-4
- 1-2 شرایط کیفی لازم برای گیاهان دارویی به عنوان ماده خام تولید داروهای گیاهی A1-10
- 1-3 اقدامات صورت گرفته برای توسعه گیاهان دارویی در ژاپن A1-14
- 1-4 اقدامات صورت گرفته توسط شرکت‌های داروسازی ژاپن A1-21
- اقدامات صورت گرفته جهت توسعه زنجیره ارزش محصولات زراعی در ژاپن ~ طرح عرضه مستقیم ~ A1-37
- 1-5 نمونه‌هایی از محل عرضه مستقیم محصولات زراعی A1-38
- 1-6 توقف‌گاه‌های بین راهی A1-42
- 1-7 اقدامات صورت گرفته توسط کشاورزانی که گیاه دارویی به عمل می‌آورند A1-51

روز دوم

2. تقویت تاب‌آوری کشاورزی و روستا در راستای توسعه پایدار A1-60
- 2-1 سیاست‌های بخش کشاورزی ژاپن و طرح‌های اصلاح اراضی A1-62
- 2-2 اقدامات صورت گرفته در راستای تحقق کشاورزی چند منظوره، حفاظت اراضی زراعی و نوسازی کشاورزی A1-82
- (1) حفظ کارکردهای متنوع کشاورزی و حمایت‌های دستگاه اداری در این راستا A1-83
- (2) فناوری حفاظت آب بدنان‌ها و کنترل رواناب سطحی خاک (Soil runoff) A1-94
- (3) نوسازی کشاورزی (1. خط لوله، 2. کشاورزی صرفه‌جو محور، 3. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشاورزی (Agricultural ICT)) A1-108
- 2-3 فنون آبیاری (مدیریت آب در زمان خشکسالی، مدیریت دارایی‌ها) A1-116
- 2-4 فنون حفاظت خاک در اراضی زراعی (مدیریت آب بدنان و نقشه مخاطرات (hazard map)) A1-128

پیوست 2: گزارش انجام مطالعه خانوار کشاورزان

I. Preliminary Survey

1. General Information A2-1
- 1.1. Present number of families/households in the village A2-1
- 1.2. Name of village(s) where the members belong to A2-1
2. Present Population in the Village/ Member in the RPC A2-1
3. What kind of ethnic groups do compose your village/ RPC? What percentage are they respectively? A2-2
4. Income A2-2

4.1. Please answer the percentage of the village/RPC's income by industry	A2-2
4.2. Please answer the percentage of the village/RPC's agriculture income by major income source.....	A2-2
5. Industry/ business	A2-3
5.1. What kinds of industry/business is promoted/invested in your village/RPC these days?	A2-3
5.2. What kinds of challenges are there to increase job opportunities/ household income in your village/RPC?.....	A2-3
6. Group	A2-3
6.1. What kind and how many groups are there in your village?	A2-3
6.2. Regarding the question 1.6.1, please fill out the next table	A2-4
6.3. Questions for women or women group of Village/ RPC (What do you expect for the project? What kind of support is necessary for your village in general?)	A2-5
6.4. Questions for youth or youth group of Village/ RPC (What do you expect for the project? What kind of support is necessary for your village in general?)	A2-5
6.5. Questions for Water Users' group	A2-5

II. Farm Household Survey

1.General Information of the interviewee.....	A2-7
1.1. Township/Village	A2-7
1.2. Age.....	A2-8
1.3. Gender	A2-9
1.4. Family structure (Number of a family member).....	A2-10
2. Farmer Profile.....	A2-11
2.1. Number of migrant workers in a family	A2-11
2.2. Contents of migrant work.....	A2-11
2.3. Duration of migrant works.....	A2-12
2.4. Main income source in households.....	A2-14
2.5. Income source other than farming.....	A2-14
2.6. Livelihood stability.....	A2-15
2.6.1. Did the disaster of 2019 make it difficult to maintain your livelihood?.....	A2-15
2.6.2. Are the disasters of 2019 still affecting your livelihood?.....	A2-15
2.7. Farming experience	A2-16
2.8. Number of family member who is engaging in farming	A2-16
2.9. Do you belong to any farmers' group/ cooperative?	A2-17
2.10. Which type of organization do you belong to?.....	A2-17
3. Farming Information.....	A2-18
3.1.1. Water source at irrigated site, plain area.....	A2-18
3.1.2. Land ownership	A2-20
3.1.3. Land fertility (ha).....	A2-20

3.2.1. Do you have eroded areas in your land?.....	A2-21
3.2.2. If yes, what do you think is the cause of the erosion?	A2-21
3.2.3. Please describe detail if you select "Other" at section "3.2.2"	A2-22
3.2.4. Do you take measures to prevent soil erosion?.....	A2-22
3.2.5. If yes, what kind measures do you take?	A2-22
3.2.6. Please describe detail if you select "Other" at section "3.2.5"	A2-23
3.3.1. Do you have poor drainage problem in your farmlands?	A2-23
3.3.2. If “no”, please check the applicable answer	A2-24
3.3.3. If “yes”, which farmlands occurred?	A2-24
3.3.4. If “yes”, how about general frequency? (In plain).....	A2-25
3.3.5. If “yes”, how about general frequency? (In slope)	A2-25
3.3.6. If “yes”, what kind of measures do you want to take?.....	A2-26
3.3.7. Please describe detail if you select "Other"	A2-26
3.4.1. Do you have flooding in your farmland?.....	A2-27
3.4.2. If “no”, please check the applicable answer	A2-27
3.4.3. If “yes”, which farmlands occurred?	A2-28
3.4.4. If “yes”, what kind of measures do you hope to take?.....	A2-28
3.4.5. Please describe detail if you select "Other"	A2-29
4. Major crops cultivating for sale.....	A2-29
4.1.1. Farmland area for each major planting (ha).....	A2-29
4.1.2. Cropping calendar.....	A2-30
4.2. Do you foster fertilization and conservation of soil in your farmland?.....	A2-31
5. Medical plants using at home	A2-32
5.1. Channel of acquisition	A2-32
5.2. Utilization Purpose and efficacy (Compared to over-the-counter drugs).....	A2-34
5.3. From who do you consult about using medicinal plants?.....	A2-35
5.4. The name which grow naturally around home	A2-36
6.1. Do you have experience in growing medicinal crops for sale?	A2-39
6.2. Medical plants cropping calendar	A2-40
6.3. How did you introduce the seeds or seedlings of medical plants?	A2-42
6.4. Who is the main buyer of the products of medical plants?.....	A2-43
6.5.1. Production value by medical plants planted on 2020	A2-43
6.5.2. Differences in unit price for each item and sales destination	A2-44
6.6. What difficulties/ Issues do you have in Growing medical plants and garden crop?	A2-45
7. Household income	A2-48
7.1.1. Agriculture and medicinal plants income and expenditure for the past 3 years.	A2-48
7.1.2. Does COVID-19 influence your income?	A2-49
7.2. What kind of non-crop cultivation incomes your family have?	A2-51
8. Expenditure.....	A2-53

8.1. What are the items in annual agricultural spending?	A2-53
8.2. Which spending do you want to reduce?	A2-54
9. Information source.....	A2-55
9.1. In what medium do you get agricultural information?	A2-55
10. Detail of Agri. Extension Service	A2-56
10.1. Did you get extension services in 5 years?	A2-56
10.2. What kind of extension services did you get in 5 years?	A2-57
10.3. If You Checked on “Marketing instructions” in above question, please tell us How did you learn it.....	A2-59
10.4. Did you have provided Soil Fertilization or Conservation Practice In 5 years?.....	A2-60
10.5. Training Needs	A2-61
11. Expectations for new crops.....	A2-62
11.1. What type of newly introducing Plants or Animals do you prefer?	A2-62
11.2. What kind of support would you want for introducing a new crop?	A2-63

پیوست 3: مطالب مربوط به برگزاری دوره آموزشی مدیریت چرخه پروژه (توسعه ظرفیت برنامه‌ریزی، اداره و کنترل پروژه)

A3-1	مطالب ارائه شده در دوره	1.
A3-71	(Group A) خروجی دوره	2.
A3-77	(Group B) خروجی دوره	3.

پیوست 1

مطالب ارائه شده در کارگاه آموزشی

پیوست ۱: مطالب ارائه شده در کارگاه آموزشی

فهرست مطالب

روز اول

1. تقویت قدرت رقابت در بازار با توسعه زنجیره ارزش..... A1-1
- 1-1 تعریف گیاهان دارویی در ایران و ژاپن A1-4
- 1-2 شرایط کیفی لازم برای گیاهان دارویی به عنوان ماده خام تولید داروهای گیاهی A1-10
- 1-3 اقدامات صورت گرفته برای توسعه گیاهان دارویی در ژاپن A1-14
- 1-4 اقدامات صورت گرفته توسط شرکت‌های داروسازی ژاپن A1-21
- اقدامات صورت گرفته جهت توسعه زنجیره ارزش محصولات زراعی در ژاپن ~ طرح عرضه مستقیم ~ A1-37
- 1-5 نمونه‌هایی از محل عرضه مستقیم محصولات زراعی A1-38
- 1-6 توقف‌گاه‌های بین راهی A1-42
- 1-7 اقدامات صورت گرفته توسط کشاورزانی که گیاه دارویی به عمل می‌آورند A1-51

روز دوم

2. تقویت تاب‌آوری کشاورزی و روستا در راستای توسعه پایدار A1-60
- 2-1 سیاست‌های بخش کشاورزی ژاپن و طرح‌های اصلاح اراضی A1-62
- 2-2 اقدامات صورت گرفته در راستای تحقق کشاورزی چند منظوره، حفاظت اراضی زراعی و نوسازی کشاورزی A1-82
- (1) حفظ کارکردهای متنوع کشاورزی و حمایت‌های دستگاه اداری در این راستا A1-83
- (2) فناوری حفاظت آب بندان‌ها و کنترل رواناب سطحی خاک (Soil runoff) A1-94
- (3) نوسازی کشاورزی (1. خط لوله، 2. کشاورزی صرفه جو محور، 3. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشاورزی (Agricultural ICT)) A1-108
- 2-3 فنون آبیاری (مدیریت آب در زمان خشکسالی، مدیریت دارایی‌ها) A1-116
- 2-4 فنون حفاظت خاک در اراضی زراعی (مدیریت آب بندان و نقشه مخاطرات (hazard map)) A1-128

**مطالعه مقدماتی مدیریت مزرعه
در استان گلستان - جمهوری اسلامی ایران**
**Preliminary Study on Farm Management
in Golestan Province in the Islamic Republic of Iran**
کارگاه آموزشی ۴ لغایت ۶ بهمن ۱۴۰۰ - گرگان



**Preliminary Study on Farm Management
in Golestan Province in the Islamic Republic of Iran**

Workshop in January 24-26, 2022



موضوع: تقویت قدرت رقابت در بازار با توسعه زنجیره ارزش

عنوان	
سرفصل	تقویت قدرت رقابت در بازار با توسعه زنجیره ارزش
اهداف	<input type="checkbox"/> آشنایی با کلیات زنجیره ارزش گیاهان دارویی در ژاپن <input type="checkbox"/> معرفی نمونه‌هایی از اقدامات صورت گرفته در جهت توسعه زنجیره ارزش محصولات زراعی در ژاپن
محتوا	کلیات زنجیره ارزش گیاهان دارویی در ژاپن (۱) تعریف گیاهان دارویی در ایران و ژاپن (۲) شرایط کیفی لازم برای گیاهان دارویی به عنوان ماده خام تولید داروهای گیاهی (۳) اقدامات صورت گرفته برای توسعه / گیاهان دارویی در ژاپن (۴) اقدامات صورت گرفته توسط شرکت های داروسازی ژاپن اقدامات صورت گرفته در جهت توسعه زنجیره ارزش محصولات زراعی در ژاپن ~ طرح عرضه مستقیم ~ (۵) نمونه‌هایی از محل عرضه مستقیم محصولات زراعی (۶) توقف‌گاه‌های بین راهی (۷) اقدامات صورت گرفته توسط کشاورزانی که گیاه دارویی به عمل می آورند
مطلب پاور پوینت	
مطلب پاور پوینت	
مطلب پاور پوینت	
مطلب پاور پوینت	
مطلب پاور پوینت + فیلم	
مطلب پاور پوینت + فیلم	

