

Report and presentation of: Interaction Program on AI and IPR (PVP&FR) in Genetics, Plant Breeding and Seed Science



Program organized on the occasion of the 6th PBaGSoN Day, 30 Srawan 2082

Organizers:

- Plant Breeding and Genetics Society of Nepal (PBaGSoN)
- LI-BIRD
- Genebank, Nepal Agricultural Research Council (NARC)

Venue: National Soil Science Research Center, Khumaltar

Date: 30 Srawan 2082 (15 Aug 2025)

Contents

Background	2
Objectives.....	3
Organizing committee and contact team.....	3
Programs	4
Opening of the program.....	5
Technical Session I: Artificial Intelligence in Plant Breeding and Genetics	6
Technical Session II: PVP and FR Bill.....	6
Closing Session	6
Recommendation.....	6
Checklist for collecting suggestions and comments on plant variety protection and farmers' rights bill	8
General areas of discussion	8
What will be contents in the Bill	9
After bill approved	9
Some cases if available.....	10
Program photos.....	10
Presentations	11
Annex I. AI in Plant Breeding, Genetics, Seed Science Research	11
Annex II. Interaction Program on AI and IPR (PVP&FR) in Genetics, Plant Breeding and Seed Science .	11
Annex III. वनस्पतिको जात संरक्षण र कृषक अधिकारको लागि व्यवस्था गर्न बनेको विधेयक.....	11
Annex IV. वनस्पतिको जात संरक्षण तथा कृषक अधिकार नियमावली, २०८२.....	11

Background

Plant breeding is a cornerstone of agricultural science, shaping food, nutrition, health, business, and environmental security. Genetics provides the scientific foundation, while seed science delivers the practical impact of these innovations to farmers and society. Although these sectors are advancing rapidly worldwide, Nepal remains far behind. The country has yet to establish its own robust system for advancing genetics, plant breeding, and seed science. Artificial Intelligence (AI) offers a transformative opportunity to accelerate progress in these areas, particularly when coupled with insights from international expertise. With AI already highly advanced in countries such as the USA, the Plant Breeding and Genetics Society of Nepal (PBaGSoN) has taken the opportunity to engage an expert from the USA in this program.

At the same time, farmers play a central role in sustaining agriculture through their use of genetics and agrobiodiversity. To support them and encourage innovation, frameworks such as Plant Variety Protection (PVP) and Farmers' Rights (FR) are critical. These mechanisms not only incentivize intellectual efforts, financial gains, and innovation through fair competition, but also safeguard societal benefits, conservation of native genetic resources, and investment in plant breeding via intellectual property rights, licensing, and royalties.

In Nepal, while policy documents frequently reference Intellectual Property Rights (IPR), PVP, FR, and Access and Benefit Sharing (ABS), their implementation has remained informal. Institutions like NARC and some local communities (e.g., Gaurishankar Rural Municipality, Jugu, Dolakha) have made commendable individual efforts, but the country lacks formal IPR systems for agricultural technologies, processes, products, or genotypes, apart from certain business-driven initiatives. Current seed regulations provide ownership certificates and facilitate variety registration and release, yet with 85–100% of released varieties being exotic, the need for an effective PVP system is urgent.

As a member of the World Trade Organization (WTO) since 2004, Nepal is obligated to enact a Plant Variety Protection Act in line with international standards. The country has chosen a sui generis system, tailored to its unique agricultural realities. The first draft of the Plant Variety Protection and Farmers' Rights (PVP&FR) bill was prepared in 2004–2005, laying a foundation that now requires renewed momentum.

To advance this agenda, the Plant Breeding and Genetics Society of Nepal (PBaGSoN)—registered in 2019 and dedicated to advancing six disciplinary areas (Genetics, Agrobiodiversity, Seed Science, Plant Breeding, Agricultural Biotechnology, and Agricultural Biostatistics, i.e., GAS-3B)—in collaboration with LIBIRD and the Nepal Genebank, with financial support from Oxfam, has organized this Interaction Program on Artificial Intelligence (AI) and Intellectual Property Rights (IPR) in Genetics, Plant Breeding, and Seed Science.

The program brings together stakeholders from public institutions, academia, research organizations, and the private sector. Its primary aim is to foster dialogue on the use of AI in agricultural sciences and the development of PVP and FR frameworks that protect both breeders and farmers. By doing so, the consultation seeks to:

- Promote research and development (R&D) in Nepal's seed sector,
- Lay the foundation for a comprehensive national policy document on IPR for breeders and farmers,
- Strengthen Nepal's agricultural innovation system, and
- Identify practical action areas for AI adoption.

Ultimately, this initiative is expected to produce a roadmap for sustainable agricultural growth, ensuring that Nepal's plant breeding and seed systems are better equipped to meet the challenges of food security, climate change, and global competitiveness.

Objectives

- **Enhance Awareness:** Educate participants on the significance of artificial intelligent (AI) and Plant Variety Protection (PVP) and Farmers' Rights within national and international frameworks.
- **Explore the potential of AI in agricultural research particularly in plant breeding and seed science in Nepal**
- **Strengthen Legal Understanding:** Provide knowledge of the legal provisions and mechanisms that safeguard Farmers' Rights and breeders' rights.
- **Promote Collaboration:** Facilitate dialogue and partnerships among plant breeders, and seed experts and others.
- **Develop Policy Insights:** Generate actionable recommendations to policymakers to ensure a balanced approach to innovation and the protection of Farmers' Rights and on use of AI
- Collect suggestions and recommendation on application of AI and draft bill of PVP and FR

Organizing committee and contact team

1. Netra Hari Ghimire: Coordinate
2. Pradip Thapa
3. Mahesh Subedi
4. Balkumari Oliya
5. Pragati Raj Sipkhan

Programs

6th PBaGSoN Day and Interaction Program on AI, PVP & FR

Shrawan 30, 2082 (15 August 2025)

Venue: Seminar Hall, National Soil Science Research Centre, Khumaltar

MC: Mr. Netra Hari Ghimire

Rapporteurs: M Subedi & P Thapa

Program Schedule

Time	Program Title	Responsible person
10:30-11:00	Registration [with Tea/Snacks]	Deepshikha Thapa, Promise Shrestha & Sandip Bohara
11:05-11:05	Welcome speech with objectives and background of PBaGSoN	Dr. Sushil Subedi, Member-PBaGSoN
11:05- 11:10	Journal Launch: Print & Website <i>Gen. Plant Breed. & Seed Sci.</i>	Dr. Krishna P Timsina, ED-NARC Mr. Benu P Prasai, Chief-SQCC
11:10-11:20	Editorial Remarks	Dr. Pushpa R Poudel, Editor-in-chief
11:20-11:30	Short Remarks	Dr. Krishna P Timsina, ED-NARC Mr. Benu P Prasai, Chief-SQCC
Interaction Program Session:		
11:30-12:15	Presentation 1: Artificial Intelligence (AI) in Genetics, Plant Breeding and Seed Science	Dr. Bhoja R Basnet, Breeding Data Coordinator, Cornell University
12:15-12:45	Discussion	Facilitator: Jiban Shrestha
12:45-13:00	Members Time	
13:00-13:30	Lunch Break	
13:30-14:00	Presentation 2: Plant Variety Protection and Farmers' Rights (PVP & FR): Scope and Provision	Dr. Bal Krishna Joshi, Chief, Nepal Genebank and President, PBaGSoN
14:00-15:00	Discussion	Facilitator: Jiban Shrestha
15:00-15:05	Token of appreciation	President, PBaGSoN
15:05-15:15	Short Remarks	Ms. Januka Pandit, MoALD Dr. Bharat Bhandari, ED-LIBIRD
15:15-15:20	What Next and closing	Dr. Bal Krishna Joshi, President-PBaGSoN
	Group Photo Session	

Contact Person: Mr. Netra Hari Ghimire [+977-9851279674], Coordinator-Organizing Committee

Organized By:



The 6th PBaGSoN Day

The Plant Breeding and Genetics Society of Nepal (PBaGSoN), <https://plantbreeding.org.np/> which was formally registered at the Lalitpur District Administrative Office on 30 Shrawan 2076 BS, marked a historic milestone by celebrating its 6th PBaGSoN Day for the first time on 15 August 2025. Since its establishment, the society has grown steadily, and as of this celebration it proudly counts 81 life members, 2 institutional members, and 1 general member. On this special occasion,

members from across the country shared their warm wishes and reaffirmed their commitment to supporting one another in building stronger professional careers in the fields of plant breeding, genetics, and related disciplines. The celebration emphasized the mission of PBaGSoN:

- to advance agricultural sciences in Nepal,
- to secure food, nutrition, and health,
- to contribute to sustainable business and environmental protection, and
- to foster cooperation among professionals.

PBaGSoN's disciplinary areas span Genetics, Agrobiodiversity, Seed Science, Plant Breeding, Biotechnology (plant level), and Biometrics (plant level), including the GAS-3B domains. By uniting expertise across these areas, the society aims to contribute to resilient farming systems, better seed systems, and scientific innovations for Nepal's agriculture.

The society also highlighted the importance of organizing different functions, seminars, and collaborative events in the future, to promote knowledge exchange and recognize the contributions of its members. Through such efforts, PBaGSoN seeks to strengthen the professional community of plant scientists and to play a pivotal role in Nepal's journey toward food security and agricultural innovation. The 6th PBaGSoN Day thus served not only as a commemoration of the society's founding, but also as a call to collective action — ensuring that plant breeding and genetics continue to drive progress for Nepal's farmers and society at large.



Happy 6th PBaGSoN Day, 30
Srawan 2082BS (15 Aug 2025)

छैटौ पिबागसन दिवसको अवसरमा
सबैमा शुभकामना (३० श्रावण २०८२)

URL: <https://plantbreeding.org.np/>

PBaGSoN is the Professional team of Genetics, Plant Breeding,
Seed Science, Biotechnology-ag, Biometrics-ag and
Agrobiodiversity

PBaGSoN for Genes and Genes for Human Life and Nature

Opening of the program

The program was jointly organized by Plant Breeding and Genetics Society of Nepal (PBaGSoN), LI-BIRD Nepal, and the National Genebank. There were about 80 participants from different organizations. The program was facilitated by Dr. Netra Hari Ghimire. The session began with the objectives and welcome remarks, delivered by Dr. Susil Subedi. A special highlight of the program was the launch of the "Plant Breeding, Genetics, and Seed Science Journal", which was jointly inaugurated by Binesh Man Sakha and Devaki Shrestha. Following the launch, editorial remarks were shared by Dr. Puspa Raj Pudel, who also extended thanks to all contributors. Short remarks were delivered by Devaki Shrestha. On the occasion of PBaGSoN day, Dr Kalika Upadhyay sang a song. There was display from LIBIRD and SEAN.

Technical Session I: Artificial Intelligence in Plant Breeding and Genetics

The first technical session on Artificial Intelligence (AI) in Genetics, Plant Breeding, and Seed Science was presented by Dr. Bhoj Raj Basnet (see annex I for presentation).

An interactive discussion session followed, where participants raised important queries:

- Hari Kumar Shrestha inquired about the use of AI in seed purity analysis, variety identification, and GMO/Non-GMO differentiation.
- Tirtha Pudel asked about identifying the best combination of inbred lines for maize hybrid development.
- Pradip Karki questioned the feasibility of applying AI in the current Nepali context.
- Uttam Kunwar raised the use of AI in multi-omics.

All queries were addressed by Dr. Bhoj Raj Basnet.

Technical Session II: PVP and FR Bill

The second session focused on the Plant Variety Protection (PVP) and Farmers' Rights (FR) Bill, presented by Dr. Bal Krishna Joshi (see annex II for presentation).

During the discussion, several valuable suggestions were shared:

- Representative from SEAN emphasized focusing on new variety creation and development.
- Devaki Shrestha suggested a clearer definition of *Banaspati* (Plant).
- Devendra Gauchan recommended parallel endorsement of bills and regulations, along with broadening farmers' rights.
- Udhav Adhikari appreciated the efforts and also stressed expanding farmers' rights.
- Dr. Prakash Acharya suggested harmonization of the bill with existing policies such as the Seed Act and Plant Protection Act. He also proposed establishing a PVP and FR Authority with a dedicated secretariat.

Closing Session

The program concluded with remarks from Mr. Shiva Sundar, who appreciated the society's work. Finally, Dr. Bal Krishna Joshi delivered a vote of thanks and announced the First National Convention on Genetics, Plant Breeding, and Seed Science.

Recommendation

AI: AI need to incorporate in research particularly in plant breeding and seed science and followings are the recommendations.

- At least 3-5 researchers should be trained
- Potential application areas of AI need to explore and share among the researchers
- Interaction and awareness program should be organized along with action plans
- Start with pilot projects – eg, image-based disease scoring in rice/wheat nurseries and seed purity checks.
- Digitize data collection – use mobile apps/drones for consistent field and seed data instead of paper notes.

- Adopt open-source tools – like PlantCV, Breedbase, and Python/R packages for genomic selection.
- Standardize data formats – follow global standards (MIAPPE, BrAPI) so data is reusable and sharable.
- Build a central data repository – store breeding, seed quality, and trial data in one accessible system.
- Invest in modest hardware – a UAV with RGB camera, a workstation with one GPU, and a few rugged smartphones.
- Train young scientists – short courses on machine learning, genomic prediction, and computer vision.
- Partner with CGIAR centers and universities – leverage existing expertise and datasets (IRRI, CIMMYT, ICARDA).
- Develop Nepali-language interfaces – make apps and tools farmer- and technician-friendly.
- Measure impact – track time saved, accuracy improved, and cycle time reduced to justify scaling AI efforts.