2

Session 1 (Day 1):

Theme: **Strengthening market competitiveness through value chain development**

項目	内容	
名称	バリューチェーン開発による市場競争力の強化	
目的	<ul style="list-style-type: none"> ・日本における薬用植物バリューチェーンの概要を理解する ・日本における農産物バリューチェーン開発の取り組み事例を紹介する 	
内容	日本における薬用植物バリューチェーンの概要 1. イランと日本における薬用作物の定義 2. 製薬用原料の薬用植物に求められる品質の条件 3. 日本の薬用作物推進への取り組み 4. 日本の製薬企業の取り組み 日本における農産物バリューチェーン開発の取組み～直接販売事業～ 5. 農産物直売所 6. 道の駅 7. 薬用栽培農家の取り組み	PPT PPT PPT PPT PPT PPT+動画 PPT+動画

2

(۱) کلیات زنجیره ارزش گیاهان دارویی در ژاپن

日本における薬用植物バリューチェーンの概要

تعريف گیاهان دارویی

薬用植物の定義

1. تعريف گیاهان دارویی در ایران و ژاپن

ایران

به گیاهی که به طور مستقیم یا غیر مستقیم تمام یا اجزایی از آن به صورت تازه یا خشک شده و یا مواد مؤثره استخراجی از آن، به منظور اثرات بهداشتی، پیشگیری و درمانی در بدن انسان، حیوانات و دیگر گیاهان به کار می رود، گیاه دارویی گفته می شود.
برگرفته از مصوبه «سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی در تاریخ ۱۳۹۲/۴/۲۵ در جلسه ۷۳۵ شورای عالی انقلاب فرهنگی»

ژاپن

گیاهانی که به طور عمده مواد اولیه طب سنتی (داروهای گیاهی طب چینی) بوده و ریشه، ساقه، میوه و سایر اجزای آن به منظور سهولت استعمال، نگهداری و حمل به طرز مناسب فرآوری می شود.

منبع: وزارت کشاورزی، جنگلداری و شیلات ژاپن (yakyuou-18.pdf (maff.go.jp)

در ایران، گیاهان «مفید برای سلامتی»، در ژاپن، گیاهان «مواد اولیه داروهای گیاهی چینی»

1. ایران و ژاپنにおける薬用作物の定義

イラン -薬用植物

人体、動物、その他の植物の健康促進、予防、治療効果のある植物の、全部または一部。新鮮または乾燥させた植物、またはそこから抽出した有効成分。

薬用植物と伝統医学に関する全国文書

(1392 (2013) 年4月25日付けの第735回会合で承認)

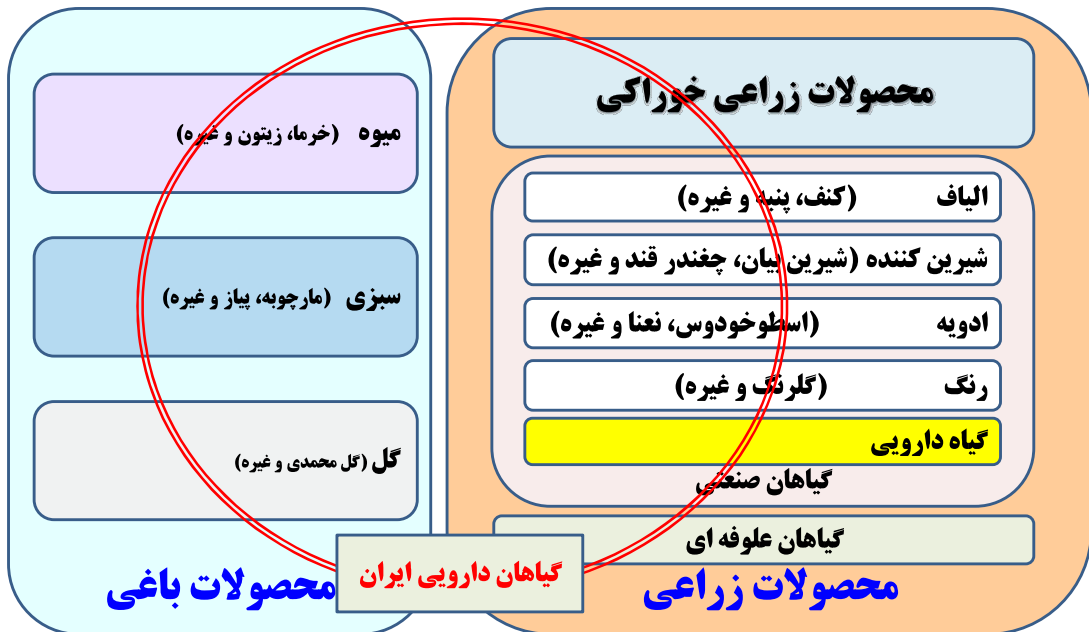
日本 -薬用作物

主に漢方薬の原料となる作物であり、根、茎、果実などを、利用しやすく、保存や運搬にも便利な形に加工したもの。

出典: 農林水産省 yakyuou-18.pdf (maff.go.jp)

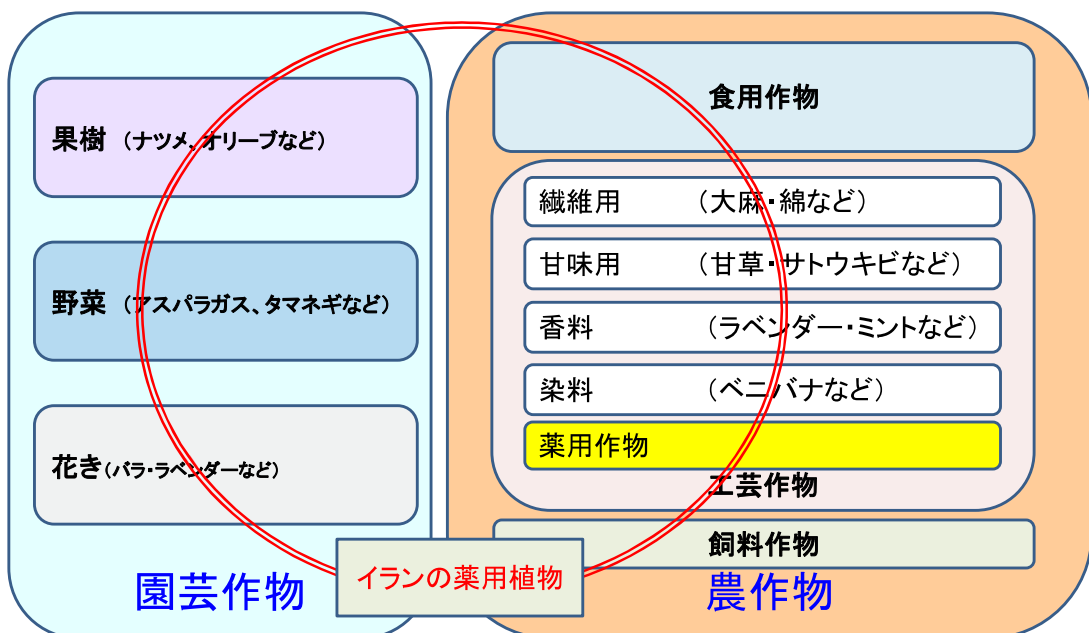
イランでは「健康に役立つ」植物、日本では「漢方薬原料」の植物

مقایسه تعریف «گیاهان دارویی» در ایران و ژاپن



ضرورت درک متقابل در مورد تعریف متفاوت

ایران و日本的「薬用植物」の定義の比較



異なる定義の相互理解が必要

«طب چینی» در ژاپن (Kampo Medicine)

- طب سنتی از قرن ۶ ~ ۵ میلادی به بعد از چین به ژاپن راه یافت.
- از قرن ۱۷ به این سو، طب سنتی در ژاپن به صورت مستقل توسعه یافت...
- واژه کامپو (Kanpo) که ریشه چینی دارد، به معنای «علم طب» یا پزشکی است.

همانند «طب یونانی» در ایران که ریشه یونانی دارد.

طب چینی مبتنی بر استفاده از گیاهانی است که از چین تا ژاپن به صورت خودرو وجود دارد.

日本の漢方薬 (Kampo Medicine)

- 日本に中国から医学が伝わったのは 5 ~ 6 世紀以降。
- 17世紀以降は日本で独自の発展を遂げる
- “Kanpo”というのは、中国起源の医術、という意味

ペルシャのユナニ医学が、ギリシャ起源の医学と呼ぶのに似る

漢方は中国から日本にかけて自生する植物が基本

تعريف گیاهان دارویی در ژاپن (فارماکوپه ژاپن)



«فارماکوپه ژاپن» یک سند معیار است که در راستای کیفیت معقول فرآورده‌های دارویی، توسط وزیر بهداشت، کار و رفاه وضع شده است.

• شیرین بیان

•カンゾウ(甘草) •

•Glycyrrhiza (学名) •

•GLYCYRRHIZAE RADIX •

«رقم: Glycyrrhiza glabra Linné (Leguminosae) یا Glycyrrhiza uralensis Fischer

«قسمت مورد استفاده»: ریشه و ساقه رونده، گاهی به استثناء پریدرم.

«ماده مؤثر»: با حد اقل ۲٪ گلیسریریزین یا اسید گلیسریریزینیک (glycyrrhizic acid) (C₄₂H₆₂O₁₆: 822.93) نسبت به ماده خشک دارویی

یک گونه‌ی تعیین شده است که میزان ماده مؤثر آن باید بیشتر از حد مقرر باشد.

日本における薬用作物の定義 (日本薬局方)

『日本薬局方』は、医薬品の品質の適正を図るために、厚生労働大臣が定めた規格基準書

- カンゾウ(甘草)
- Glycyrrhiza (学名)
- GLYCYRRHIZAE RADIX



出典: [Liquorice - Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Liquorice)

《品種・利用部分》 Glycyrrhiza uralensis Fischer 又は Glycyrrhiza glabra Linné (Leguminosae)の根及びストロンで、ときには周皮を除いたもの。

《有効成分含有量》 本品には生薬の乾燥物に対し、グリチルリチン酸 (C₄₂H₆₂O₁₆: 822.93) 2.0%以上含む。

品種と規定以上の有効成分含有率が薬用植物の条件

۲. شرایط کیفی لازم برای گیاهان دارویی به عنوان ماده خام تولید داروهای گیاهی

● ایمنی/سلامت

- عاری از باقیمانده سموم شیمیایی
- دارا بودن قابلیت ردیابی

● ثبات

- ترکیبات سازگار با معیارهای کیفی مندرج در «فارماکوپه» ژاپن
- حجم دریافت

● قیمت

- با توجه به اینکه ماده اولیه تهیه دارو می باشد، توقع این است که ارزان بوده و ثبات قیمت داشته باشد.

ضرورت تولید محصولات مطابق با شرایط مورد انتظار

2. 製薬用原料の薬用植物に求められる品質の条件

- 安全性
 - 残留農薬が無い
 - トレーサビリティ
- 安定性
 - 品質 「薬局方」の基準に合った成分含量
 - 入荷量
 - 低価格 薬の原料のため低価格安定が望まれる

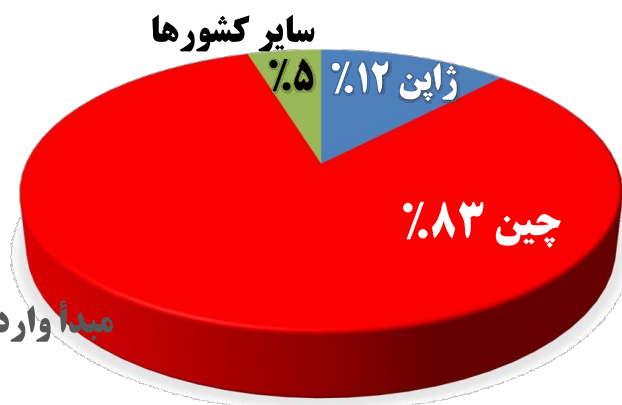
期待される条件に沿った商品の生産が必要

واردات ژاپن در زمینه گیاهان دارویی

日本の生薬輸入

میزان واردات گیاهان دارویی ژاپن

- گیاهان دارویی مورد استفاده جهت تولید دارو در ژاپن: **۲۷۶ گونه**
- میزان واردات از چین: **۲۰ هزار تُن** (معادل ۰/۵٪ از حجم تولید چین، سال ۲۰۱۶)



مبدأ واردات گیاهان دارویی

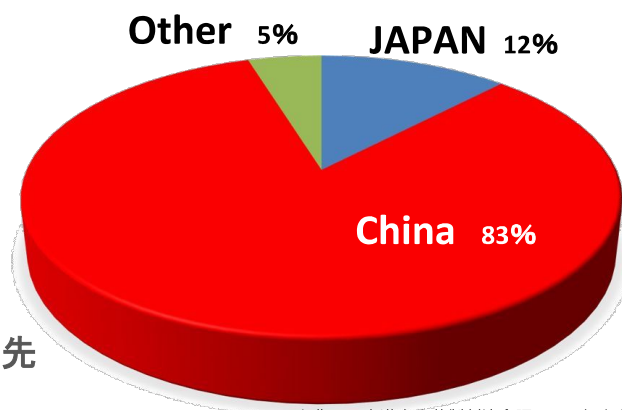
Japan Kampo Medicines Manufacturer's Association (JKMA)

انجمن تولیدکنندگان داروهای گیاهی ژاپن
مطالعه‌ی ۷۶ شرکت عضو

ریسک پنهان وابستگی به یک کشور

日本の生薬輸入量

- 日本国内で医薬品に用いられる生薬 **276種類**
- 中国からの輸入量2万トン（中国生産量の0.5%、2016年）



生薬原料輸入先

出典：日本漢方生薬製剤協会調 2016年度「原料生薬使用量等調査」

一國依存による潜在的なリスク

30 گونه از گیاهان دارویی دارای تناوب مصرف بالا در ژاپن

شیرین بیان

Paeonia

Cinnamomum

Wolfiporia cocos

عناّب

Pinellia ternata

Panax ginseng

Angelica acutiloba

اقدرا

starchy flour

Pueraria lobata

Atractylodes

Bupleurum falcatum

Coix lacryma-jobi

Rheum

Atractylodes

Rehmannia

Scutellaria

Gypsum

Cnidium

Alisma

زنجبیل (تازه)

Cassia

Aluminum Silicate

Paeonia moutan

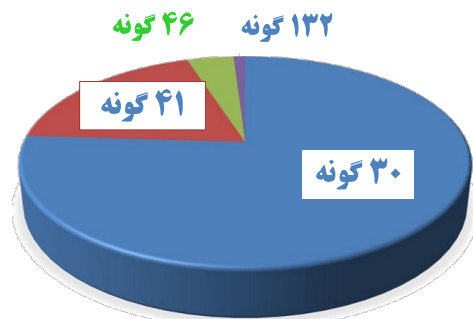
Astragalus

Platycodon

Sasa veitchii

Citrus unshiu

زنجبیل (خشک)



تفکیک 249 گونه گیاه دارویی دارای سابقه استفاده

موارد قرمز رنگ: گیاهان دارویی خودرو در استان گلستان

اقلامی که می‌طلبند از وابستگی به یک کشور خاص خارج شود.

30 種 薬用植物 使用頻度の高い日本

Glycyrrhiza

Paeonia

Cinnamomum

Wolfiporia cocos

Ziziphus jujuba

Pinellia ternata

Panax ginseng

Angelica acutiloba

Ephedra

starchy flour

Pueraria lobata

Atractylodes

Bupleurum falcatum

Coix lacryma-jobi

Rheum

Atractylodes

Rehmannia

Scutellaria

Gypsum

Cnidium

Alisma

Zingiber (fresh)

Cassia

Aluminum Silicate

Paeonia moutan

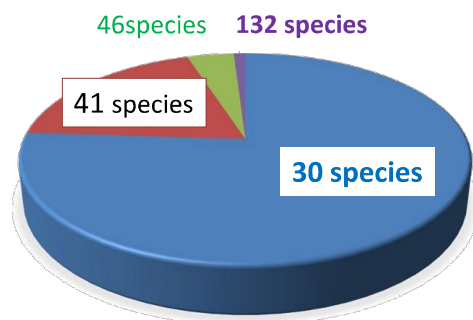
Astragalus

Platycodon

Sasa veitchii

Citrus unshiu

Zingiber (dry)



使用実績のあった生薬249種類の内訳

出典：日本漢方生薬製剤協会調 2016年度「原料生薬使用量等調査」

赤字 ゴレスタンで自生

一國依存からの脱却が求められる品目

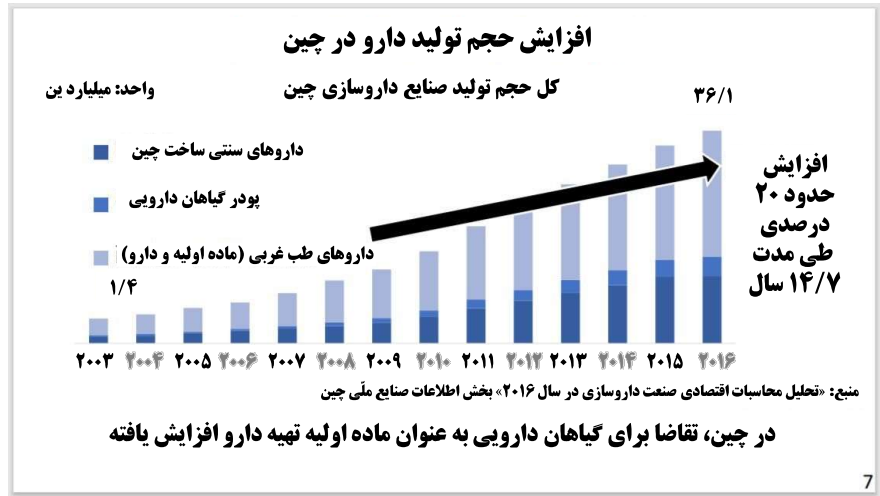
افزایش تقاضا برای دارو در دنیا

● قیمت

• افزایش تقاضا در کشورهای اطراف
بالا رفتن قیمت



• ضرورت تولید در داخل ژاپن



منبع: کمیته حمایت از مناطق تولید گیاهان دارویی «گرایش تقاضای داخلی برای داروهای مبتنی بر طب چینی و وضعیت کشور چین»

برنامه تولید داخل گیاهان دارویی جهت تأمین ماده اولیه دارو در میان مدت و دراز مدت

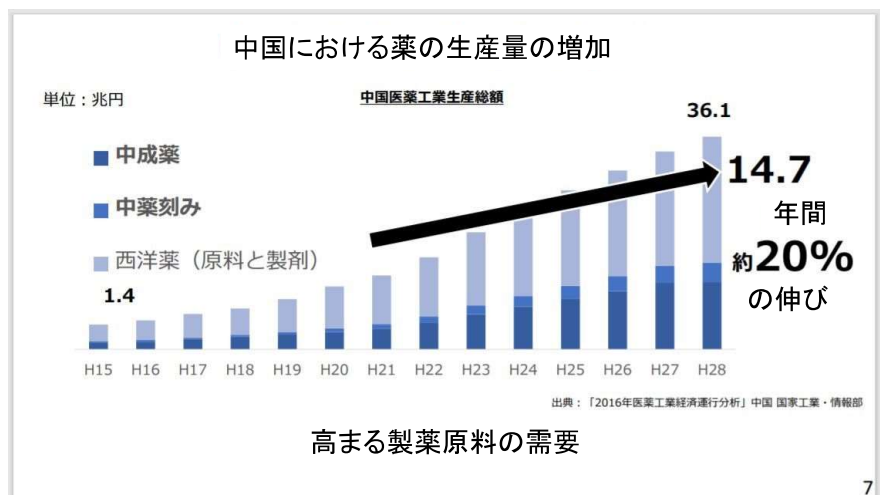
国際的な薬の需要の増加

● 価格

• 周辺諸国の需要の増加
価格上昇



• 日本国内生産の必要性



出典: 薬用作物産地支援協議会「漢方薬の国内需要動向と中国の状況」

中長期的な原料確保のための国内生産計画

اقدامات صورت گرفته توسط ژاپن برای ارتقاء گیاهان دارویی

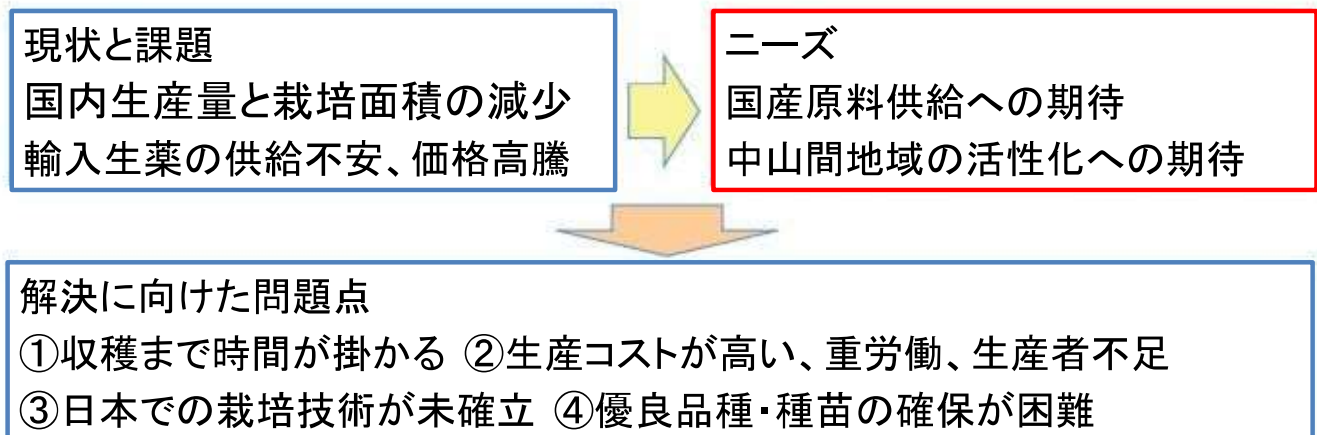
日本の薬用作物推進への取り組み

۳. اقدامات ژاپن برای ارتقاء گیاهان دارویی



بررسی خلاء بین مشکلات فعلی و انتظارات و استخراج مشکلاتی که باید به آن پرداخته شود

3. 日本の薬用作物推進への取り組み



出典：農林水産省「薬用作物の栽培技術の開発について」(maff.go.jp)

現状の課題と期待とのギャップを整理し取り組むべき問題を抽出

اقدامات ژاپن برای ارتقاء گیاهان دارویی

● مضامین توسعه فناوری

رویکردهای حل مشکلات: → امکان کشت و کار، صرف نیروی کار، منافع اقتصادی
۱. توسعه فنون کشت و کار منطبق با منطقه