PVP&FR: To have effective system of this right, followings are recommendations

- This PVP&FR is very important and need to speed up or the approval
- Revise as per the national, provincial and local needs and in favor of native technologies
- MoALD should be the focal ministry
- Adopt a balanced PVP law – align with international frameworks (like UPOV or TRIPS) but adapt to Nepal's local context and Constitution to protect both breeders and farmers.
- Guarantee farmers' rights – explicitly allow farmers to save, use, exchange, and sell farm-saved seed of protected varieties (with limits only for branded/commercial seed markets).
- Recognize community varieties – set up a register for traditional and farmers' varieties to prevent misappropriation and ensure benefit-sharing.
- Ensure fair benefit-sharing – create mechanisms so breeders and companies share profits when they use landraces or traditional varieties in new varieties.
- Affordable access to improved seed – prevent monopolies by requiring seed companies to make protected varieties reasonably accessible to smallholders.
- Strengthen national capacity – train staff at NARC, DoA, and seed certification bodies on PVP procedures, farmers' rights, and biodiversity management.
- Awareness and education – run farmer-level outreach so communities understand their rights under PVP, how to register traditional varieties, and how to access benefit-sharing schemes.
- Protect genetic diversity – maintain community seed banks and national gene banks to conserve local varieties while supporting commercial breeding.
- Establish dispute resolution mechanisms – create simple, farmer-friendly legal procedures for conflicts over seed rights, mislabeling, or misuse of traditional knowledge.

- Promote participatory plant breeding – involve farmers directly in variety development and ensure co-ownership or recognition in PVP applications.

Checklist for collecting suggestions and comments on plant variety protection and farmers' rights bill

वनस्पतिको जात संरक्षण तथा कृषक अधिकार: एन र नियमवालीमा हुनु पर्ने कुराहरुमा छलफल गरि सुझाव संकलन गर्ने

बाली प्रजनक र कृषक अधिकारहरु सुनिश्चित गर्नु पर्नेमा, हामीले घुमाउदै गयौं

Farmer's rights: landraces of all agricultural genetic resources (crops, livestock, forage, agro-insects, agro-microbes, and aquatic AGRs), system, traditional knowledge, role, benefit, food prepared by FR

General areas of discussion

- Farmers' rights to save, produce, exchange/ distribute, use/reuse (sow/resow), share, and sell, get benefit sharing, export/ import, and to revocation and compensation
- Farmers' rights over farmers varieties as well as over protected varieties
- Farmer to farmer seed exchange
- The role of farmers recognized in the definitions of breeders as well as farmers (if farmers as breeder then what about breeder rights?)
- The right to register plant varieties without paying any fee, the right to prior informed consent, and the right to know about the use of their varieties for research and development/bioprospecting
- a decision-making role
- A farmer could be an individual or a community, and can establish and register a farmers' organization
- Right over tradition knowledge, TK based survey, paper writing, thesis writing, video documenting, book writing, photo taking etc
- Documentation of TK, how to ensure rights over TK and benefit sharing
- Farmers as primary knowledge generator
- Provision of getting incentives on maintaining native AGRs
- Marketing of all AGRs and their products without any registration and tax for small scale farmers
- Landraces as private goods
- Varieties that does not meet DUS
- Separate or combine PVP and FR (only crops what about other components?)?
- Agrobiodiversity and IPR
- Access and benefit sharing mechanism
- Benefit to community/ farmers who provided the germplasm
- Enforcement and monitoring
- Patenting of genes, microorganisms, biological processes, and components of plants
- Geo coverage of IPR (household, village, wards, municipality, province, national)

- FR on exotic varieties, breeds, genotypes
- Where to apply for FR (local, province, national, international)
- Cost for registration
- Ecological services and other benefit due to farmers' activities
- In research and education

What will be contents in the Bill

1. Right 1: Right to Access to Seed
2. Right 2: Right to Benefit Sharing
3. Right 3: Right to Compensation
4. Right 4: Reasonable Seed Price
5. Right 5: Farmers' Recognition and Reward for contribution to Conservation
6. Right 6: Registration of Farmers' Varieties
7. Right 7: Prior Authorization for the commercialization of essentially derived varieties
8. Right 8: Exemption for Registration Fees for Farmers
9. Right 9: Farmer protection from innocent infringement

After bill approved

1. **Implementation structure of Plant Variety Protection and Farmer's Right**
 - Organizational set up for implementation
 - Roles and responsibilities of different organizations
2. **Programs for implementation of PVP/ FR**
 - Activities, Working modality
 - How is Prior Informed Consent implemented and how it provide benefit to farmers
3. **Issues, challenges and Impact of implementation of PVP/ FR programs**
4. **Registration process for local AGRs**
 - If native no need of registration, it is automatically eligible to get incentives, marketing and others
 - What is the legal status for release and registration
 - Seed production standard for Local varieties, treating process
 - Certification process for local varieties, maintenance standard for registered local varieties, commercialization process and incentive mechanism, How is National registry of varieties maintained
 - What about other components of agrobiodiversity
5. **Benefit sharing**
 - Operation of National Gene Fund
 - How is it utilized
 - Other National mechanisms
6. **Process of commercialization process**

Some cases if available

1. Case study, empirical evidence generation
 - FGD and KIS, Review and survey (global and national)
 - Preparing briefing paper and sharing widely
2. Awareness and capacity enhancement at mass scale
 - Policy dialogue, debate, interaction workshop at local, province and national level
3. Scoping the rights of farmers and breeders
4. Legal authority and journal

Program photos



Presentations

Annex I. AI in Plant Breeding, Genetics, Seed Science Research

Annex II. Interaction Program on AI and IPR (PVP&FR) in Genetics, Plant Breeding and Seed Science

Annex III. वनस्पतिको जात संरक्षण र कृषक अधिकारको लागि व्यवस्था गर्न बनेको विधेयक

Annex IV. वनस्पतिको जात संरक्षण तथा कृषक अधिकार नियमावली, २०८२

Report prepared by Bal Krishna Joshi and Pradip Thapa



Annex I. AI in Plant Breeding, Genetics, Seed Science Research

Bhoja Raj Basnet
Cornell University
15 Aug 2025



Outline



Recap



AI related projects:
sharing experience



My learnings



Question /
Discussion

What I will not cover:

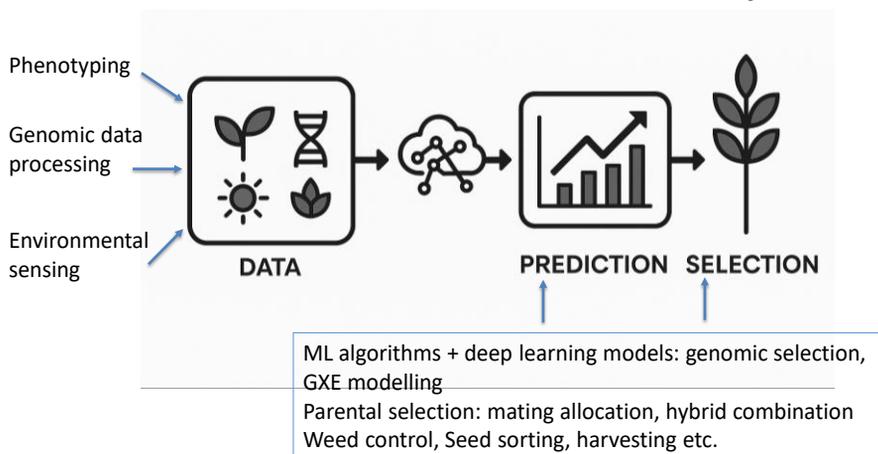
- Details on AI methods and tools
- I avoid recommendation for your specific need [I am a bit biased towards breeding]
- I am not covering my current job

“Plant Breeding is a prediction problem”

- Develop future varieties for future crop season and environments [or farms]
- $P = f[G + E + G * E]$
- $P = f[G + E + G * E + G * E * M]$ – adding management
 - ✓ What we know: G and E [partially, controlled env etc.]
 - ✓ We rely on predictions: E, G * E, G * E * M [adds uncertainty on performance]

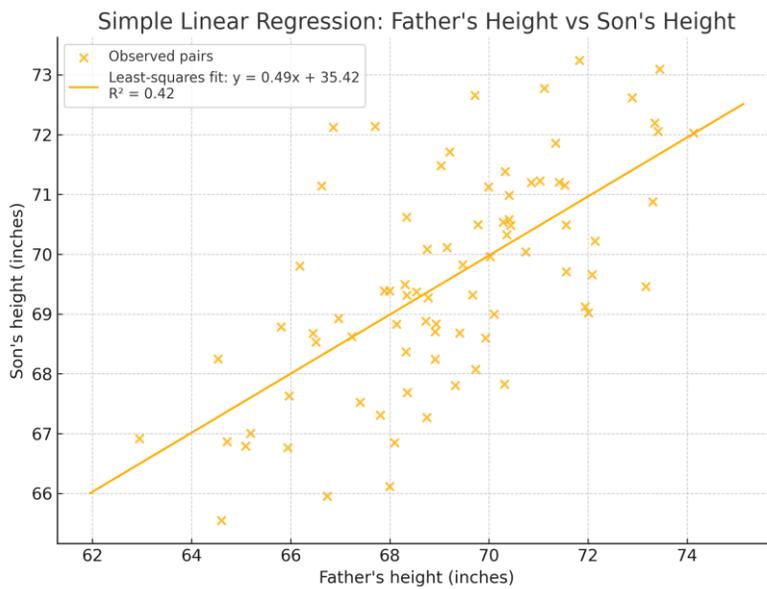
If there were no genotype-by-environment interaction, I could select varieties based on just one or a few trials

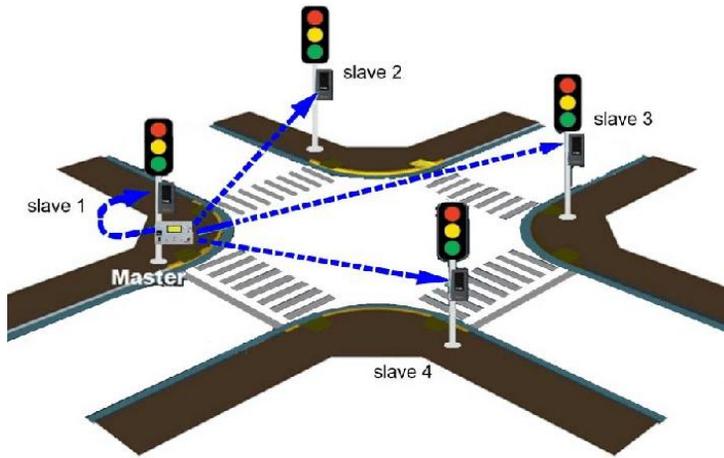
AI helps quantify and account for the uncertainties more efficiently

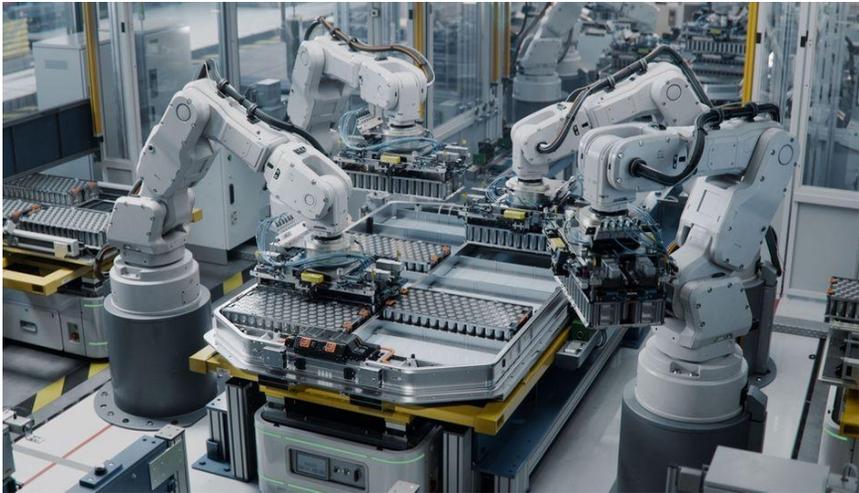




How I
understand AI
?





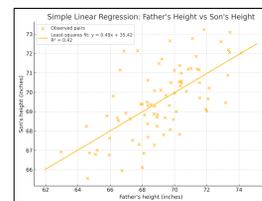
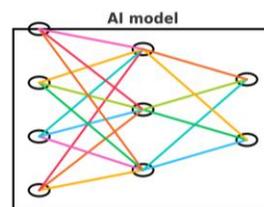




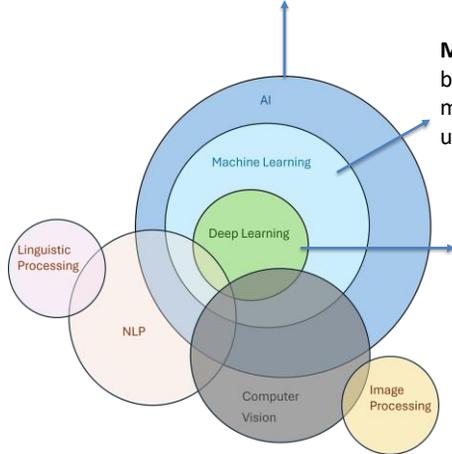
AI: Checklist

- Learns from data
- Handles new cases (generalizes)
- Guides a decision or action

If all three are YES → It's AI



Artificial Intelligence (AI) – computer systems that can perceive, reason, learn, and act to achieve goals—often under uncertainty.



ML trains models to learn relationships from data—by optimizing a defined objective—so they can make accurate predictions or decisions on new, unseen cases.

DL is a branch of machine learning that uses many-layer neural networks to automatically learn useful patterns from raw data like images, text, or sequences.

How AI can help?

**ACCELERATING
DISCOVERY**

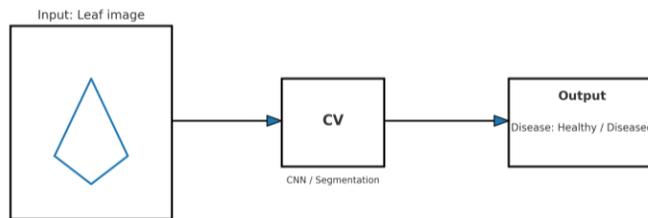
**IMPROVING
PREDICTION**

**OPTIMIZING
SELECTION**



Sharing my experience

Computer vision: An AI branch focused on enabling machines to interpret and understand visual information from images or videos.



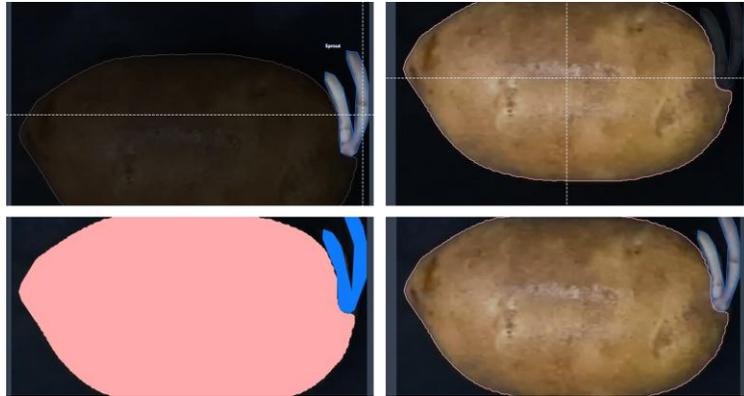
Potato Defect segmentation

- **Problem:** Potato tuber and skin defects. Conventional approach – quick visual scoring [does not take the individual potato tuber into account]
- **Solution:** use computer vision-based approaches to detect and quantify the defects

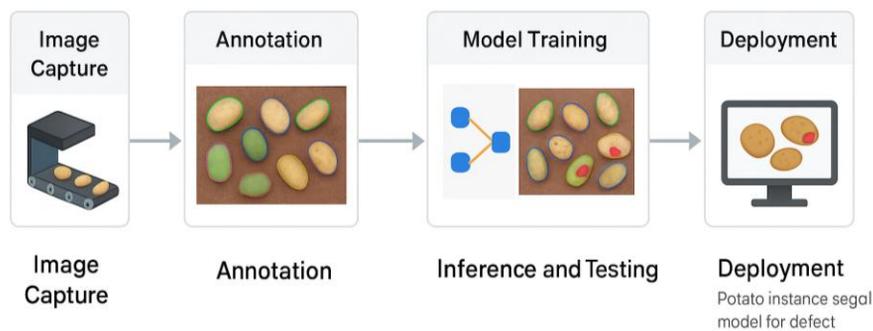
What is instance segmentation

Computer vision task that detects, classifies, and precisely outlines each distinct object in an image at the pixel level.

Convolution Neural Network [CNN] based models YOLOv11, R-CNN etc. perform these tasks

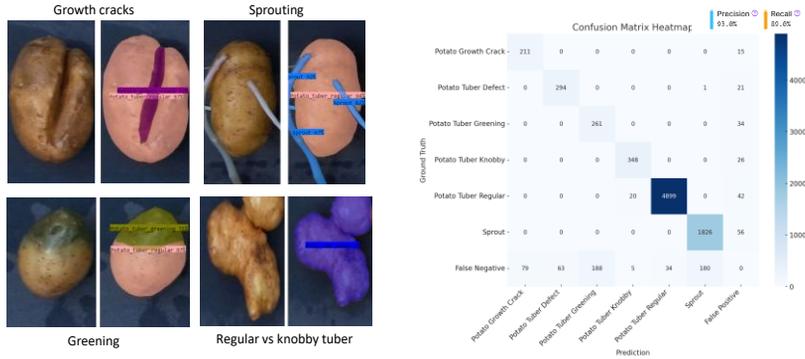


Potato image project workflow



KEY: Annotation = establishing the ground truth from which the AI model learns

Robust deep learning models – able to learn and detect multiple potato tuber defects and shapes

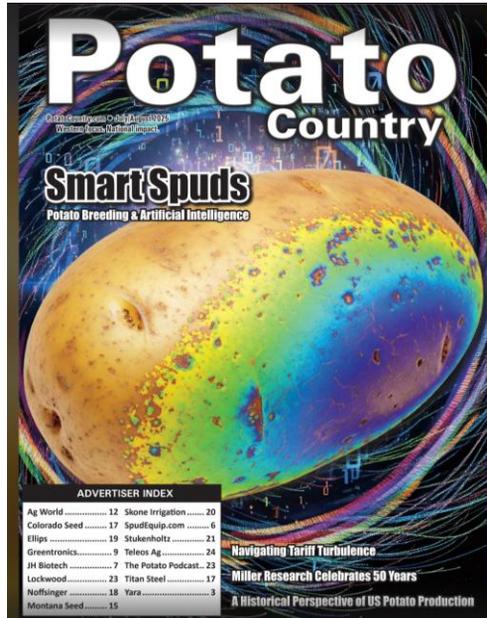
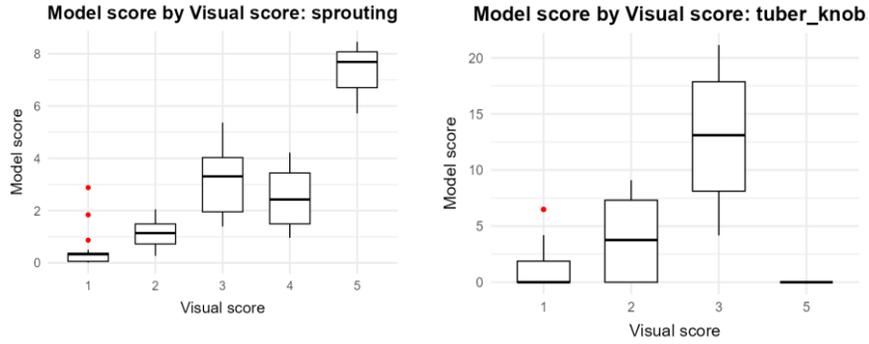


- Instance segmentation model : 1245 potato tuber [annotated for 7 class labels]
- Prediction accuracy: 90-94%
- Detection power can be effectively increased for greening, cracks and skin defect by adding more relevant samples in the training set

What does this mean for researcher?

Image Id	class_id	class_label	Bounding box coordinates				confidence	Mask segment	
			x1	y1	x2	y2		pixel_count	normalized_pixel_value
Img_0001-13_...png	4	Potato_tuber_regular	32.34185	69.21408	331.3997	475.4683	0.983	128964	1.00000
Img_0001-3_...png	4	Potato_tuber_regular	16.04138	117.3773	335.8607	433.3645	0.979	106261	1.00000
Img_0001-3_...png	5	Sprout	14.11584	17.11218	109.3639	121.8996	0.932	3454	0.03250
Img_0001-3_...png	5	Sprout	92.23741	266.575	124.9444	295.5836	0.489	1237	0.01164
Img_0001-9_...png	4	Potato_tuber_regular	12.00455	95.66674	335.8737	452.2579	0.982	118269	1.00000
Img_0001-9_...png	5	Sprout	290.9255	183.2193	318.3176	227.4833	0.811	1001	0.00846
Img_0002-2_...png	4	Potato_tuber_regular	20.08126	84.69537	335.7909	457.2757	0.982	118908	1.00000
Img_0002-3_...png	4	Potato_tuber_regular	15.46059	57.11942	330.5063	487.6927	0.984	142964	1.00000
Img_0002-3_...png	5	Sprout	79.2853	465.4814	147.775	482.2483	0.886	1075	0.00752
Img_0002-5_...png	3	Potato_tuber_knobby	23.7228	46.5421	340.7663	490.3181	0.969	116860	1.00000
Img_0002-5_...png	0	Potato_growth_crack	35.06028	170.9761	118.8451	278.6467	0.844	3429	0.02934
Img_0002-5_...png	5	Sprout	319.5215	145.1828	328.9726	210.6443	0.012	1088	0.00931
Img_0002-7_...png	4	Potato_tuber_regular	22.47749	30.88895	340.8642	504.3776	0.983	134407	1.00000
Img_0002-7_...png	2	Potato_tuber_greening	131.2302	30.38659	298.434	120.2342	0.544	11012	0.08193
Img_0002-9_...png	4	Potato_tuber_regular	46.12083	98.4549	339.3042	439.373	0.980	95272	1.00000
Img_0002-9_...png	5	Sprout	28.37174	174.7032	92.22323	256.9338	0.919	3630	0.03810

How the AI based score compares with breeder's eye



Smart Spuds

Application of Artificial Intelligence to Enhance Potato Breeding and Genetics

By Max Feldman, Collins Wahlhoff and Devin Ripper, USDA-ARS, and Shloja Baner, USDA/Cornell University Breeding Insight

Artificial intelligence (AI) may offer solutions to a long-standing challenge faced in agriculture. The use of a catch-all term used to describe predictive modeling, classification, computer vision, natural language processing and autonomous system computing. Practically speaking, these tools enable us to forecast yield or profits from sparse observations, identify product quality flaws, extract insights from test data, and deploy self-driving equipment like tractors and drones. Recent advancements in both computing hardware and accessibility are driving the rapid adoption of this technology in many sectors of our economy.

Limitations of Traditional Breeding
—**Little AI gain** recorded in a potato program where 100 recurrent cycles of small hybridizations, evaluation and selection. Applied plant breeding programs are labor-intensive operations that routinely must generate, observe and evaluate hundreds to thousands of individuals and select those exhibiting superior combinations of traits. Our understanding of these traits are inherited is largely based on identifying statistically significant associations between observed phenotypes (color, shape, nutrient content, etc.) and DNA markers inherited from each parent using

methods from the **Ridge Quantitative Trait Locus (RQTL)** genome and **permutation** tests. Data is valuable to the breeder as it enables the process of molecular marker discovery and is the basis of predictive breeding methods like genomic selection.
Genetic improvement of potato through traditional breeding is challenging due to complex genetics, slow rate of increase through clonal propagation and the competing requirements of the consumer. Historically, potato breeding programs have heavily relied on brute force phenotypic selection to identify the highest performing clones from an initial breeding population of 50,000-100,000 individuals over an eight to 10 year period. Initial evaluations are purely visual in nature and generally occur less than a mile. Data on yield components, solids content, tuber shape, fry quality and defect susceptibility can generally be collected as early as the second field year with increased replication and additional field data incorporated in later years. Although this process efficiently removes poor performing clones from the breeding program, our inability to comprehensively and quantitatively evaluate many of the characteristics that influence cultural adoption at early stages in this process limit application of the quantitative genetics methods that enable predictive breeding.

Potential of Artificial Intelligence
Perhaps surprisingly, evaluation of many of these important characteristics

including tuber size, count, shape, skin and flesh color; fry quality, dormancy and susceptibility to defects can be performed through visual inspection. Humans are naturally good at recognizing objects from their characteristics and can use cognition to group objects into similar categories. Artificial intelligence models can also be trained to do this with high accuracy but at a rate of speed that greatly surpasses human capabilities. This capacity is tremendously useful in the field of quantitative genetics and plant breeding. Our ability to understand trait inheritance is dependent upon our ability to measure these features on a large number of related individuals (full or half-siblings). Technologies like image capture and artificial intelligence enable us to assess many characteristics simultaneously and at appropriate scale, while also reducing labor burden.

These principles have guided the USDA-ARS Potato Genetics Lab in Prosser, Washington, to develop an AI-powered potato tuber evaluation workflow that can be used to leverage predictive breeding in potato. Collins Wahlhoff, a postdoctoral research associate in Devin Ripper's USDA-ARS soil science laboratory, constructed an AI-based data collector platform from consumer-grade hardware components including a Roboconveyor, image staging bin with uniform lighting, RGB-C camera and GPU-enabled computer (Fig. 1A). This system is used to capture and stage a crop of 25 images per second while the GPU-enabled computer is using an AI model to detect and track the individual features across the imaging plane, saving a single cropped image and depth map of each tuber (Fig. 1B, Fig. 1C).

The model Max Feldman's Potato Genetics Lab to evaluate many different characteristics on ~1,000 breeding samples (25,000 to up to ~75,000 tubers) and draw conclusions about the inheritance of potato tuber size, shape, color and starch content from germination developed by the 5th State Potato Breeding Program (Fig. 2). The simplicity of the deep learn task to other applications that utilize visual scoring techniques such as fry quality assessment and defect susceptibility.
Another benefit of this approach is that data already collected for one purpose may be reused to train models that enable us to measure new features. USDA-Cornell Breeding Insight scientists Shloja Baner and Teri Weaver shared utilized the partially annotated data collected from these studies to construct new models that can detect tuber defects including scarring, growth scars, secondary growth and greening with acceptable accuracy (Fig. 3). Breeding Insight is funded by the USDA, housed at Cornell University and leads the crop-improvement planning field by supporting

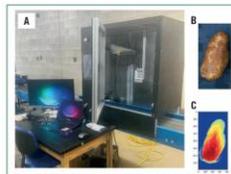


Figure 1. An artificial intelligence (AI) enabled sensor grading platform. A) Potato samples imaging conveyor. B) RGB image from the camera. C) Depth map from the camera.

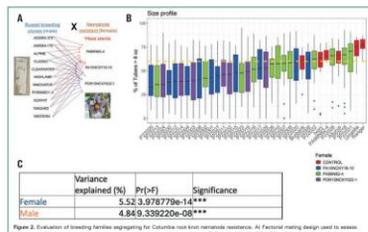


Figure 2. Evaluation of breeding traits in the near-term predictive breeding program. A) Pedigree chart showing the cross between two parents. B) Bar chart showing tuber yield across different genotypes. C) Table showing variance explained and significance for female and male parents.