فناوری های مبتنی بر صرفه جویی در نیروی کار (نیروی صرف شده برای انجام کار) (مدیریت آبیاری، کوددهی، کنترل علف های هرز، مبارزه با آفات و بیماری ها، تثبیت کیفیت و ...)
بهره برداری از اراضی شیب دار حدفاصل ناحیه کوهستانی و دشت (فناوری بهره برداری از اراضی زراعی رها شده، انتخاب ارقام متناسب با هر منطقه، تدابیر کاهش خسارات ناشی از کشت تک محصولی، رونق کشاورزی خرد (کشاورزان دارای زمین کم))

۲. فناوری تولید نشاء و نهال (افزایش راندمان جوانه زنی، فنون اهلی سازی گیاهان وحشی)، اصلاح ارقام
۳. توسعه فناوری در راستای ایجاد سیستم تولید با مصرف کم انرژی (اصلاح و بهبود ادوات کشاورزی، فنون تولید/انتقال نهال و نشاء مبتنی بر صرفه جویی در نیروی کار، فنون ایجاد سازگاری با شرایط خشکی)

ساماندهی مشکلات و توسعه فناوری از موارد دارای اولویت بالا

技術開発の内容

解決方向: ←栽培の可能性、作業性、収益性

①地域にあった栽培技術の開発

省力的管理技術(かん水、肥培管理、雑草抑制、病害対策、品質安定化)
中山間地域の活用(耕作放棄地の活用技術、地域にあった品種選定、連作障害対策、小規模経営振興)

②育苗技術(発芽率向上、野生種増殖技術)、品種改良

③省力的な生産体制の確立に向けた技術開発(作業機の改良・開発、育苗・移植の省力化技術、乾燥調製技術)

出典: 農林水産省「薬用作物の栽培技術の開発について」(maff.go.jp)

解決すべき問題を整理し優先順位の高いものから技術開発

نمونه هایی از مکانیزاسیون در بخش گیاهان دارویی

نمونه مکانیزاسیون	مشکل
ادوات هرس هم زمان مابین پشته ها و پای بوته ها و	دشواری بودن عملیات دستی حذف علف های هرز بین بوته ها
توسعه دستگاه از بین برنده علف هرز به سبک کولتیواتور (سواری)	زدودن علف های هرز از بین پشته ها تنها با نیروی انسانی میسر بود
توسعه دستگاه برداشت از روی ادوات برداشت سیب زمینی	برداشت بوته هایی که بذر آن به صورت دستی پاشیده شده، نیاز به صرف نیروی کار زیاد داشت (کار سنگین)

منبع: وزارت کشاورزی، جنگلداری و شیلات https://www.naro.go.jp/project/research_activities/Medicinal_crops_20200312.pdf

نمونه مکانیزاسیون	مشکل
اصلاح ادوات برداشت هویج و استفاده از آن به این منظور	برگ نعنای برداشت شده نباید روی زمین بریزد از این رو برداشت برگ نعنای به صورت دستی انجام می شد.
اصلاح ادوات برداشت برگ چای	برداشت برگ ۲ تا ۳ بار میسر بوده اما تا کنون مکانیزاسیون این بخش مشکل بوده است

تسریع در شکل گیری قطب های تولید به لطف مکانیزاسیون



برداشت محصول بیشتر با علف هرز کمتر

مکانیزاسیون در بخش گیاهان دارویی

مکانیزاسیون	مشکل
اصلاح ادوات برداشت هویج و استفاده از آن به این منظور	برگ نعنای برداشت شده نباید روی زمین بریزد از این رو برداشت برگ نعنای به صورت دستی انجام می شد.
اصلاح ادوات برداشت برگ چای	برداشت برگ ۲ تا ۳ بار میسر بوده اما تا کنون مکانیزاسیون این بخش مشکل بوده است

出典: 農林水産省 https://www.naro.go.jp/project/research_activities/Medicinal_crops_20200312.pdf

課題	機械化例
株間の雑草の手取作業が困難	畝間と株間を同時除草機
畑を高畝にした栽培の除草が人力でしかできない	カルチ式乗用除草機
実生で播種した苗の掘り取り作業が重労働	ポテトディガーを改良した苗掘機

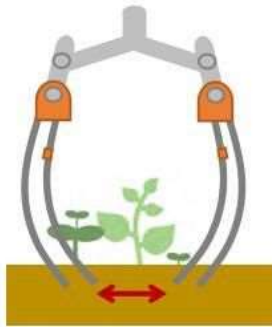


低草高作物の収穫

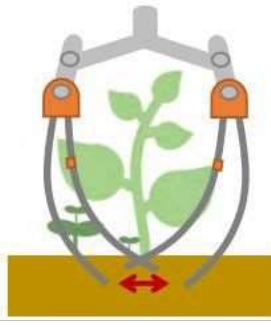
機械化により産地化形成を促進

دستگاه علف‌زن (بدون استفاده از علف‌کش)

● تنظیم ماشین آلات و ادوات مطابق با وضعیت رشد محصولات



- با فاصله از ریشه‌ی گیاه
- ابتدای مرحله‌ی داشت
 - پیشگیری از کنده شدن بوته



- نزدیک به ریشه‌ی گیاه
- اواسط و اواخر مرحله‌ی داشت
 - پیشگیری از کنده شدن بوته

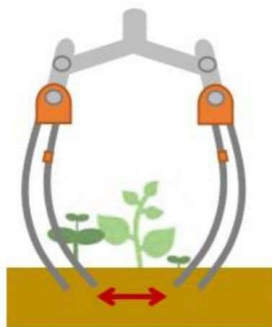


منبع: وزارت کشاورزی، جنگلداری و شیلات https://www.naro.go.jp/project/research_activities/Medicinal_crops_20200312.pdf

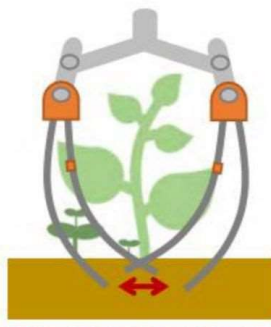
توسعه ماشین آلات و ادوات مطابق با نوع محصولات و وضعیت رشد آنها

除草剤を使わない除草機

● 作物の生育に合わせて機械を調整



- 作物の根元から離す
- 生育初期
 - 欠株の防止



- 作物の根元に当てる
- 生育中・後期
 - 株間除草



出典: 農林水産省、https://www.naro.go.jp/project/research_activities/Medicinal_crops_20200312.pdf

栽培作物とその生育状況に合わせた機械の開発

نمونه‌هایی از مکانیزاسیون کشت و کار گیاهان دارویی



ادوات انفرادی برداشت برگ سبز چای

[فروشگاه ادوات کشاورزی تاکانو
\(noukiyatakao.com\)](http://noukiyatakao.com)



دستگاه خودکار برداشت برگ سبز چای

[دستگاه برداشت چای، تعاونی جایکاران هیکاشی یاما \(hamazo.tv\)](http://hamazo.tv)



دستگاه برداشت هویج

[تعاونی های کشاورزی و زینو تو یاما \(zennoh.or.jp\)](http://zennoh.or.jp)

ادوات برداشت اصلاح شده جهت حل مشکل آلودگی محصول برداشت شده از طریق تماس با خاک

藥用植物栽培における機械化事例



一人操作用茶バリカン

[出典：たかお農機店 \(noukiyatakao.com\)](http://noukiyatakao.com)



自走式茶の収穫機

[出典：乗用茶刈機 - 東山茶業組合 \(hamazo.tv\)](http://hamazo.tv)



ニンジン収穫機

[出典：JA全農とやま \(zennoh.or.jp\)](http://zennoh.or.jp)

収穫物を土につけて汚さないという課題に対応した収穫機

نمونه‌هایی از مکانیزاسیون کشت و کار گیاهان دارویی



ادوات کارنده سیب زمینی

تعاونی کشاورزان کیتامیرای (jakitamirai.or.jp)



دستگاه کارنده نشاء گلدانی



دستگاه کارنده دارای سینی | شرکت ماشین آلات کشاورزی (iseki.co.jp)



دستگاه برداشت چغندر قند

ایجاد تغییر در ماشین آلات موجود جهت استفاده برای گیاهان دارویی

薬用植物栽培における機械化事例



ポテトプランター

出典 : JAきたみらい (jakitamirai.or.jp)



プラスチックトレー育苗
苗定植機



セル成型苗用移植機 | 井関農機株式会社 (iseki.co.jp)



ビートハーベスター

既存の機械を薬用植物用に転用

اقدامات صورت گرفته توسط صنایع داروسازی ژاپن

日本の製薬企業の取り組み

4. شرکت های استفاده کننده از گیاهان دارویی پیشرو در زمینه تولید دارو

شرکت داروسازی تسومورا

- تدارک مواد اولیه تولید داروهای گیاهی: ۸۰٪ از چین، ۱۵٪ تأمین داخلی، حدود ۵٪ از لائوس و غیره

انواع گیاهان دارویی مورد استفاده توسط شرکت تسومورا



صفحه خانگی شرکت تسومورا در فضای مجازی: کشت و خریداری گیاهان دارویی به عنوان ماده اولیه تهیه دارو: کنترل کیفیت، خریداری (tsumura.co.jp)

واردات مواد اولیه با کیفیت

4. 薬用植物を原料とする製薬業界の主導的企業

(株)ツムラ

- 漢方製剤の原料を中国から約80%、日本で約15%、ラオスなどから約5%調達

(株)ツムラが使用している薬用植物の種類



出典: (株)ツムラHP 原料生薬栽培・調達について・調達: 品質管理 | 品質について | ツムラ (tsumura.co.jp)

高品質の原料を国外から輸入

کنترل کیفیت در شرکت دارو سازی تسومورا

● ایجاد ثبات در تأمین مواد اولیه سالم

پیش بینی نیاز بلندمدت مواد اولیه داروهای گیاهی ← برنامه میان مدت و بلند مدت

- توسعه سطح زیر کشت گیاهان دارویی در داخل و خارج ژاپن
- فرآوری (شامل فرآوری آماده سازی (Preparation processing) و فرآوری مرتب سازی (Sorting Processing) (حذف اجسام خارجی و موارد معیوب)
- تقویت کنترل کیفیت و ظرفیت نگهداری
- گیاهان دارویی خریداری شده به عنوان مواد اولیه تولید دارو، از طریق کشاورزان تولید کننده گیاهان دارویی و شرکت های مبدأ
- آزمایشات مربوط به ایمنی (سالم بودن) بقایای سموم شیمیایی، میکرو ارگانیسم ها، فلزات سنگین و ...
- تنها گیاهانی به عنوان مواد اولیه به ژاپن ارسال می شود که معیارهای کیفی آن مشخص شده باشد
- فقط مواد اولیه ای وارد می شود که مراحل کنترل کیفیت سخت را در کشور مبدأ پشت سر گذاشته باشد.