SMART SPUDS

USDA-ARS specialty crop breeders as they adopt data-driven tools and cutting-edge technologies in their day-to-day work. These models can be applied to new and existing data to glean additional insights and discover genetic variants linked with susceptibility to new defects.
AI enables us to learn more about a larger number of breeding samples than has ever been possible and makes the process much less tedious. This ability will undoubtedly improve our ability to breed better potatoes.

Authors' note: Funding to support construction of this platform was provided by the USDA-ARS State Potato Research Partnership. Funding for the Columbia root-knot resistance breeding project is supported by USDA National Institute of Food and Agriculture (NIFA) award number 2022-21242-38455. Potatoes & Beer: Acknowledge Science Against Alcoholism.

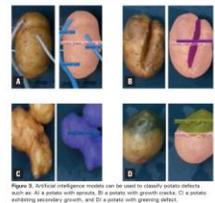


Figure 3. Artificial intelligence models can be used to classify potato defects such as A) a potato with scarring, B) a potato with growth scars, C) a potato exhibiting secondary growth, and D) a potato with greening defect.

<p>BULK BLENDS</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023 BULK 100% Freshness Direct 	<p>EVENTS, SPECIALS, BLENDS, GREAT CARE!</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023 BULK 100% Freshness Direct 	<p>SIZES</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023 BULK 100% Freshness Direct 	<p>PLANTER, PULLER, SORT, TARE</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023 BULK 100% Freshness Direct
<p>TRUCKS</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023 BULK 100% Freshness Direct 	<p>WAREHOUSES & BGC</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023 BULK 100% Freshness Direct 	<p>CONVEYERS - FLEISCHING</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023 BULK 100% Freshness Direct 	<p>CONVEYERS - STRAIGHT</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023 BULK 100% Freshness Direct

NEW PRODUCTS

Topcon Agriculture Announces Value Line Auto-Steering System

Topcon Agriculture has launched its Value Line Auto-Steering system, a new offering aimed at making precision farming accessible for small and medium-sized farming operations. The Value Line Auto-Steering system makes advanced auto-steering capabilities compatible with a wider range of tractors and enables older tractors to operate at sub-100-acreage fields previously reserved for new, high-end machinery, according to the company.

www.topconagriculture.com

Crop Protection, Perfected.

FOSPHITE

Fight Diseases Year-Round with FOSPHITE® Systemic Fungicide

Year-round systemic protection against late blight, early blight, and other fungal diseases with FOSPHITE® systemic fungicide. FOSPHITE® provides protection all season long for your crops. FOSPHITE® has a four-hour entry period, a one-day dry-down period, and sufficient application rates for up to 100 days.

Get your FOSPHITE® about FOSPHITE® from www.fosphite.com

WB Biotech Inc. | fosphite.com | 1-800-433-8333

Leaf Morphometric analysis



Nematode Cyst Count [Nemaquant]

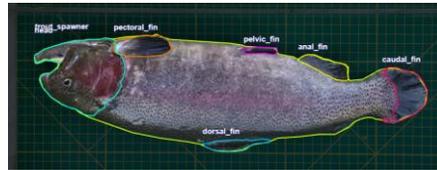
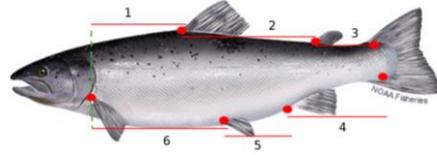
Nematode Cyst Count [Nemaquant]



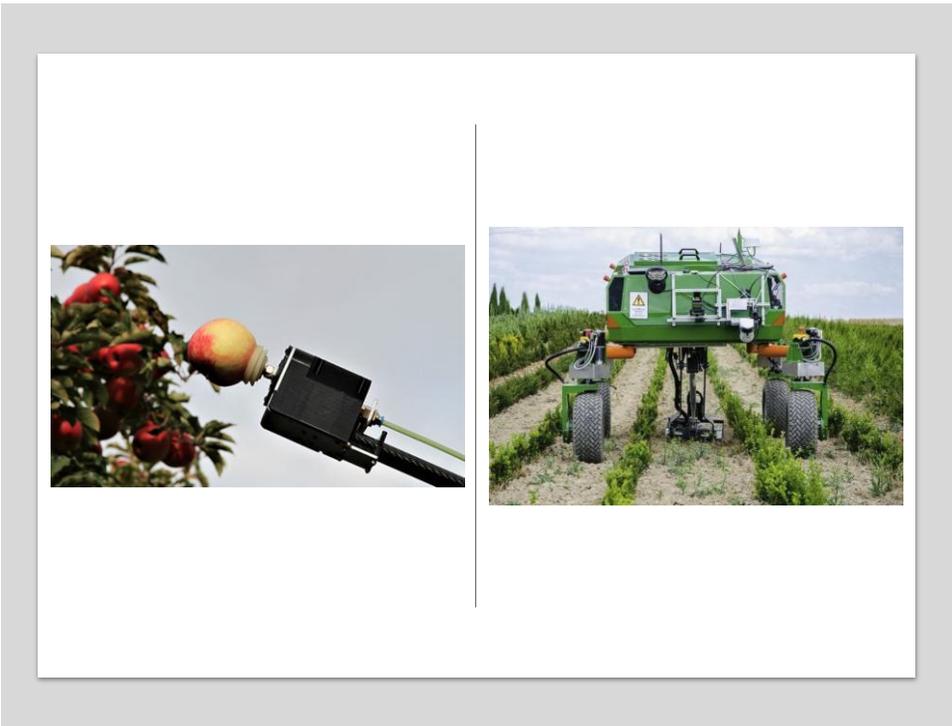
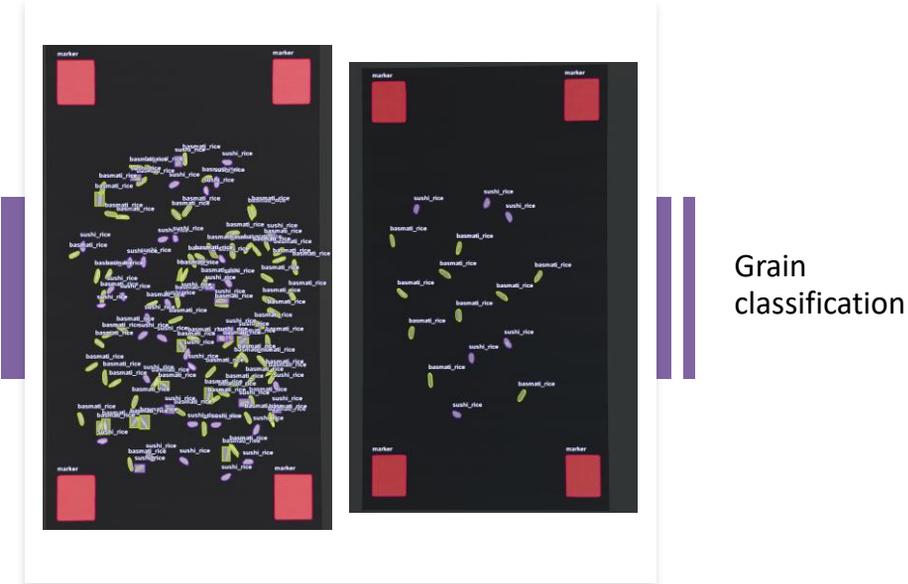
Berry
quality
assessment
and grading
[Berry
portrait]



Using AI in trout and salmon research



Thanks: Dr. Tyr Wiesner-Hanks



AI in research: key take aways



GAME CHANGER
IN RESEARCH

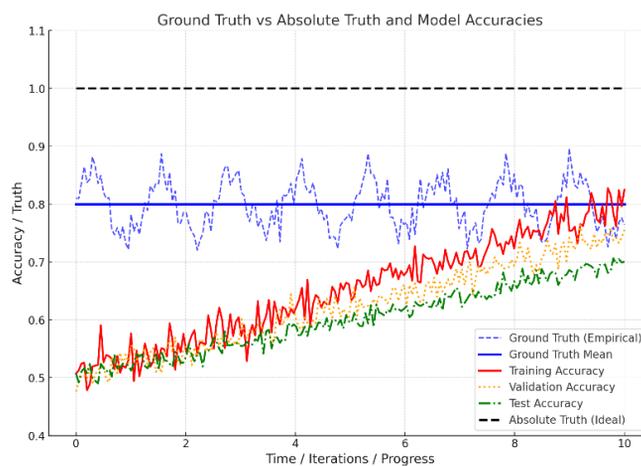


EASIER THAN IT
SEEMS TO BE

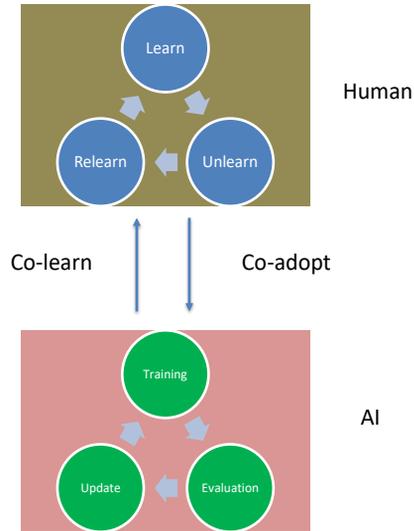


UNDERSTAND THE
PROBLEM

Establishing ground truth is still the key



Learning is the only way



Action

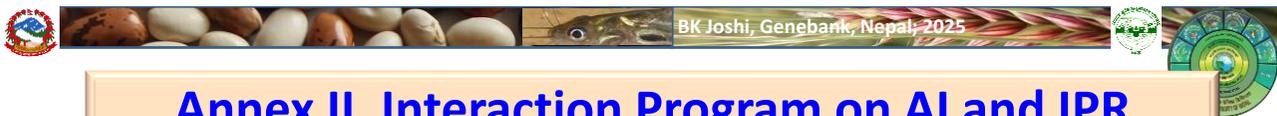
Take the first step today and now



Acknowledgment

Breeding insight team at Cornell University and USDA collaborators
Plant Breeding and Genetics Society of Nepal (PBaGSoN)
All the attendees

Thank you!!



Annex II. Interaction Program on AI and IPR (PVP&FR) in Genetics, Plant Breeding and Seed Science

On the occasion of the 6th PBaGSoN Day

Venue: National Soil Science Research Center, Khumaltar
Date: 30 Srawan 2082



Organizers

Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development (LI-BIRD)



Plant Breeding and Genetics Society of Nepal (PBaGSoN)



Co-organizer: Genebank, Nepal Agricultural Research Council (NARC)



1/36



Interaction Program on **AI and IPR (PVP&FR) in Genetics, Plant Breeding and Seed Science**
 On the occasion of the **6th PBaGSoN Day**, 30 Srawan 2082 (15 Aug 2025) in National Soil Science Research Center, Khumaltar

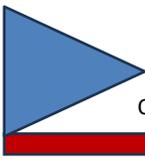


All life members of the Society are invited
Time: 10.30 am



Artificial Intelligence (AI) in Genetics, Plant Breeding and Seed Science by **Dr Bhoja Raj Basnet, Breeding data coordinator, Cornell University, Ithaca, New York**

Plant Variety Protection and Farmer's Rights (PVP&FR): Scope and provision by **Dr Bal Krishna Joshi, Chief, National Genebank and President, PBaGSoN**



Organized by PBaGSoN, LIBIRD and Nepal Genebank

Contact:
 Netra Ghimire: nghimirenarc@gmail.com
 Sushil Subedi: 9851129785
 Pradip Thapa: 9846593083



2/36

plantbreeding.org.np/page/journal.html

PLANT BREEDING AND GENETICS SOCIETY OF NEPAL

HOME ABOUT US ▾ INFORMATIONS ▾ PUBLICATIONS ▾ MEMBERSHIP ▾ AWARD POLICY RESOURCES DONATE ▾ MEDIA ▾

- Germplasm and registration section
- Agreement with SQCC

JOURNAL

Genetics, Plant Breeding and Seed Science

About Journal Editorial Board Invitation to Reviewer Reviewer Guidelines Author Guidelines

Germplasm & Registration Guidelines Online Submission

Introduction

Genetics, Plant Breeding, and Seed Science (abbreviated as Gen. Plant Breed. & Seed Sci.) is a peer-reviewed scientific journal dedicated

3/36

BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025

Happy 6th PBaGSoN Day, 30
Srawan 2082BS (15 Aug 2025)

छैटौँ पिबागसन दिवसको अवसरमा
सबैमा शुभकामना (३० श्रावण २०८२)

URL: <https://plantbreeding.org.np/>

PBaGSoN is the Professional team of Genetics, Plant Breeding, Seed Science, Biotechnology-ag, Biometrics-ag and Agrobiodiversity

PBaGSoN for Genes and Genes for Human Life and Nature

4/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



Interaction Program on AI and IPR (PVP&FR) in Genetics, Plant Breeding and Seed Science

Organizers: Plant Breeding and Genetics Society of Nepal (PBaGSoN) and LIBIRD

Co-organizer: Genebank, Nepal Agricultural Research Council (NARC), On the occasion of the 6th PBaGSoN Day

Venue: National Soil Science Research Center, Khumaltar, Date: 30 Srawan 2082



Plant Variety Protection and Farmers' Rights (PVP&FR) in Nepal: Scope and Provision in Draft Bill

वनस्पतिको जात संरक्षण र कृषक अधिकार

बाली प्रजनक र कृषक अधिकारहरु सुनिश्चित गर्नु पर्नेमा, हामीले घुमाउदै गयौं



ऐन र
नियमवालीमा

बाल कृष्ण जोशी
Genetics and Plant Breeding
PBaGSoN (Plant Breeding and
Genetic Society of Nepal)
National Genebank, NARC
joshibalak@yahoo.com

5/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



IPR/ background सम्पत्ति: भौतिक र बौद्धिक

- **Property:** Physical and Intellectual, कृषिमा थुप्रै बौद्धिक सम्पत्तिहरु
- **Intellectual Property (IP):** **creations of the mind** such as inventions, literary, artistic works, symbols, names, designs, images etc
- **Intellectual Property Right (IPR):** the rights given to people over the creation of their minds. An exclusive right over the use of his/her creations for a certain period of time
- **The Venetian Patent Statute of March 19, 1474,** established in the Republic of Venice the first statutory patent system in Europe

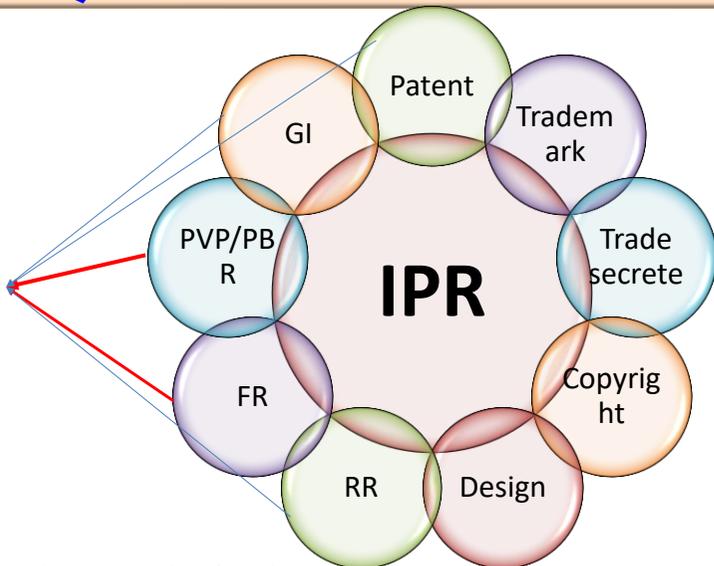
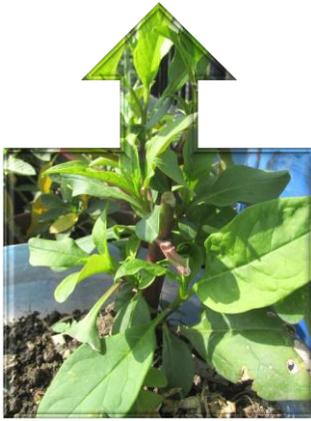
6/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



Types of IPR (>10): बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारका किसिमहरु



FR: all?

Plant Variety Protection = Plant Breeders' Rights

7/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



Why PVP and FR: किन बाली प्रजनक र कृषकको अधिकार

- Encourage the intellectual works/ Increase performance level
- Financial benefit
- Monopolize the market
- Fair competition, quality, speed up the invention
- Recognition
- Society benefit
- Conservation of native agricultural genetic resources?
- Exclusive IP rights (exclusive monopoly), licensing, and royalties support investment in plant breeding

8/36

बालिको जातीय विकास: दिमागी खेल

Original materials from farmers



- Study of many genotypes (>100)
- Continue efforts over 12 years
- Struggle with sun, rain, mud, dust

- Creative mind
- Analysis
- Expenses
- Techniques and innovation

New, advantageous, useful



Not easy

Differ from natural genotypes



- Plant breeding (the foundation of agriculture) is an expensive, time consuming, resources intensive and highly specialized
- Costs range \$10K-10M per variety
- New varieties can easily be stolen, reproduced and sold without permission or fair compensation to the breeder

- Development cost (fixed cost) very high
- Reproduction cost (marginal cost) very low

How breeders' rights can be protected?

9/36

International practices/systems /Global context: अरु देशमा

- Similar to patent and copyright
- Very common in private sector (PVP not FR)
- On volunteer basis
- N-DUS-D

Pakistan पाकिस्तान
Plant Breeders' Rights Act, 2016

Canada क्यानडा
Plant Breeders' Rights Act 1990

Bangladesh बंगलादेश
Plant Varieties Protection Act, 2019
protection of the rights of breeders and farmers

Novelty, distinctiveness, uniformity, and stability, denomination

India भारत
Plant variety protection and farmers' rights act 2001

USA (PTO and PVPO)
Plant Variety Protection Act 1970
Plant Breeders' Rights: 1. Plant variety protection, 2. plant patents, 3. utility patents

Japan, जापान
Plant Variety Protection and Seed Act (1998)

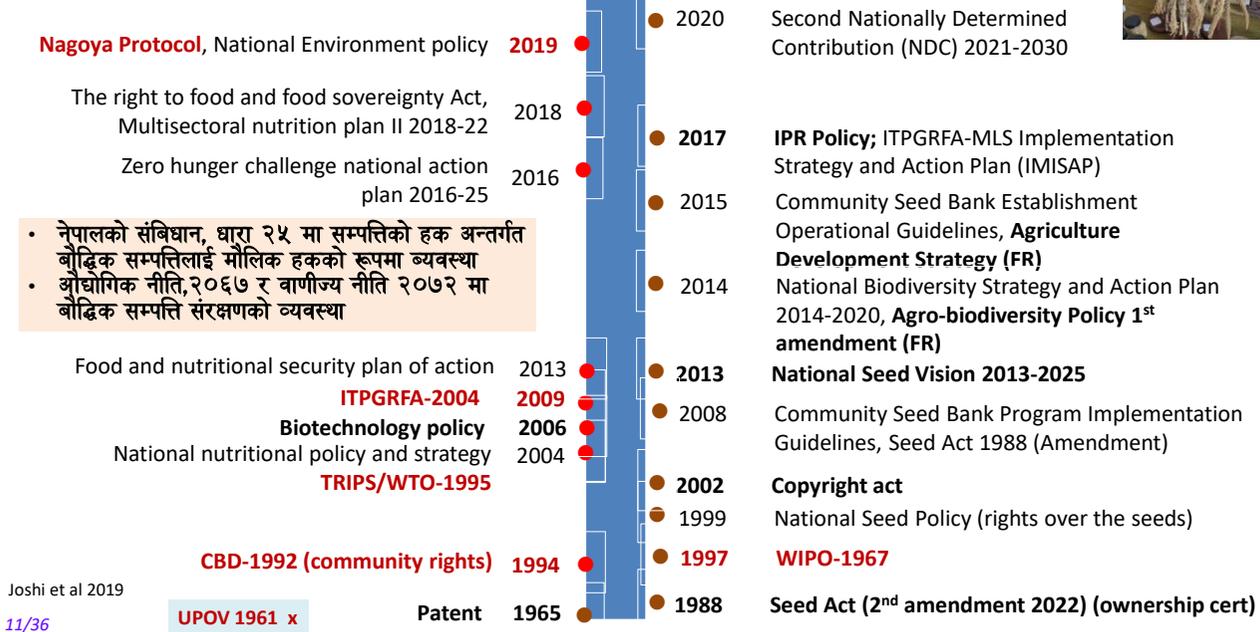
Bhutan भुटान
Biodiversity Act of Bhutan, 2003
Both farmers' and breeders' rights are recognized and protected under the Act

UPOV (79 countries)
Yes: China, Japan, Korea, Vietnam, South Africa
No: Nepal, Bhutan, India, Bangladesh, Pakistan

10/36

Relevant National and International Policies

BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



राष्ट्रिय बौद्धिक सम्पत्ति नीति, २०७३ (National Intellectual Property Policy, 2017)

(ख) पेटेण्ट नीति (कानून)

(ड) भौगोलिक संकेत नीति (कानून)

(च) वनस्पतिका प्रजाति संरक्षण समन्धी नीति (कानून)

(झ) परम्परागत तथा मौलिकज्ञान समन्धी नीति (अभिलेखीकरण, विधुतिय पुस्तकालय)

(ट) जैविक विविधता तथा आनुवंशिक स्रोतको बौद्धिक सम्पत्ति सम्बद्ध पक्ष समन्धी नीति (पशुपन्क्ति, किरा, शुक्ष्म जीवाणु... व्यवस्था)





Patents प्याटेन्ट

A 'Patent' gives an inventor exclusive rights to use their invention for a limited time. These rights will prevent other parties from copying or selling the invention without the permission of the inventor.

- **Plant Patents:** are issued for new varieties of plants which have been asexually reproduced.
- The new variety must be novel, distinct and non-obvious
- Plants discovered in nature are not patentable.
- A plant patent has the same length of term as a utility patent.

Utility patents
Design patents
Plant patents

Useful, novel/ new, non obvious
The products of nature?

13/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



National context and Nepal's initiatives: केहि प्रयास

- Many policy and strategy talked about IPR (PVP&FR) and ABS
- Informal IPR (PVP&FR) and ABS
- Individual exercise: NARC, Jugu Community
- Not any IPR to agricultural technology, process, products and genotypes (except by business person)
- Does not have any legal mechanism for variety protection
- Seed regulation: Ownership certificate, registration, release
- 85-100% exotic varieties then how PVP works

14/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025

IPR Focal Point in Nepal: समन्धित निकाय

Government of Nepal
Ministry of Industry
Department of Industries

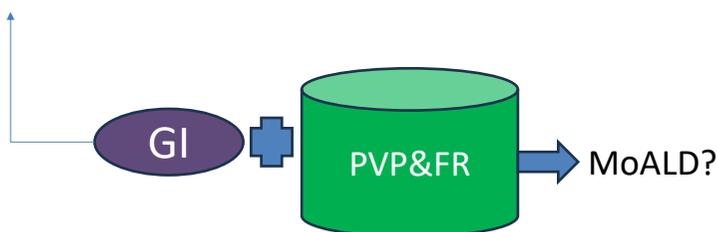
Industrial Property
Patent, Design and Trademark
<http://iponepal.gov.np/>

all international
organization /institution
including WIPO

Government of Nepal
Ministry of Culture, Tourism and Civil Aviation
Nepal Copyright Registrar's Office

Copyright

<https://www.nepalcopyright.gov.np/>



15/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025

Action track of PVP&FR initiatives in Nepal: विगतका प्रयास

First draft: PVP&FR 2005

- Being member of WTO in 2004, Nepal is obligated to initiate “the drafting of the Plant Variety Protection Act”
- PVP in Nepal: *sui generis system (a special kind)*
- The first PVP draft bill in 2004-2005 (**PVP&FR 2005**)

2nd draft: PVP&FR 2008

- Revisions to the draft between 2006 to 2011 (2nd **PVP&FR 2008**), by MoALD, NARC, SQCC, SAWTEE, LIBIRD, and CEPREAD

3rd draft: PVP&FR 2018

- Technical Working Team (9 members) formed for Revision of PVP&FR 2008 in 2016
- Consultative visit to India in Jan 2017 for revision of PVP&FR 2008 (2065)
- Consultation meeting organized 5 times from 2015-2019
- Consultancy work in 2019
- **3rd PVP&FR 2018 (2075)**

16/36



Current draft: 4th draft: PVP&FR 2025 preparation

- AT-SC meeting
- Consultation meeting in Genebank on agrobio + pvp + FR
- 18 July 2024. Multistakeholder Consultation Meeting on Plant Variety Protection and Farmers' Rights (PVP&FR) System in Nepal. In Patan. SQCC, USAID
- 22-23 Paush 2081. Interaction workshop on PVP&FR (in NSSRC) by Society, CDABCC and NARC
- In AITC training
9 Asar 2082. Consultation meeting on access and benefit sharing for agrobiodiversity (ABS bill), Genebank, Khumaltar
30 Srawan 2082 Interaction Program on AI and IPR (PVP&FR) in Genetics, Plant Breeding and Seed Science. In NSSRC by society, LIBIRD, Ggenebank
- Interaction with communities, Aug 2025

17/36



Breeders' Rights: PVP

- PVP: only variety and benefit
- Breeders' rights as in UPOV, but subject to certain exemptions
- Varieties that have the characteristics of DUS and that have been registered under this law
- Rights granted to the breeders of a new variety
- Rights of breeders: production, sale, marketing, distribution, export and import
- **Researchers rights: free and complete access to protected materials for researches use**

18/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



PVP/ PBR (Plant variety protection/ plant breeders' rights)

- New variety/ genotypes
- Genes
- DSI
- Protein/ amino acids
- Other compounds
- Breeding methods and tools
- Incentives (award, promotion, visit)
- Benefit sharing (certain percentage)