(株)ツムラの品質管理

● 安全な生薬の安定確保

漢方製剤の長期的な需要予測 → 中長期的な計画

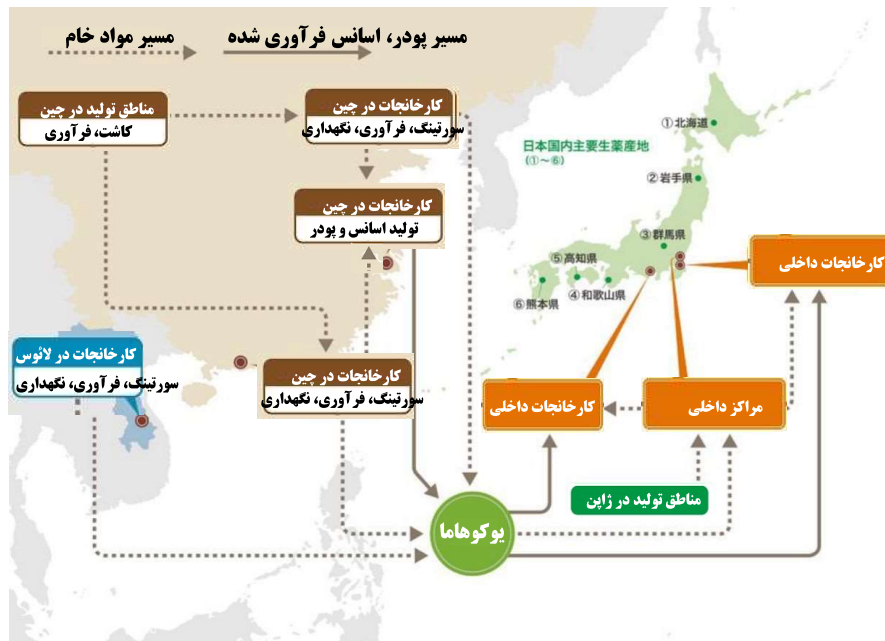
- 国内外での生薬栽培地の拡大
- 加工 (調製加工および選別加工 (異物や不良品の除去))
- 品質管理・保管能力の強化

生薬生産農家、産地会社などを通じて調達された原料生薬

- 安全性に関わる試験 残留農薬・微生物・重金属など
- 品質基準をクリアした原料生薬のみを日本に送付

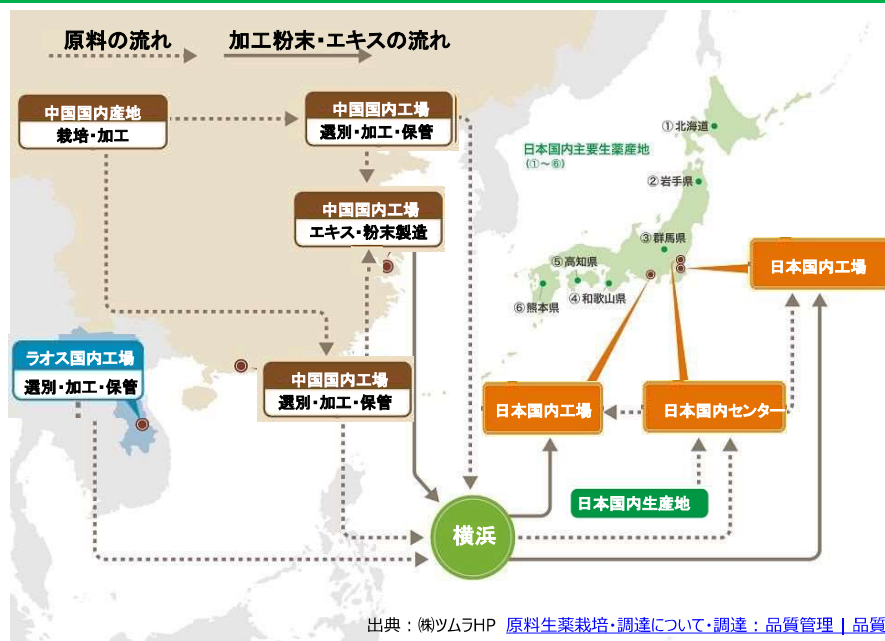
生産国での厳重な管理を経たもののみを輸入

شبکه تأمین مواد اولیه



کنترل کیفیت و فرآوری اولیه در کشور مبدأ

原料供給網



出典：(株)ツムラHP 原料生薬栽培・調達について・調達：品質管理 | 品質について | ツムラ (tsumura.co.jp)

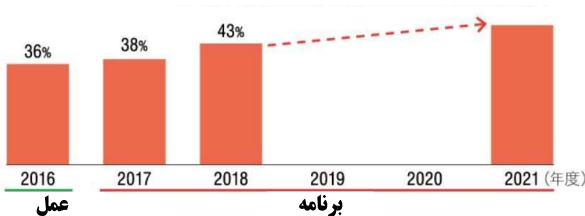
生産国で品質管理と一次加工

افزایش مزارع تحت کنترل شرکت

منظور از مزارع تحت کنترل شرکت چیست؟

- ارائه توصیه های زراعی به طور مستقیم توسط شرکت تسومورا
- این مزارع به تسومورا اجازه می دهد تا بر هزینه های زراعت اشراف پیدا کند و قیمت خرید گیاهان دارویی به عنوان مواد اولیه تولید دارو را محاسبه کند.

■ طرح مزارع تحت کنترل شرکت



○ LAO TSUMURA CO.,LTD. (لائوس)

○ شرکت یوباری تسومورا – هوکایدو

○ مزارعی که از طریق شرکت های همکاری کنترل می شود.

هدف: ۵۰٪ تا سال ۲۰۲۱

افزایش مزارع تحت کنترل شرکت، جهت ایجاد ثبات در قیمت و تضمین کیفیت

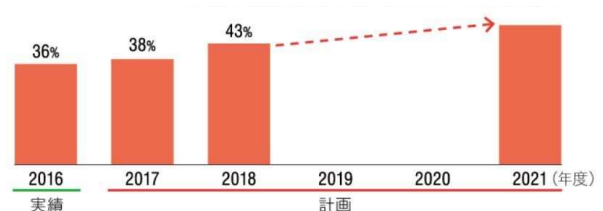
自社管理圃場の拡大

自社管理圃場とは、

- (株)ツムラが直接的に栽培指導
- 栽培にかかるコストの把握と原料生薬の購入価格設定が可能な圃場

- LAO TSUMURA CO.,LTD. (ラオス)
- 北海道夕張ツムラ
- パートナー企業を通じて管理する圃場

自社管理圃場計画



2021年度に数量比率50%を目指す

出典：(株)ツムラHP 原料生薬栽培・調達について・調達：品質管理 | 品質について | ツムラ (tsumura.co.jp)

価格安定と品質保証強化のため自社管理圃場を拡大

مشکلات ژاپن و اقدامات صورت گرفته توسط شرکت تسومورا

وضع موجود و مسائل و مشکلات ژاپن در زمینه تأمین گیاهان دارویی
(۱) کاهش میزان تولید و سطح زیر کشت (۲) عدم ثبات در تأمین گیاهان دارویی از خارج (۳)
بالا رفتن قیمت‌ها

اقدامات صورت گرفته توسط شرکت داروسازی تسومورا (۱) افزایش مزارع تحت کنترل شرکت در داخل
کشور، (۲) افزایش مزارع تحت کنترل شرکت در خارج ژاپن، (۳) تثبیت قیمت و تضمین کیفیت

مشکلات اجرای راه حل
(۱) مدت کشت و کار (مدیریت دشوار)، (۲) کمبود نیروی مؤثر (کشاورز)، (۳) فنون زراعت، (۴)
تأمین بذر و نهال مورد نیاز

اقدامات صورت گرفته توسط شرکت داروسازی تسومورا
او (۲) اشراف بر هزینه‌های کشت و کار و قیمت گذاری گیاهان دارویی جهت خرید به عنوان ماده اولیه (تحقق
مدیریت با ثبات برای کشاورزان)، (۳) ارائه رهنمود/توصیه‌های کشت و کار به طور مستقیم، (۴) تولید بذر و
نشاء گیاهان دارویی یک ساله و چند ساله
سازگاری حل مشکلات بخش صنعت با رونق کشاورزان خرده پا

日本の課題と(株)ツムラの取り組み

日本の現状と課題

1) 国内の生産量と栽培面積の減少 2) 輸入生薬の供給不安 3) 価格高騰

(株)ツムラの取り組み

1) 国内の自社管理圃場拡大 2) 海外の自社管理圃場の拡大 3) 価格安定と品質保証

解決に向けた問題点

①栽培期間(経営が難しい) ②生産者不足 ③栽培技術 ④種苗の確保

(株)ツムラの取り組み

①②栽培コストの把握と原料生薬の購入価格設定 (農家の安定経営の実現)
③直接的な栽培指導 ④一年生・多年生の各種薬用作物の種子・種苗を生産

企業の課題解決と小規模農家の振興の両立

گیاهان دارویی تحت عمل شرکت تسومورا هوکایدو

گیاهان دارویی که سطح زیر کشت آن در هوکایدو بالاست.

Cnidium	سنیدیوم	202 ha
Aconitum	اقونیطون	27 ha
Rheum	ریواس	23 ha
Astragalus	گَوَن	16 ha
Coix	اشک روپاه	13 ha
Perilla	نعنای ارغوانی (شیسو)	11 ha
Angelica	آنجلیکا	10 ha
Mentha arvensis	نعنای وحشی	3 ha

محصولاتی که انتظار می رود تولید آن افزایش یابد

Glycyrrhiza	شیرین بیان	
Valeriana	سنبل الطیب	
Saposhnikovia	سپوشنیکویا	
Atractylodes lancea	آتراکتیلودس (کاسنی)	

محصولاتی که توسط تسومورا در هوکایدو کشت می شود. ۹ رقم

Cnidium	سنیدیوم	
Aconitum	اقونیطون	
Astragalus	گَوَن	
Perilla	نعنای ارغوانی (شیسو)	
Angelica	آنجلیکا	

منبع: راهنمای معرفی گیاهان دارویی هوکایدو
yakuyoutebiki1.pdf (hokkaido.lg.jp)

انتخاب و اعمال محصولات مطابق با ویژگی های منطقه ای

北海道ツムラの取り扱い生薬

北海道内で栽培面積の大きい薬用作物

Cnidium	202 ha
Aconitum	27 ha
Rheum	23 ha
Astragalus	16 ha
Coix	13 ha
Perilla	11 ha
Angelica	10 ha
Mentha arvensis	3 ha

生産拡大が期待されている作物

Glycyrrhiza	
Valeriana	
Saposhnikovia	
Atractylodes lancea	

北海道ツムラで栽培されている作物 9種類

Cnidium	
Aconitum	
Astragalus	
Perilla	
Angelica	

出典: 北海道薬用測物導入の手引き
yakuyoutebiki1.pdf (hokkaido.lg.jp)

地域性に合った作物を選択・導入

همکاری با کشاورزان (شرکت های تعاونی کشاورزی)



منظره‌ی مزرعه سنیديوم (کشت فرار دادی)

● مفهوم تولید گیاهان دارویی توسط شرکت یوباری تسومورا

۱. تولید گیاهان دارویی در مزارع تحت کنترل شرکت
در اختیار گرفتن مزرعه تحت کنترل شرکت یوباری تسومورا و شهر تاکیکاوا جهت تولید بذر و نشاء.