19/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025

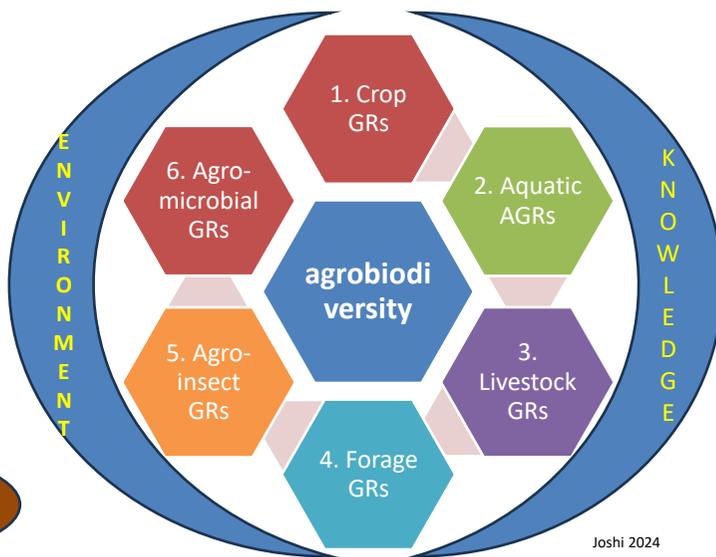
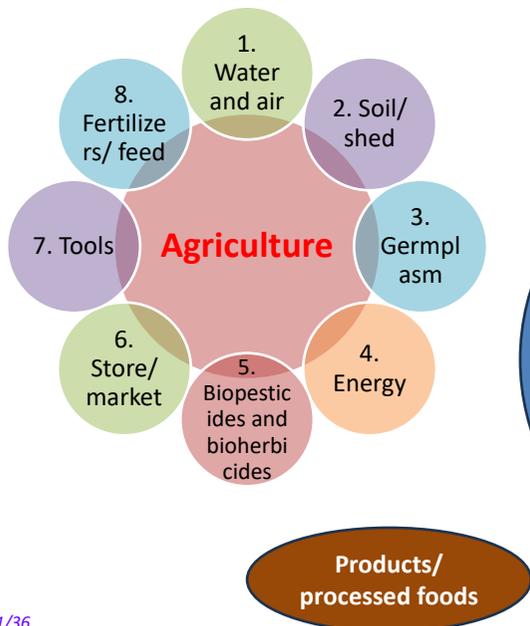


Farmers' Rights

- FR: landraces, system, traditional knowledge, role, benefit
- Farmers' rights to save, exchange, use/reuse (sow/resow), share, and sell, get benefit sharing, and to revocation and compensation
- Farmers' rights over farmers varieties as well as over protected varieties
- The role of farmers recognized in the definitions of breeders as well as farmers
- A farmer could be an individual or a community, and can establish and register a farmers' organization
- To have a decision making role
- Right over tradition knowledge
- The right to register plant varieties without paying any fee, the right to prior informed consent, and the right to know about the use of their varieties for research and development/bioprospecting

20/36

Farmers' Rights (FR): Inputs, germplasm, products and TK



21/36

Joshi 2024

FR

- Individual
- Group
- Community
- Region

- Landraces
- Traits/ Genes
- Inputs
- Products
- TK

- Incentives (award, promotion, visit)
- Benefit sharing (certain percentage)

- If raithane/ local: AGRs, inputs, products/ foods
 - Then eligible to get incentives
 - For small and medium scale farmers: eligible for marketing, no need of registration, no tax

22/36

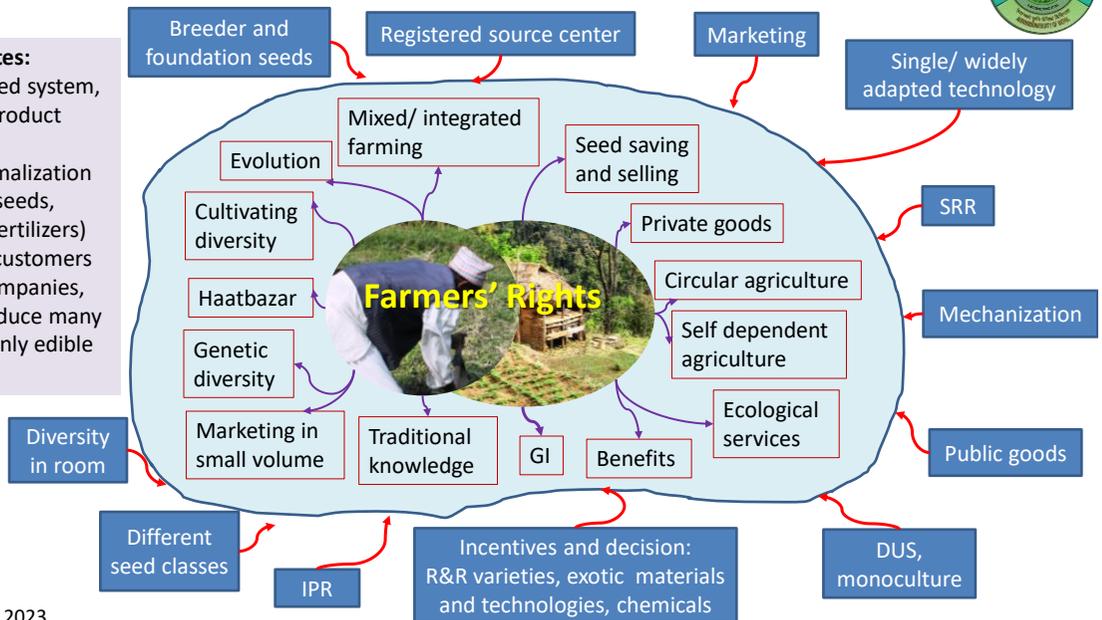


Farmers are slowly losing their rights?: कृषकको अधिकारहरु हराउदै?



FR that promotes:

- Localized seed system, globalized product system
- Product formalization not inputs (seeds, pesticides, fertilizers)
- Farmers as customers for many companies, farmers produce many inputs not only edible items



23/36

Joshi et al 2023



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



Farmers' rights?

- Right 1: Right to Access to Seed
- Right 2: Right to Benefit Sharing
- Right 3: Right to Compensation
- Right 4: Reasonable Seed Price
- Right 5: Farmers' Recognition and Reward for contribution to Conservation
- Right 6: Registration of Farmers' Varieties
- Right 7: Prior Authorization for the commercialization of essentially derived varieties
- Right 8: Exemption for Registration Fees for Farmers
- Right 9: Farmer protection from innocent infringement

24/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



Major contents in draft

परिच्छेद-१: प्रारम्भिक

- १. संक्षिप्त नाम र प्रारम्भ:
- २. परिभाषा:
- ३. कृषक अधिकार र बिरुवाको जात संरक्षण समिति:
- ४. कृषक अधिकार र बिरुवाको जात संरक्षण समितिको काम, कर्तव्य र अधिकार देहाय बमोजिम हुने छ:

25/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



परिच्छेद-२: कृषकका अधिकार र बन्देज

- ५. कृषकका अधिकार:
 - ५.१ कृषकका जातका सम्बन्धमा:
 - ५.२ बिरुवाको नयाँ जातका सम्बन्धमा:
 - ५.३ स्थानीय जात र परम्परागत ज्ञानका सम्बन्धमा आनुवंशिक स्रोतमा पहुँच तथा आनुवंशिक स्रोतको उपयोगमा लाभको बाँडफाँड तोकिए बमोजिम हुने
- ६. कृषकको जात र सम्बन्धित ज्ञानको दर्ता र दर्ता प्रक्रिया:

26/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



परिच्छेद-३: बिरुवाको नयाँ जात दर्ता सम्बन्धी व्यवस्था

- ७. दरखास्त दिने:
- ८. दरखास्तमा खुलाउनु पर्ने विवरण:
- ९. प्रारम्भिक परीक्षण:
- १०. विस्तृत परीक्षण:
- ११. प्राविधिक परीक्षण:
- १२. दर्ता नहुने:
- १३. रोजगारदाताको नाउँमा दर्ता हुने:
- १४. संयुक्त रूपमा दर्ता हुने:
- १५. पहिलो दरखास्तवालाले प्राथमिकता पाउने:
- १६. दर्ता गर्ने प्रकृत्या:
- १७. प्रजनकको स्वामित्वको प्रमाणपत्र र अधिकारको संरक्षण अवधि:
- १८. वार्षिक दस्तुर:
- १९. दर्ता किताब खडा गर्ने र सार्वजनिक जानकारीमा ल्याउने:
- २०. उजूरी र खारेजी:
- २१. वास्तविक प्रजनकले अधिकार दाबी गर्न पाउने:
- २२. अस्थायी संरक्षण:

27/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



परिच्छेद-४: प्रजनकको अधिकार, अपवाद र सीमा र दायित्व सम्बन्धी

- २३. प्रजनकको अधिकार:
- २४. अग्राधिकार:
- २५. प्रजनकको अधिकारका अपवाद र सीमाहरू:
- २६. अनिवार्य इजाजतपत्र:
- २७. अनिवार्य इजाजतपत्रको खारेजी वा थप शर्त बन्देज तोक्न सक्ने:
- २८. प्रजनकको दायित्व वा कर्तव्य:
- २९. प्रजनकको स्वामित्वको प्रमाणपत्रको खारेजी:

परिच्छेद-५: बिरुवा र कृषकको जात नामाकरण

- ३०. बिरुवाको जातको नामाकरण:
- ३१. कृषकको जातको नामाकरण:

28/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



अन्य

परिच्छेद-६: कसुर, क्षतिपूर्ति तथा दण्ड सजाय

परिच्छेद-७: विविध

- ३६. रजिष्ट्रारको अधिकार:
- ३७. कृषकहरुको समूह वा संस्थाको गठन र संस्थापना:
- ३८. दर्ता किताब अवलोकन:
- ३९. सार्वजनिक जानकारीको लागि प्रकाशन गर्नु पर्ने:
- ४०. नियम बनाउने:

29/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



Chapter List of the Indian PPV&FR Act, 2001 (11 Chapters, 96 Sections)

- Chapter I – Preliminary
- Chapter II – Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Authority (including the Registry of Varieties and conditions of registration)
- Chapter III – Registration of Plant Varieties (including applications and essentially derived varieties)
- Chapter IV – Duration and Effect of Registration and Benefit Sharing
- Chapter V – Surrender and Revocation of Certificate & Rectification and Correction of Register
- Chapter VI – Farmers' Rights
- Chapter VII – Compulsory License
- Chapter VIII – Tribunal
- Chapter IX – Finance, Accounts and Audit
- Chapter X – Infringement (including offences, penalties, and procedure)
- Chapter XI – Miscellaneous

अध्याय १ – प्रारम्भिक

अध्याय २ – वनस्पति प्रजाति तथा किसानको हकको संरक्षण प्राधिकरण (प्रजातिको दर्ता र दर्ता गर्ने सर्तहरू समेत)

अध्याय ३ – वनस्पति प्रजातिको दर्ता (आवेदनहरू र मौलिक रूपमा व्युत्पन्न प्रजातिहरू समेत)

अध्याय ४ – दर्ताको अवधि र प्रभाव तथा लाभ बाँडफाँड

अध्याय ५ – प्रमाणपत्रको त्याग र खारेज तथा रजिस्टरको संशोधन र सुधार

अध्याय ६ – किसानका अधिकारहरू

अध्याय ७ – अनिवार्य इजाजतपत्र

अध्याय ८ – न्यायाधिकरण

अध्याय ९ – वित्त, लेखा र लेखापरीक्षण

अध्याय १० – उल्लङ्घन (अपराध, सजाय र प्रक्रिया समेत)

अध्याय ११ – विविध

30/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



After bill approved

Implementation structure of Plant Variety Protection and Farmer's Right

- Organizational set up for implementation and Roles and responsibilities of different organizations

Programs for implementation of PVP/ FR

- Activities, Working modality and How is Prior Informed Consent implemented and how it provide benefit to farmers

Issues, challenges and Impact of implementation of PVP/ FR programs

Registration process for local AGRs

- If native no need of registration, it is automatically eligible to get incentives, marketing and others
- What is the legal status for release and registration
- Seed production standard for Local varieties, treating process
- Certification process for local varieties, maintenance standard for registered local varieties, commercialization process and incentive mechanism, How is National registry of varieties maintained
- What about other components of agrobiodiversity

Benefit sharing

- Operation of National Gene Fund, How is it utilized and Other National mechanisms

Process of commercialization process

31/36



Some issues केहि छलफलका बिषयहरु



- Separate or combine PVP and FR (only crops what about other components?)?
- PVP or plant breeders' rights
- Agrobiodiversity, ABS and IPR
- Investment (only few companies), public breeder to private company (biopiracy)
- Public and private institute based breeders, individual breeders
- Evolution/ functioning of seed companies due to breeder's efforts
- Benefit to community/ farmers who provided the germplasm
- Farmers as primary knowledge generator
- Farmer to farmer seed/ technology exchange
- Patenting of genes, microorganisms, biological processes, and components of plants
- Geo coverage of IPR (province, national)
- PVP&FR in research and education
- Enforcement and monitoring

32/36



Issues...