۲. توسعه و رونق تولید با صنعت ششم (کشاورزی شامل: زراعت، فرآوری و فروش)
راه اندازی شبکه تولید با محوریت پایگاه های فرآوری گیاهان دارویی هر منطقه و انجام کلیه مراحل از کشت گیاهان دارویی تا فرآوری و فروش به طور مشترک (با تولید کنندگان)

تولید نهال / نشاء توسط شرکت، مدیریت شبکه از تولید گیاه تا فرآوری و فروش

農家（農協）との連携

● 夕張ツムラの生薬生産コンセプト

① 自社農場における生産

夕張市と滝川市に自社農場を保有。種子・種苗を生産。



委託契約先でのセンキウ栽培風景

② 六次産業化による生産促進

各地の生薬加工拠点を中心とした生産ネットワークを構築し、薬用作物の栽培から生薬への加工、そして販売までを（生産者と）協同実施。

自社で種苗生産、生産から販売まではネットワーク管理

تولید بذر و نهال / نشاء



Angelica acutiloba

[Wikipedia](#)

۱) تولید گیاهان دارویی در مزارع خود شرکت

دارای مزارع متعلق به شرکت در شهرهای یوباری و تاکیکاوا، تولید بذر و نشاء

پیشگیری از اختلاط ارقام مرغوب با سایر ارقام

ایجاد مزرعه قرنطینه (عدم کشت گیاهان خانوادگی چتریان در شعاع مشخص)

کنترل های سختگیرانه زراعی

برداشت / جمع آوری بذرهای رسیده تحت کنترل های فنی شرکت تسومورا

افزایش میزان جوانه زنی (سطح سبز) از ۵۰ ~ ۴۰ درصد به ۹۰ ~ ۸۰ درصد

تولید نشاء با کیفیت جهت افزایش بهره‌وری کشاورزان (افزایش عملکرد محصول)

種子・苗の生産

① 自社農場における生産

夕張市と滝川市に自社農場を保有。種子・種苗を生産。

良質品種の交雑を防ぐ

交雑をふせぐ隔離圃場の設置

厳密な栽培管理

(株)ツムラの技術管理の下で、完熟種子の採種

40-50%であった発芽率を80-90%へ向上



出典 : [Wikipedia - Angelica acutiloba](#)

農家の生産性を向上させる高品質な種苗生産

همکاری با کشاورزان (شرکت های تعاونی کشاورزی): ایجاد شرایط کشت

توسعه ماشین آلات و ادوات زراعی:

ایجاد تغییراتی در ماشین آلات و ادوات زراعی موجود جهت استفاده در زراعت گیاهان دارویی

افزایش انواع سموم شیمیایی قابل استفاده:

درخواست ثبت سموم شیمیایی بدون بقایا در سامانه سموم شیمیایی کشور

تقسیم بندی مراحل مختلف عملیات زراعی

سپردن تولید نشاء و نیز حمل محصول پس از برداشت به شرکت های دیگر (کشاورزان فقط بر عملیات زراعی تمرکز می کنند)

افزایش سطح زیر کشت با ارتقاء راندمان سیستم کار سازگار با شرایط مدیریت مزرعه در منطقه

農家（農協）との連携：栽培環境の整備

栽培機械の開発:

地域で利用されている農作業機を薬用植物用に転用

使用できる農薬品目の拡大:

残留の無い農薬が国の登録をとれるように登録申請

栽培作業工程の分業化の推進:

苗の生産、収穫後の搬送は業者対応（農家は栽培に集中）

地域の経営状況に合わせた作業体系の効率化を図り生産面積を拡大

مدیریت گیاهان دارویی وحشی (خودرو)

موارد مشمول قابلیت ردیابی در مورد گیاهان دارویی خودرو که از چین خریداری می شود

- محل برداشت
- زمان برداشت
- نماینده برداشت کنندگان

انجام آزمایشات بقایای سموم شیمیایی همانند آزمایشاتی که برای گیاهان دارویی پرورشی صورت می گیرد (تضمین کیفیت و سلامت)

توسعه فنون زراعت گیاهان دارویی خودرو

هدف: اهلی کردن صد درصدی گیاهان دارویی خودرو از طریق توسعه فنون زراعت

کاهش برداشت از طبیعت، نیل به حفظ محیط زیست و کاهش هزینه ها

野生生薬の管理

中国から購入する野生生薬のトレーサビリティ確保

- ・収穫地
- ・収穫時期
- ・収穫代表者を特定

栽培品と同様の残留農薬試験などを実施（品質および安全性を保証）

野生植物の栽培技術の開発

栽培技術開発などを通じて、植物性生薬の100%栽培化を目指す

野生からの採取を減らし環境保全とコスト削減の達成

استانداردهای شرکت داروسازی تسومورا در کنترل تولید دارو (GACP)

- مبتنی بر سیستم گواهی GAP که در برگیرنده ی کنترل فرایند محصولات زراعی عادی است.

افزودن سیستم «آموزش، پایش، گواهی» به GAP و وضع معیارهای کنترل تولید گیاهان دارویی شرکت تسومورا تحت عنوان «GACP گیاهان دارویی تسومورا»

GACP: Good Agricultural and Collection Practice
شفافیت و قابلیت ردیابی
GAP: Good Agricultural Practice
استانداردهای کشاورزی صحیح

کنترل کلیه مخاطرات از مرحله تولید تا رسیدن محصولات به دست مؤسسات درمانی (مدیریت ریسک)

(株)ツムラ 生薬生産の管理に関する基準 (ツムラ生薬GACP)

- 一般農作物の工程管理であるGAPの認証制度を基準

「教育・監査・認証」制度を追加

「株式会社ツムラ 生薬生産の管理に関する基準 (ツムラ生薬GACP)」を制定

GACP: Good Agricultural and Collection Practice
GAP: Good Agricultural Practice

生産から医療機関まですべてのリスクを管理

عمده مقاصد صادرات گیاهان دارویی ایران

عمده کشورهای مقصد	ارزش دلاری	وزن خالص (کیلوگرم)	محصول	ردیف
هنگ کنگ، امارات متحده عربی، اسپانیا، پاکستان	1,118,158,893	44,881,222	زیره سبز	۱
هنگ کنگ، امارات متحده عربی، اسپانیا، چین، افغانستان	801,068,873	311,728	زعفران	۲
پاکستان	80,916,088	20,109,580	گشنیز	۳
آلمان، امارات متحده عربی	50,131,715	4,885,748	شیرین بیان	۴
افغانستان، هند	15,111,107	196,254	آنگوزه	۵
عراق، کویت، امارات متحده عربی	12,496,098	2,266,236	گلاب	۶
عراق، آلمان، امارات متحده عربی	2,311,348	10,073,106	حنا	۷
امارات متحده عربی، عمان	2,284,536	48,916	آویشن	۸
پاکستان، ترکیه، آلمان، عراق	735,071	20,162	گل محمدی خشک	۹
آلمان، اتریش	660,576	25,524	پنیرک (ختمی خبازی)	۱۰
آلمان، اتریش	554,383	114	اسانس گل محمدی	۱۱

منبع: وزارت جهاد کشاورزی (سال ۱۳۹۹)

شناسایی کیفیت مورد نظر کشورهای مقصد در راستای افزایش صادرات

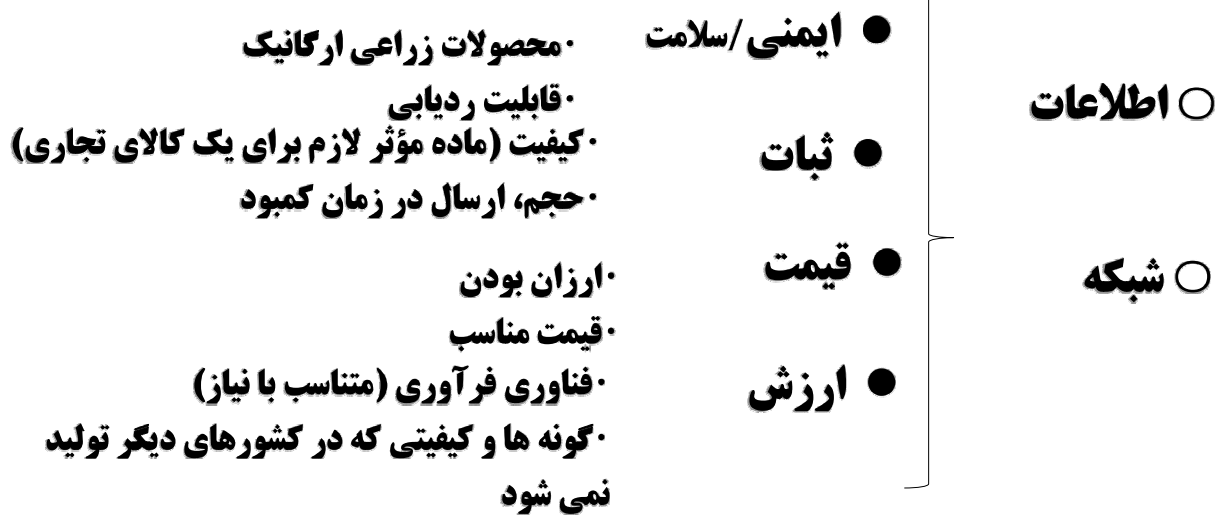
ایران의 주요 藥用植物의 輸出相手国

No.	品目	輸出量 (kg)	輸出額 (USD)	主な輸出先
1	クミン	44,881,222	1,118,158,893	香港、UAE、スペイン、パキスタン
2	サフラン	311,728	801,068,873	香港、UAE、スペイン、中国、アフガニスタン
3	コリアンダー	20,109,580	80,916,088	パキスタン
4	カンゾウ	4,885,748	50,131,715	ドイツ、UAE
5	フェルーラ	196,254	15,111,107	アフガニスタン、インド
6	ローズウォーター	2,266,236	12,496,098	イラク、クウェート、UAE
7	ヘナ	10,073,106	2,311,348	イラク、ドイツ、UAE
8	タイム	48,916	2,284,536	UAE、オマーン
9	乾燥ローズの花	20,162	735,071	パキスタン、トルコ、ドイツ、イラク
10	ウスベニアオイ	25,524	660,576	ドイツ、オーストリア
12	ローズ・精油	114	554,383	ドイツ、オーストリア

出典: コレスタン州JAO (2020年)

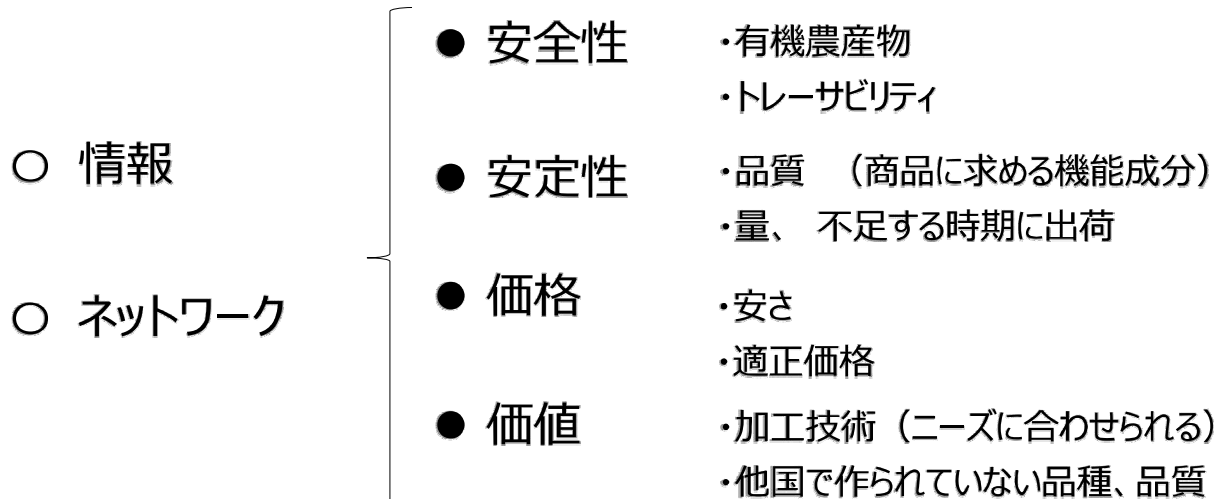
輸出拡大に向けた輸出先の求める品質の把握

شرایط لازم برای گیاهان دارویی مورد استفاده جهت فرآوری



مدیریت خلاء بین نیازهای کشورهای مقصد صادرات و محصولات تولید شده در کشور

加工用原料の薬用植物に求められる条件



輸出先国のニーズと自国の生産物とのギャップを整理

استراحت/پذیرایی 11:00~11:30



休憩 11:00~11:30



اقدامات صورت گرفته در جهت توسعه زنجیره ارزش محصولات زراعی در ژاپن ~ طرح عرضه مستقیم ~

日本における農産物バリューチェーン開発の取組
み～直接販売事業～

۵. مراکز عرضه مستقیم محصولات زراعی

در سال ۲۰۱۳ تعداد این مراکز در سراسر ژاپن ۲۳۷۰۰ مرکز بوده و ایجاد این مراکز سیر صعودی داشته است؛ از سوی دیگر، با بالا رفتن سن کشاورزان، در همه ی مناطق شاهد بروز مراکزی هستیم که اداره ی آن دشوار شده است.



نمونه مراکز عرضه مستقیم محصولات زراعی: وزارت کشاورزی، جنگلداری و شیلات
(maff.go.jp)

- در سال ۲۰۱۸ مجموع میزان فروش مراکز عرضه مستقیم برابر با ۱۷۸ میلیارد و ۹۰۰ میلیون ین بوده است.
- ۸۰٪ مراکز عرضه مستقیم تحت مدیریت تعاونی ها (JA) است.
- ۲/۲۶٪ این مراکز، سالانه بالغ بر ۱۰۰ میلیون ین فروش دارند.

افزایش در آمد تولیدکنندگان در مقیاس کوچک (نیروی مولد خرد) و رونق گرفتن مناطق روستایی در حال پیر شدن جمعیت

5. 農産物直売所

日本全国で2万3,700カ所（2013年）と増加傾向にある一方で、出荷農家の高齢化等により、運営が厳しくなっている直売所も各地で見られる状況。



出典：農林水産省/農林水産物直売所取組事例集：農林水産省 (maff.go.jp)

- 2018年の農産物直売所の総販売金額は、1兆789億円
- 運営主体が農協等である農産物直売所が全体の8割を占める。
- 年間販売金額が1億円以上の割合は、26.2%

小規模生産者の収益向上と高齢化する農村の地域振興

نمونه ای از مراکز عرضه مستقیم محصولات زراعی (هو کایدو)



میزان فروش در سال
۲۰۱۴ برابر با ۱۶۹
میلیون ین

- جفت و جور کردن اجناس تنها با سبزیجات تازه ممکن نیست ← لازم است با محصولات فرآوری جبران شود
- برنامه فروش روزانه محصولات تجاری با همکاری کشاورزان منطقه
- توسعه محصولات فرآوری شده که قابل تهیه در جای دیگری نیست



نمونه ای از زنجیره ارزش فروش یا عرضه مستقیم

[pdf \(maff.go.jp\)](http://maff.go.jp) مجموعه اقدامات وزارت کشاورزی، جنگلداری و شیلات در ایجاد مراکز عرضه مستقیم محصولات زراعی

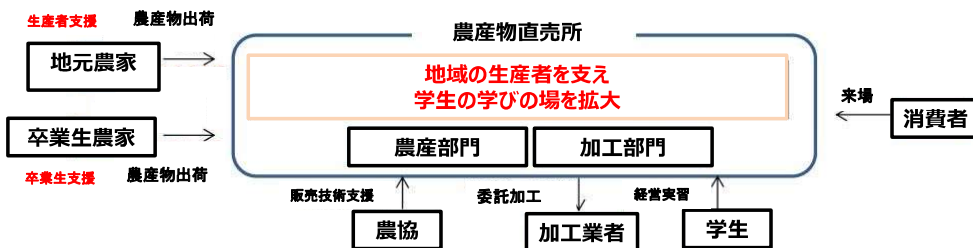
اینها صرفاً محل هایی برای فروش محصولات تلقی نمی شوند بلکه، جایی برای عرضه محصولات مورد انتظار مصرف کنندگان به شمار می روند.

農産物直売所事例（北海道の直売所）



2014年売上
1億6千900万円

- 生鮮野菜だけでは品ぞろえが不足する → 加工品の充実が必要
- 地域農家と連携して、期待した商品が毎日売れるように計画
- 他で買えない加工品の開発



直売所のバリューチェーンの例

出典：農林水産省農林水産物直売所取組事例集.pdf (maff.go.jp)

出来た農産物売る店ではなく、消費者の期待の商品を揃える店

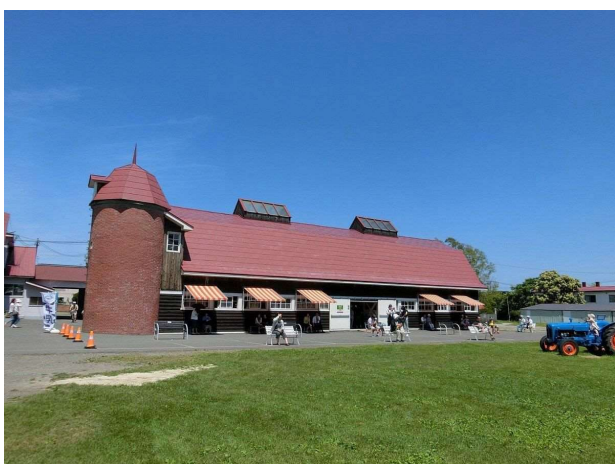
نمونه ای از مراکز عرضه مستقیم محصولات زراعی (هوکایدو)



منبع: هنرستان کشاورزی هوکایدو هاگو (hakkougakuen.ac.jp)



農産物直売所事例（北海道の直売所）



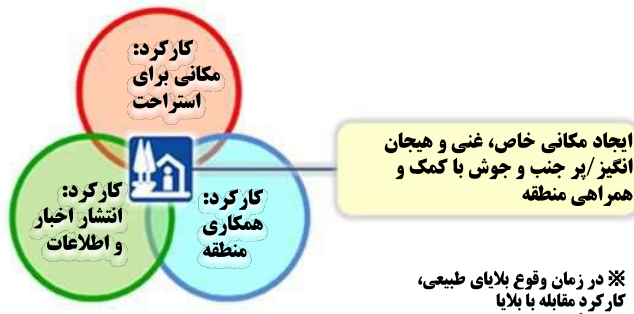
出典：学校法人 八紘学園 北海道農業専門学校 (hakkougakuen.ac.jp)



توقف گاه های بین راهی چیست؟

توقف گاه های بین راهی امکانات استراحت بین جاده ای هستند که با هدف تحقق کارکردهای سه گانه شامل: مکانی برای استراحت استفاده کنندگان از جاده ها (رانندگان و مسافران)، مکانی برای نشر اخبار و اطلاعات بین مسافران و مردم منطقه، مکانی برای ایجاد انسجام و همکاری در منطقه (دست به دست هم دادن مردم و مسئولین شهرهای مجاور برای داشتن منطقه ای پویا و با انرژی راه اندازی می شوند.

تعداد مراکز ثبت شده در وزارت حمل و نقل تا این تاریخ (ژانویه ۲۰۲۱ (بهمن ۱۳۹۹) اکنون): ۱۱۹۳ توقف گاه
 شرایط لازم برای ثبت یک توقف گاه بین راهی

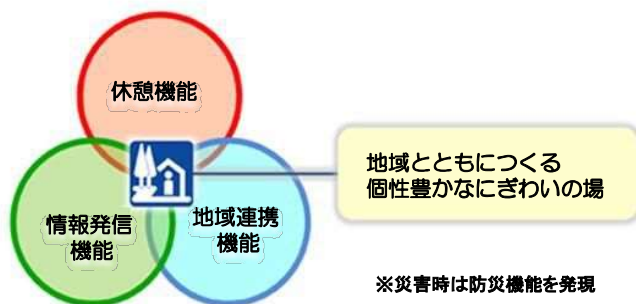


- ارائه مکانی برای استراحت (کارکرد ۱)
 - پارکینگ و سرویس بهداشتی تمیز رایگان ۲۴ ساعته
 - ارائه اطلاعات راه و منطقه (کارکرد ۲)
 - ایجاد انسجام و همکاری در منطقه (کارکرد ۳)
- راه اندازی توسط:
 شهرداری و یا سایر مؤسسات عمومی همتراز

بهره برداری از مکان های گردآمدن مردم برای رونق بخشیدن به کشاورزی

道の駅とは

道路利用者のための「休憩機能」、道路利用者や地域の方々のための「情報発信機能」、そして「道の駅」をきっかけに町と町とが手を結び活力ある地域づくりを共に行うための「地域の連携機能」、の3つの機能を併せ持つ休憩施設が「道の駅」。 国土交通省が登録：1193か所（2021月1日現在）



出典：国土交通省 道路：道の駅案内 概要 (mlit.go.jp)

「道の駅」登録要件：

- 休憩機能
 - 無料で24時間利用できる駐車場
 - 清潔なトイレ
- 道路及び地域情報を提供
- 地域連携機能

設置者：

市町村又は同等の公的団体

人の集まる場所を農業振興に活用

معرفی یک توقف‌گاه بین راهی به مدیریت یکی از کشاورزان

農家が経営する道の駅

6. توقف گاه بین راهی

نام توقف گاه: پیا- شیهورو ۲۱

احداث بنا توسط شهرداری شیهورو (آغاز به کار از بهار ۱۳۹۶) ناظر: اتاق بازرگانی

- مدیر توقف گاه: رئیس شرکت ات لوکال (at Local Ltd.): خانم: یوکی هوتا
این خانم به همراه شوهرش آقای ریوئیچی هوتا ضمن اداره‌ی مزرعه‌شان، این مجموعه را نیز می‌گردانند.



نماینده: خانم یوکی هوتا
(Hotta Yuki)



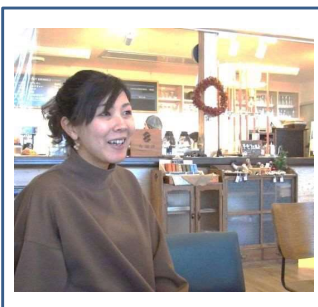
- کافه
- رستوران
- عرضه مستقیم محصولات زراعی
- فروش محصولات فرآوری شده
- معرفی منطقه
- فروش محصولات فرآوری شده
- هنرستان کشاورزی

معرفی جاذبه‌های منطقه روستایی

6. 道の駅

駅 (ピア21しほろ)

- 土幌町が設置 (2017年4月～) ・指定管理者: 商工会議所
- 運営 at Local Ltd. 社長: 堀田悠希氏
夫、堀田隆一氏と農場を経営しつつ、道の駅運営会社も経営



代表: 堀田悠希 (Hotta Yuki) 氏



- カフェ
- レストラン
- 農産物直売
- 加工品の販売
- 地域の紹介
- 高校の加工品販売

農村地域の魅力を発信

شرایط لازم برای احداث توقف های بین راهی



مکانی برای استراحت / کسب آرامش



اطلاعات راه و منطقه



همکاری منطقه

فصل تابستان: معرفی منطقه به گردشگران، فصل زمستان: مکانی برای کسب آرامش

道的駅の設置条件



休憩機能



道路及び地域情報



地域連携

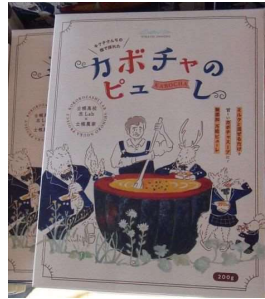
夏は地域を観光客に紹介、冬は地元民の憩いの場に

توسعه محصولات تجاری

• استفاده از محصولات زراعی تولید منطقه به عنوان ماده اولیه و بالا بردن ارزش افزوده و فروش محصولات



پنیر با طعم گشنیز



توسعه محصولات تجاری
بাহمکاری هنرستان کشاورزی



محصولات فرآوری شده با
گیاهان دارویی بومی منطقه



Hippophae rhamnoides
سجده تلخ
Seaberry

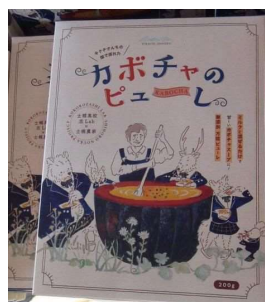
توسعه خودگردان محصولات فرآوری شده بر اساس محصولات زراعی خاص منطقه

商品開発

• 地元の農産物を原料にして加工品を作り高付加価値をつけて販売



農園のパッケージ入りチーズ



農業高校と商品開発



特産の薬用作物加工品



Hippophae rhamnoides

地域の特産物を基本に加工品を独自開発

مواد غذایی بیرون بر



テイクアウトコーナー



توسعه محصولات تجاری با استفاده از محصولات زراعی تولید شده توسط کشاورزان بومی



地元の農家の商品の開発



توسعه محصولات تجاری با استفاده از محصولات زراعی تولید شده توسط کشاورزان بومی



地元の農家の商品開発



همکاری با صنایع تبدیلی تکمیلی بومی منطقه (ساخت محصولات منحصر بفر د منطقه)