- Right over TK: survey, paper writing, thesis writing, video documenting, book writing, photo taking etc
- Documentation of TK, how to ensure rights over TK and benefit sharing
- Provision of getting incentives on maintaining native AGRs
- Ecological services and other benefit due to farmers' activities
- Marketing of all AGRs and their products without any registration and tax for small scale farmers

- Landraces as private goods
- Varieties that does not meet DUS
- FR on exotic varieties, breeds, genotypes
- Where to apply for FR (local, province, national, international)

33/36



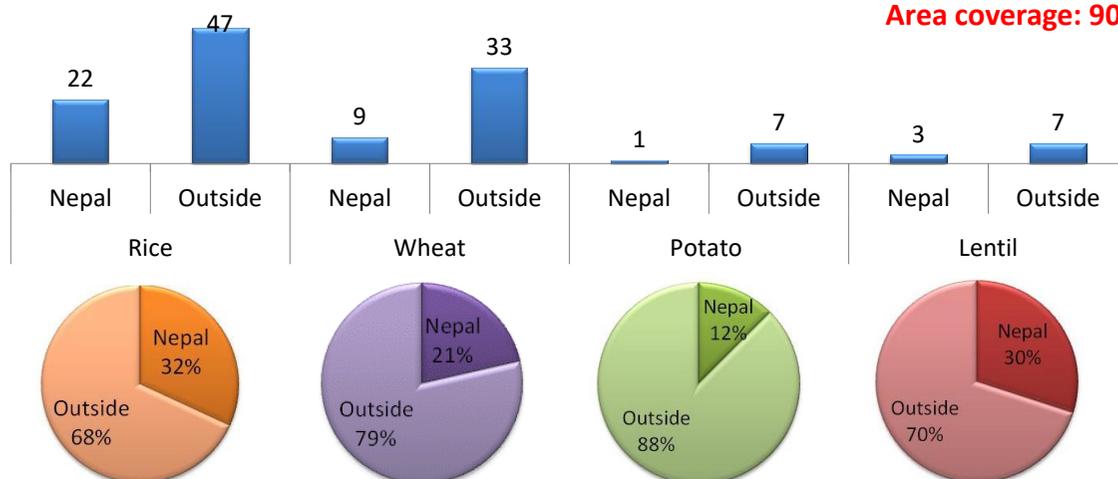
BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



Issues: How many varieties are eligible?: हाम्रा सिफारिस जातहरू

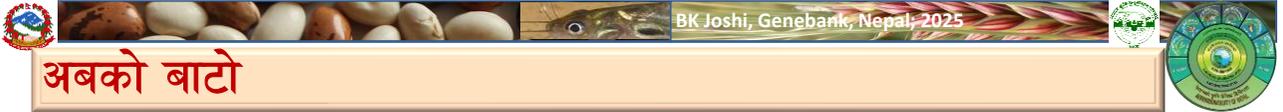
Slow poison for IPR (not eligible for introduced genotypes/ techs)

Area coverage: 90%



34/36

Joshi et al 2016



अबको बाटो

1. जानकारी पत्र तयार गरि प्रचार-प्रसार गर्ने
2. स्थानीय/ प्रदेश स्तरीय अन्तरक्रिय कार्यशाला गोष्ठी संचालन गर्ने
3. कार्यशाला गोष्ठी गर्ने
4. प्राबिधिक कार्य समूह बनाउने, र सम्पादक-शाला संचालन गरि मस्यौदालाइ अन्तिम रूप दिई कृषि तथा पशुपन्क्षि विकास मन्त्रालयमा पेश गर्ने
5. Documenting approaches adopted for bill preparation
6. Harmonization with national and international policies
7. Drafting regulation
8. Preparing implementation/ explanatory guide

35/36



थप कार्यहरु

1. Case study, empirical evidence generation
 - FGD and KIS
 - Review and survey (global and national)
 - Preparing briefing paper and sharing widely
 - Observation and interaction with key person
2. Awareness and capacity enhancement at mass scale
 - Policy dialogue, debate
 - Interaction workshop
3. Scoping the rights of farmers and breeders
4. Legal authority and journal

36/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



References

- IPR POLICY
 - IPR ACT
 - COPY RIGHT ACT
 - AGROBIO POLICY
 - SEED ACT
 - SEED POLICY
 - SEED VISION
 - BIOTECH POLICY
 - Draft
 - PVP&FR
 - ABS
 - ACU
- WIPO
 - CBD- NAGOYA PROTOCOL
 - ITPGRFA
 - UPOV
 - TRIPS
 - Joshi 2025
 - Gauchan 2011, 2008, 2016
 - Sah et al 2016
 - Ale et al 2073BS
 - Gauchan and Joshi 2019
 - Kshetri 2013
 - Panthee et al 2023

Draft PVP and FR: <https://plantbreeding.org.np/page/plant-breeders-farmers-rights-draft.html>

37/36



BK Joshi, Genebank, Nepal, 2025



Organizing Team (Netra H. Ghimire, Coordinator)



38/36



सबैमा धन्यवाद
बिशेषतः लिबर्ड



आविस्कार गर्नु र
कृषकहरुमा हाँसो/
खुसि ल्याउन को
लागि अधिकार..

कृषकको ग्राहक धेरै हुनु पर्नेमा, कृषकलाई धेरैको ग्राहक हुने पर्ने भो

Annex III. वनस्पतिको जात संरक्षण र कृषक अधिकारको लागि व्यवस्था गर्न बनेको विधेयक

केहि छलफलका बुंदाहरु

- वनस्पति वा बिरुवा
- नियमावली बनाउने
- स्थानीय/ प्रदेश सरकार को अधिकार, अन्य देश वाट लिने अधिकार
- Benefit sharing percentage
- Public/ private breeders
- Genotypes naturally found
- Harmonization with other national and international policies
- Gene fund कृषि-जिन कोष

वनस्पतिको जात संरक्षण र कृषक अधिकारको लागि व्यवस्था गर्न बनेको विधेयक

वनस्पतिको जात संरक्षण र कृषक अधिकार ऐन २०८२

प्रस्तावना:

कृषि विकास, दिगो खाद्य, पोषण र स्वास्थ्य सुरक्षा तथा कृषि जैविक विविधता संबर्द्धन एवं प्रवर्द्धनका लागि वनस्पतिको जातको विकास तथा संरक्षण गर्न, परम्परागत ज्ञान सहित कृषक अधिकारको सुनिश्चित गर्न, नेपालले अन्तर्राष्ट्रियस्तरका डब्लु. टि.ओ., जैविक विविधता महासन्धी, खाद्य तथा कृषिका लागि वानस्पतिक आनुवंशिक स्रोत सम्बन्धि सन्धीको सदस्यता लिने क्रममा व्यक्त गरिएका प्रतिवद्धता एवं सहमती कार्यान्वयन गर्न, नेपालको संबिधान लगाएत अन्य नीति नियममा उल्लेखित बौद्धिक सम्पति समन्धी कार्य गर्न र यस क्षेत्रमा अनुसन्धान, जातीय विकास, लगानी, विकास, तथा प्रविधि विस्तार र हस्तान्तरणलाई प्रोत्साहित गर्दै कृषक र प्रजनकका अधिकार सुनिश्चित गर्नका लागि कानूनी व्यवस्था गर्न वाञ्छनीय भएकोले सङ्घीय संसदले यो ऐन बनाएको छ।

परिच्छेद—१

प्रारम्भिक

१. संक्षिप्त नाम र प्रारम्भ:

- १.१ यस ऐनको नाम “वनस्पतिको जात संरक्षण र कृषक अधिकार ऐन, २०८२” रहेको छ।
- २ यो ऐन नेपालभित्र तोकिएको मितिदेखि लागू हुनेछ।

२. परिभाषा:

- २.१ विषय वा प्रसङ्गले अर्को अर्थ नलागेमा यो ऐनको प्रयोजनका लागि:

- २.१.१ “बिरुवा” भन्नाले वनस्पतीय वर्गीकरण अन्तर्गतका जीव सम्झनु पर्छ।
- २.१.२ “वनस्पतिको जात” भन्नाले वनस्पतिको प्रजाती अन्तर्गत स्पष्ट र अलग पहिचान भएको वनस्पतिको एकाई सम्झनुपर्छ। सो शब्दले स्थानीय जात, कृषकको जात, भूमि-जात, रैथाने जात, वनस्पतिको (प्रजनकको) नयाँ जात, अत्यावश्यकिय रूपमा प्राप्त गरिएको जात र वंशानुगतरूपमा परिवर्तित जात समेतलाई जनाउँछ।

- २.१.३ “वनस्पतिको प्रजाती” भन्नाले वनस्पतीय वर्गिकरण अन्तर्गतका प्रजाती सम्झनु पर्छ।
- २.१.४ “विस्तार्य पदार्थ” भन्नाले मौलिक वंशानुगत गुण भएको विरुवा उत्पादन गर्न सक्षम बीऊ वा विरुवाको कुनै भाग वा त्यसमा रहेको पदार्थ समेतलाई सम्झनु पर्छ।
- २.१.५ “बीऊ” भन्नाले माऊ विरुवाको गुण भई विरुवा पुनरोत्पादन गर्ने विरुवाको जीवित भ्रुण वा अंग समेतलाई सम्झनु पर्छ।
- २.१.६ “वनस्पतिको नयाँ जात” भन्नाले नौलोपना, स्पष्ट पहिचान, एकरूपता र स्थायित्वको गुण भई यस ऐन बमोजिम दर्ता भएको वनस्पतिको नयाँ जात सम्झनु पर्छ।
- २.१.७ “वंशानुगतरूपमा परिवर्तित वनस्पतिको जात” (Genetically Modified Plant Variety) भन्नाले वंशानुगत संरचना परिवर्तन पद्धति (Genetic Engineering) द्वारा वंशाणु परिवर्तन, पुनर्संयोग र हस्तान्तरण गरिएको वनस्पतिको जात सम्झनु पर्छ।
- २.१.८ “मूलतः माऊ जातबाट प्राप्त गरिएको जात” (Essentially Derived Variety) भन्नाले माऊ जातबाट प्राप्त गरी देहायको गुण विद्यमान रहेको जात सम्झनु पर्छः
- (१) मूलतः माऊ जातको वंशानुगत संरचना कायम गरी प्राप्त गरिएको,
 - (२) प्राप्त गरिने क्रममा आउने भिन्नता बाहेक माऊ जातको मूल वंशानुगत गुण कायम गरी प्राप्त गरिएको, र
 - (३) माऊ जातबाट स्पष्टरूपमा छुट्याउन सकिने।
- २.१.९ “प्रजनन” भन्नाले वनस्पति सुधार वा विकास गर्ने उद्देश्यले वंशानुगत संरचनामा परिवर्तन गरेर वा छनौट गरेर वनस्पतिको नयाँ जात सिर्जना गर्ने वा विकास गर्ने कार्य सम्झनु पर्छ।
- २.१.१० “प्रजनक” भन्नाले वनस्पति प्रजनन गरी नयाँ जात सिर्जना गर्ने वा विकास गर्ने व्यक्ति, संस्था वा कृषक र कृषक समुदाय सम्झनु पर्छ।
- २.१.११ “कृषक” भन्नाले कृषि कार्य मार्फत कृषि आनुवंशिक पदार्थ र स्रोत, कृषि सामग्री तथा परम्परागत ज्ञानको पहिचान, संरक्षण, सम्बद्धन, विकास, उत्पादन र उपयोग गर्ने व्यक्ति वा तिनको समुदायलाई सम्झनु पर्दछ।
- २.१.१२ “कृषक अधिकार” भन्नाले कृषकले वा कृषक समुदायले वीउ वीजन, वेर्ना, सीमेन, वीर्य, अण्डा, भ्रुण साथै कृषि सामग्री संरक्षण र उत्पादन गरे पश्चात वीउ जोगाउने, उपयोग गर्ने, साटासाट गर्ने तथा बेचबिखन गर्न र कृषिजन्य आनुवंशिक स्रोतसङ्ग सम्बन्धित परम्परागत ज्ञान/ सिपलाई संरक्षण तथा उपयोग, बेचबिखन गर्न पाउने अधिकारलाई सम्झनु पर्दछ। यसको साथै, आनुवंशिक स्रोत तथा परम्परागत ज्ञानको उपयोगबाट आर्जित लाभको उचित र समन्यायिक वितरणमा सहभागी हुन पाउने र आनुवंशिक संरक्षण तथा परम्परागत ज्ञान र दिगो उपयोगसम्बन्धमा राष्ट्रियस्तरमा गरिने निर्णय प्रक्रियामा संलग्न हुन पाउनेलाई समेत सम्झनु पर्छ।
- २.१.१३ “कृषकको जात” भन्नाले स्पष्ट पहिचान, र स्थायित्वको गुण कायम गरी परम्परागत तवरले खेति गर्दै आएको भुमि-जात/ स्थानीय जात जुन कृषकले यस ऐन अन्तर्गत दर्ता गरेको वनस्पतिको जात सम्झनु पर्छ।
- २.१.१४ “स्थानीय जात” भन्नाले नियमित रूपमा ६० वर्षा भन्दा बढी स्थानीय कृषक समुदायको ज्ञान वा जानकारी वा प्रयोगमा रहेका, वा देशको कुनै भूभागमा रहेका परम्परागत वनस्पतिको जात सम्झनु पर्छ। रैथाने जात भन्नाले परापूर्वकालदेखि स्थानीय कृषक समुदायको ज्ञान वा जानकारी वा प्रयोगमा रहेका, वा देशको कुनै भूभागमा रहेका परम्परागत विरुवाका जात सम्झनु पर्छ। भुमि-जात अन्तर्गत रैथाने जात र स्थानीय जात दुवै पर्दछ।
- २.१.१५ “कृषि आनुवंशिक स्रोत” भन्नाले वनस्पति, बाली, पशुपन्छि, घाँसे बाली, कृषि किरा, कृषि शुष्म जीवाणु, जुन जल तथा स्थलमा कृषिको रूपमा प्रयोग हुन्छ लाइ सम्झनु पर्छ।