地元の加工会社との提携（オリジナル商品）



جمع بندی – مراکز عرضه مستقیم محصولات زراعی –

مراکز عرضه مستقیم محصولات زراعی

- افزایش درآمد مولدگان کوچک (کشاورزان خرد) و توسعه مناطق روستایی در حال پیر شدن جمعیت
 - این مراکز صرفاً مغازه یا محل‌هایی برای فروش محصولات زراعی نیست بلکه، مکانی برای عرضه محصولات مورد انتظار مصرف‌کنندگان است.
- توقف‌گاه‌های بین راهی
- اهداف توأمان: ایمنی رانندگان و توسعه منطقه
 - ایستگاه بین راهی پیاپی ۲۱ شیپورو
 - در سطح کشور جزو ایستگاه‌های نادر محسوب می‌شود: «اداره توسط کشاورز به صورت انفرادی»
 - در تابستان به جلب گردشگر کمک می‌کند و در فصل زمستان، مکانی برای برگزاری مراسمات مختلف است
 - توسعه مستقل محصولات فرآوری شده بر اساس محصولات زراعی بومی

ماتومه – 直接販売事業 –

農産物直売所

- 小規模生産者の収益向上と、高齢化する農村の地域振興
- 出来た農産物を売る店ではなく、消費者の期待の商品を揃える店

道の駅

- 車の運転者の安全と地域振興が目的

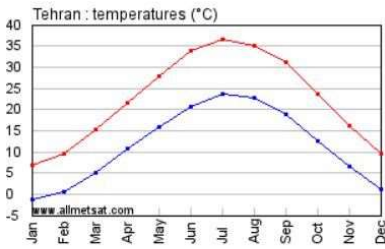
道の駅ピア21しほろ

- 全国的にも珍しい「個人農家が町の直売所を運営」
- 夏は地域を観光客に紹介、冬は地元民の憩いの場に
- 地域の特産物を基本に加工品を独自開発

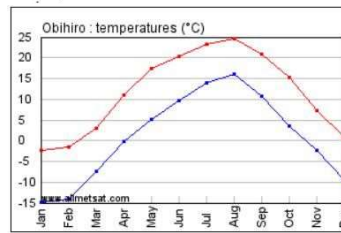
اقدامات صورت گرفته توسط کشاورزان تولید کننده گیاهان دارویی

مشارکت در کارگاه آموزشی

موقعیت جغرافیایی هوکایدو



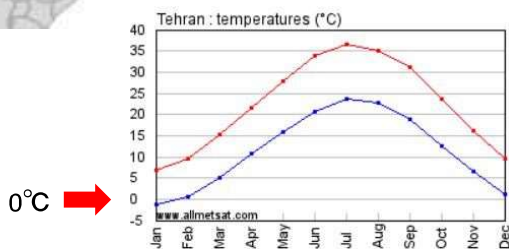
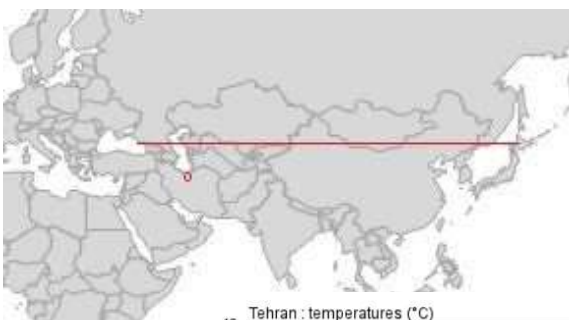
Tehran, Iran Average Yearly Precipitation



Obihiro, Japan Temperature

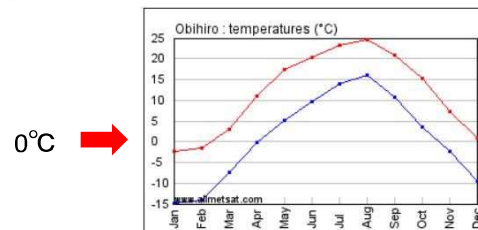
معرفی نمونه‌های عملی از کشت گیاهان دارویی در تمام طول سال حتی در شرایط دمایی پایین هوا

北海道の位置



Tehran, Iran Average Yearly Precipitation

出典 : [Tehran, Iran Annual Climate \(eldoradoweather.com\)](http://Tehran, Iran Annual Climate (eldoradoweather.com))



Obihiro, Japan Temperature

出典 : [Climate : Obihiro, , Japan \(allmetsat.com\)](http://Climate : Obihiro, , Japan (allmetsat.com))

低温条件下で薬用植物の周年栽培の実践事例を紹介

اقدامات صورت گرفته توسط کشاورزانی که گیاه دارویی به عمل می آورند.



کشت در مزرعه (فضای باز): شلغم سفید، سیب زمینی،
چغندر قند، گندم، ذرت شیرین، یم چینی
کشت گلخانه ای: میزونا، گشنیز
گاو پرواری: پرورش ۷۰ رأس گاو گوشتی نژاد ژاپنی
حدود ۴۰ هکتار زمین زراعی

نماینده: آقای ریوئچی هوتا
(Hotta Ryuichi)

متوسط اراضی هر کشاورز در هوکایدو: ۲۸/۵ هکتار

**وارد کردن گیاهان دارویی در مدیریت چند بُعدی زمین،
میزان زمین: بیشتر از میانگین اراضی کشاورزان هوکایدو**

薬用植物栽培農家の取り組み

夢想農園



代表: 堀田隆一
(Hotta Ryuichi) 氏

露地栽培: 白かぶ、馬鈴薯、
ビート、小麦、スイートコーン、長いも
ハウス栽培: 水菜、パクチー
肉牛: 和牛70頭飼育

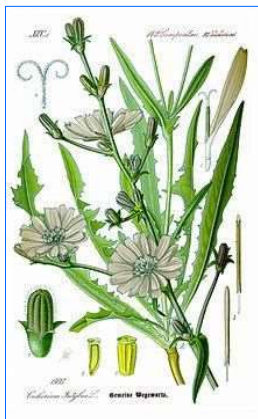


約40haの農地
北海道の農家1戸あたりの耕地面積は28.5ha

北海道の平均以上の耕地面積での多角経営に薬用植物を導入

افزایش دمای محیط رشد محصول به مدت کوتاه (فصل زمستان)

کاسنی *Cichorium intybus* L. (خودرو در استان گلستان)



Chicory - Wikipedia



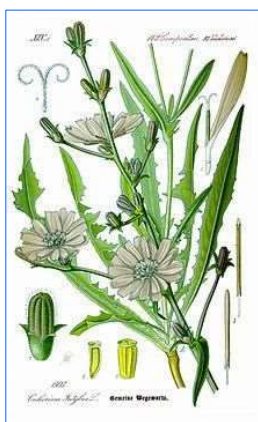
– ریشه ها در فصل پاییز از خاک بیرون آورده می شود و بخشی که در خاک بوده را به فضای بسته عاری از نور حمل می شود.
– با کنترل دما و رطوبت، پس از جوانه زنی، روانه ی بازار می شود.
– تاریخ و حجم ارسال به بازار با کنترل دما تنظیم می شود.



ارسال منظم محصول (گیاه دارویی خوراکی) مطابق کمیت و کیفیت مورد نیاز رستوران ها

短期加温栽培 (冬季間)

Cichorium intybus L. チコリー (ゴレスタン自生)



出典: Wikipedia-Chicory



秋に根を掘り上げて埋めておいたものを完全遮光した温室に持ち込む

気温と湿度をコントロールして目を出させてから出荷

出荷日と量も温度で調整する



ニーズに合わせた品質と量の薬用植物を計画的に出荷

کشت گلخانه‌ای (فصل زمستان)

Coriandrum sativum گشنیز



[coriander - Wikipedia](#)



کشت و کار در طول سال در گلخانه



کشت و کار در طول سال در گلخانه
ارائه محصولات به رستوران‌ها

منبع: [pia21shihoro](#)

ویژگی بازر: «محصولاتی که هیچ جای دیگری تولید نمی‌شود»، «فقط در اینجا وجود دارد».

하우스加温栽培（冬季間）

Coriandrum sativum コリアンダー



出典: [Wikipedia—coriander](#)



ビニールハウスで通年栽培



レストランやスーパーなどとも提携して販売

出典: [pia21shihoro](#)

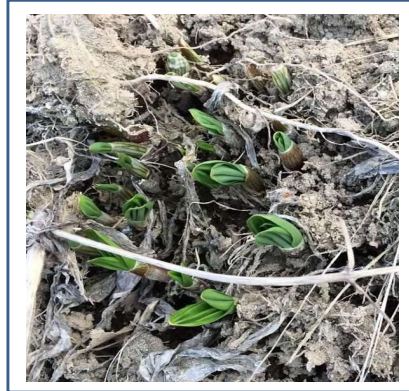
「ほかに誰も作っていない」を「ここにしかない」という特色に

کشت و کار گیاهان دارویی خودرو به جای برداشت از طبیعت (اهلی سازی)

Allium victorialis



[Allium victorialis - Wikipedia](#)



گیاه دارویی برداشت شده از طبیعت در بهار

تکثیر از طریق بذر (سخت جوانه می زند)

حفظ محیط زیست و افزایش محصولات
تجاری عرضه شده در توقف گاه های بین
راهی از طریق اهلی سازی

حفظ محیط زیست و افزایش محصولات عرضه شده در توقف گاه های بین راهی

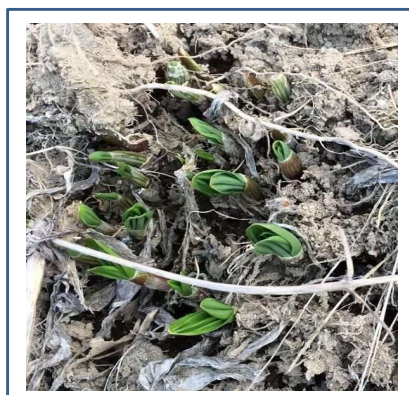
薬用植物の自然採種から畑地栽培に

Allium victorialis

行者ニンニク



[Allium victorialis - Wikipedia](#)



春に山で採取される薬用植物

主に種子で増殖（発芽困難）

畑で栽培することで環境保全と
道の駅の商品数増を両立

環境の保護と道の駅の商品の増加

هدف از اقدامات صورت گرفته برای گیاهان دارویی



۱. حفظ نیروی کار در فصل زمستان
۲. حفظ ارتباط با مصرف کنندگان
۳. مدیریت کشاورزی خاص (چالشی)

توزیع نیروی کار و حفظ پرسنل در طول سال با انجام مدیریت چند بُعدی

藥用植物栽培に取り組む目的

1. 冬季間の雇用の維持
2. 消費者との連携
3. 特色ある農業経営 (やりがい)



多角経営による労働力分散と雇用の維持

جمع بندی – مزرعه موسو – (Musou Nouen)

هو کایدو از نظر طول جغرافیایی نسبت به استان گلستان در شمال واقع است. حداقل دما در فصل زمستان به ۱۵- درجه سانتیگراد می‌رسد.

۱. تولید کالاهای دارای کیفیت متناسب با نیاز خریداران
۲. دارا بودن ویژگی بارز: کالایی که هیچ کس تولید نمی‌کند، فقط در اینجا تولید می‌شود.
۳. اهلی سازی گیاهان دارویی
۴. توزیع نیروی کار و حفظ اشتغال بر اساس مدیریت چند بُعدی
۵. مدیریت کشاورزی دارای ویژگی‌های بارز (چالشی)

ماتومه – 夢想農園 –

北海道の緯度はゴレスタン州より北。冬の最低気温は -15°C にもなる

1. 買い手のニーズに合わせた品質の商品を作る
2. 「ほかに誰も作っていない」を「ここにしかない」という特色に
3. 山の薬用植物を畑で栽培
4. 多角経営による労働力分散と雇用の維持
5. 特色ある農業経営(やりがい)

متشكرم!

Thank you