- २.१.१५ “परम्परागत ज्ञान” भन्नाले परापूर्वकालदेखि आनुवंशिक स्रोत वा पदार्थको पहिचान, संरक्षण, सम्बद्धन, विकास र उपयोग, कृषि सामग्री उत्पादन र परिकार तयारी बारे स्थानीय कृषक वा समुदायमा निहित ज्ञान, सीप, खोज, प्रविधि वा अभ्यासलाई सम्झनु पर्दछ।
- २.१.१६ “पूर्व सूचित सहमती” भन्नाले कृषि आनुवंशिक स्रोत वा पदार्थ साथै परम्परागत ज्ञानको पहुँच र उपयोगका लागि सम्बन्धित स्थानीय व्यक्ति, समुदाय वा समितिसङ्ग पूर्ण र सही सूचनाको आधारमा लिइने पूर्व सूचना सहमती सम्झनु पर्दछ।
- २.१.१७ “जातको नामाकरण” भन्नाले वनस्पतिको कुनै जात वा सो विस्तार गर्ने पदार्थ वा अत्यावश्यकिय रूपमा प्राप्त गरिएको जात वा सो विस्तार गर्ने पदार्थ समेतलाई पहिचान गर्न देवनागरी वा अंग्रेजी भाषामा लेखिएका अक्षरहरूको समूह वा अक्षर र अंकको समूहलाई जनाउँछ।
- २.१.१८ “दर्ता” भन्नाले वनस्पतिको नयाँ जात र कृषकको जात र सम्बन्धित परम्परागत ज्ञानको संरक्षणको लागि यस ऐन बमोजिम गरिने दर्ता सम्झनु पर्छ।
- २.१.१९ “दर्ता किताब” भन्नाले यस ऐन बमोजिम वनस्पतिको नयाँ जात र कृषकको जात र सम्बन्धित परम्परागत ज्ञान दर्ता गर्ने प्रयोजनका लागि खडा गरिएको किताब सम्झनु पर्छ।
- २.१.२० “स्वामित्वको प्रमाणपत्र” भन्नाले यस ऐन बमोजिम वनस्पतिको जात तथा परम्परागत ज्ञान दर्ता गराउने प्रजनक र कृषकलाई दिईने स्वामित्वको प्रमाणपत्र सम्झनु पर्छ।
- २.१.२१ “अग्राधिकार” भन्नाले यस ऐन अन्तर्गत नयाँ जात संरक्षण गरी पाउन निवेदन दिँदा त्यस्तो निवेदकले सो जात दर्ता गरी पाउन अन्य कुनै देशमा निवेदन दिएको भएमा त्यसरी निवेदन दिएको मितिले १२ महिनाभित्र निवेदन दिन पाउने अधिकारलाई सम्झनु पर्छ।
- २.१.२२ “समिति” भन्नाले वनस्पतिको जात संरक्षण, परम्परागत ज्ञान तथा कृषिक अधिकार र तत्सम्बन्धी कार्य गर्न नेपाल सरकार, कृषि तथा पशुपंक्षी विकास मन्त्रालय मातहतको समिति सम्झनुपर्छ।
- २.१.२३ “रजिष्ट्रार” भन्नाले समितिको सदस्य सचिव सम्झनुपर्छ।
- २.१.२४ “अत्यावश्यकिय रूपमा प्राप्त गरिएको जात” भन्नाले माउ जातबाट नै अत्यावश्यकियरूपमा प्राप्त गरिएको जात जसमा माउजातका विशिष्ट अत्यावश्यकिय गुणहरू निहित हुनुका साथै केही निश्चित अन्य गुणहरू रहेका जात भनी सम्झनु पर्दछ।
- २.१.२५ “तोकिए वा तोकिए बमोजिम” भन्नाले यस ऐन अन्तर्गत बनेको नियमावलीमा तोकिए वा तोकिए बमोजिम सम्झनु पर्छ।

३. वनस्पतिको जात संरक्षण र कृषक अधिकार समिति:

३.१ यस ऐन बमोजिम कृषक अधिकार र वनस्पतिको जात संरक्षण गर्न देहाय बमोजिमका पदाधिकारीहरू रहेको वनस्पतिको जात संरक्षण तथा कृषक अधिकार समितिको गठन गरिएको छ।

३.२ समितिमा देहायका अध्यक्ष तथा सदस्य रहनेछन्:

३.२.१ सचिव, कृषि तथा पशुपंक्षी विकास मन्त्रालय	अध्यक्ष
३.२.२ सदस्य सचिव, राष्ट्रिय किसान आयोग	सदस्य
३.२.३ कार्यकारी निर्देशक, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद	सदस्य
३.२.४ महानिर्देशक, कृषि विभाग	सदस्य
३.२.५ डीन, त्रिभुवन विश्व विद्यालय, कृषि तथा पशु विज्ञान अध्ययन संस्थान	सदस्य
३.२.६ प्रतिनिधि, वन तथा वातावरण मन्त्रालय	सदस्य

३.२.७ प्रतिनिधि, उद्योग, बाणिज्य तथा आपूर्ति मन्त्रालय	सदस्य
३.२.८ प्रतिनिधि, वाली प्रजनक विशेषज्ञ कृषि तहत वन विश्व विद्यालय	सदस्य
३.२.९ प्रमुख, राष्ट्रिय कृषि आनुवंशिक स्रोत केन्द्र (जीन बैंक)	सदस्य
३.२.१० प्रतिनिधि, वाली प्रजनन् तथा अनुवंश विज्ञान समाज नेपाल	सदस्य
३.२.११ दुई जना वीउबीजन व्यवसायमा संलग्न नीजि क्षेत्र	सदस्य
३.२.१२ दुई जना कृषक अधिकार एवं वनस्पतिको जात संरक्षण क्षेत्रमा कार्यरत गैसस	सदस्य
३.२.१३ एकजना महिला सहित कृषक समुदायबाट नेपाल सरकारबाट मनोनीत दुई	सदस्य
३.२.१४ रजिष्ट्रार (सदस्य सचिव, राष्ट्रिय विउ विजन समिति)	सदस्य सचिव

३.३ उपदफा ३.२.११, ३.२.१२ र ३.२.१३ बमोजिम मनोनीत सदस्यको पदावधि तीन वर्षको हुनेछ।

३.४ उपदफा ३.३ मा जुनसुकै कुरा लेखिएको भएतापनि उपदफा ३.२.११, ३.२.१२ र ३.२.१३ बमोजिम मनोनीत सदस्यलाई निजको पदावधि पुरा नहुँदै नेपाल सरकारले हटाउन सक्नेछ।

३.५ वनस्पतिको जात संरक्षण र कृषक अधिकार उपसमितिहरू प्रदेश र स्थानीय निकायमा १-१ वटा तोकिए बमोजिम गठन गरिने छ।

४. वनस्पतिको जात संरक्षण र कृषक अधिकार समितिको काम, कर्तव्य र अधिकार देहाय बमोजिम हुने छः

४.१ वनस्पतिको नयाँ जातको विकास गर्न प्रोत्साहन गर्ने एवं कृषक र प्रजनकका अधिकारलाई संरक्षण गर्ने समितिको कर्तव्य हुने छ। आवश्यकीय र उचित माध्यमद्वारा समितिले आफ्नो कर्तव्य पालना गर्नेछ।

४.२ उपदफा (४.१) मा उल्लेखित आवश्यक र उचित माध्यम भन्नाले यस ऐनका अन्य प्रावधानहरूमा प्रतिकूल असर नपर्ने गरी देहायका कुराहरू सम्झनु पर्नेछः

४.२.१ कृषकले आफूले प्रयोग, संरक्षण, सम्बद्धन गरी विकास गरेको बिरुवाका जात र सम्बन्धित ज्ञान निशुल्क दर्ता गरी स्वामित्वको प्रमाणपत्र दिने,

४.२.२ यस ऐनमा उल्लेख गरिए बमोजिमका शर्त र अवस्था अन्तर्गत रही वा तोकिए बमोजिमको प्रक्रिया पूरा गरी वनस्पतिको नयाँ जात दर्ता गर्ने,

४.२.३ यस ऐन अन्तर्गत दर्ता भएका वनस्पतिको जातहरूको अनुगमन गर्ने, संभार र सम्बद्धन गर्ने र विशेषता पहिचान हुने गरी दर्ता अभिलेखीकरण गर्ने,

४.२.४ यस ऐन वा नियमद्वारा तोकिए बमोजिम दर्ता भएका बीऊ वा अन्य विस्तार्य पदार्थ एष्येष्ट मात्रामा बजारमा उपलब्ध नभएमा अनिवार्य इजाजतपत्र उपलब्ध गराइ त्यस्ता बीऊ वा अन्य विस्तार्य पदार्थ उत्पादन गर्न लगाइ आवश्यकता अनुसार बजारमा उपलब्ध हुने व्यवस्था गर्ने वा गराउने,

४.२.५ नेपालभित्र वा सम्भव भएसम्म अरु देशहरूमा विकास गरिएका वनस्पतिको नयाँ जात र त्यस्तो नयाँ जातका वनस्पति विकास गर्न प्रयोग गरिएको तरिका, प्रविधि र तथ्याङ्क संकलन गरी सार्वजनिक जानकारीको लागि प्रकाशित गर्ने।

४.३ यस ऐन बमोजिम निवेदन लिन र सो सम्बन्धमा अन्य आवश्यक कार्यहरू गर्न पाउने गरी आवश्यकता बमोजिम देशका विभिन्न क्षेत्रमा समितिद्वारा आवश्यक संख्यामा कार्यालयहरू तोक्न सकिने छ।

४.४ यस ऐन वा नियमद्वारा तोकिए बमोजिम निवेदन लिन, दर्ता गर्न, दर्ता किताब कायम गर्न जस्ता काम रजिष्ट्रारले सम्पादन गर्नेछ।

४.५ विदेशबाट आयात गरिएका बिरुवालाई पनि तोकिए बमोजिम दर्ता र सूचिकरण गर्ने गराउने।

४.६ यस ऐनको कार्यान्वयन गर्नको लागि आवश्यक पर्ने अन्य कार्यहरू तोकिए बमोजिम हुनेछ।

परिच्छेद—२

कृषकका अधिकार र बन्देज

५. **कृषकका अधिकार:** वनस्पतिको जात संरक्षणका लागि वनस्पतिको नयाँ जात र कृषकका जात र परम्परागत ज्ञानका सम्बन्धमा कृषकका अधिकार देहाय बमोजिम हुनेछन्:

५.१ कृषकका जातका सम्बन्धमा:

५.१.१ कृषकले आफूले प्रयोग, संरक्षण, सम्बद्धन गरी विकास गरेको बिरुवाका जात र सम्बन्धित ज्ञान निशुल्क दर्ता गरी स्वामित्वको प्रमाणपत्र पाउने अधिकार,

५.१.२ कृषकले स्वामित्व प्राप्त गरेको जातको विस्तार्य पदार्थ, आनुवंशिक स्रोत र सम्बन्धित ज्ञानमा व्यापारिक प्रयोजनको लागि गरिने अनुसन्धान र प्रयोगको लागि पूर्व सुसूचित सहमति दिने अधिकार,

५.१.३ आफ्नो जात, विस्तार्य पदार्थ, आनुवंशिक स्रोत र सम्बन्धित परम्परागत ज्ञानको व्यावसायिकरणको लागि गरिने जैविक उपयोग (बायोप्रोस्पेक्टिड) को क्रममा गरिने हरेक चरणको व्यापारिक प्रयोगको बारे जानकारी पाउने अधिकार।

५.१.४ कृषकले स्वामित्व प्राप्त गरेको जात वा तिनको आनुवंशिक स्रोत र सम्बन्धित परम्परागत ज्ञानको व्यावसायिकरण गर्ने अधिकार।

५.१.५ कृषकले स्वामित्व प्राप्त गरेको जात वा तिनको आनुवंशिक स्रोत र सम्बन्धित परम्परागत ज्ञानको व्यावसायिकरणबाट आर्जित लाभांशको अधिकार।

५.१.६ उपदफा (५.१.४) बमोजिम आर्जित लाभांशको अधिकार तोकिए बमोजिम हुनेछ।

५.२ **वनस्पतिको नयाँ जातका सम्बन्धमा:**

५.२.१ बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारद्वारा संरक्षित वनस्पतिको नयाँ जातको बीउलाई जीवीकोपार्जनको उद्देश्यले जगेर्ना, साटासाट र पुर्नप्रयोग गर्न पाउने र ब्राण्ड प्रयोग नगरी बेचन पाउने अधिकार।

५.२.२ वनस्पतिको नयाँ जातको प्रजनकले सो जात विकास गर्न कृषकको जात वा परम्परागत ज्ञान वा दुवैको उपयोग गरेको भए सो जात र सो जातको बीउको जैविक र व्यापारिक उपयोगबाट सिर्जित लाभमा समन्यायिक रूपमा हिस्सेदार बन्न पाउने अधिकार।

५.२.३ प्रजनकले सो जात विकास गर्नुपूर्व सरकार र कृषकसँग पूर्व सुसूचित सहमति नलिएको र लाभको बाँडफाँड सम्झौता नगरेको वा सो जात उपर बौद्धिक सम्पत्ति अधिकार लिने क्रममा सही स्रोत स्थल, समुदाय र मूल जात नखुलाएको ठहर भएमा क्षतिपूर्ति पाउने वा सो जातमा स्वामित्व दावी गर्न वा खारेज गर्न पाउने अधिकार।

५.२.४ प्रजनकले सो जातको खराब बीउ आपूर्ति गरेको वा झुक्याउने वा भ्रम पार्ने गरी त्यस्तो जातको विस्तार्य पदार्थको बिक्री वितरण, आयात, निर्यात वा अन्य कुनै किसिमले प्रयोग गरेको वा गलत सुचना दिएको कारणले कृषकलाई हानी नोक्सानी भएमा उचित क्षतिपूर्ति पाउने अधिकार।

५.२.५ प्रजनकले सो जातको बीउ आपूर्ति नगरे वा आपूर्ति गर्दा बदनियतपूर्ण र गैर प्रतिस्पर्धात्मक ढंगले गरे सो जातको बीउ उपर पहुँच पाउने अधिकार।

५.२.६ खण्ड (५.२.४) मा जुनसुकै कुरा लेखिएको भएतापनि प्राकृतिक प्रकोप, विपत्ति वा मानवीय नियन्त्रणभन्दा बाहिरका कारणहरू उत्पन्न भई कृषकलाई हानी नोक्सानी पुग्न गएमा त्यस्तो क्षति उपर प्रजनकलाई उत्तरदायी बनाइने छैन।

५.२.७ उपदफा (५.२.४) बमोजिम कृषकलाई क्षतिपूर्ति उपलब्ध गराउँदा निम्न कुराहरूलाई आधार मानिने छः

- ५.२.७.१ कृषकलाई भएको वास्तविक क्षति।
- ५.२.७.२ प्रजनकले अपनाएको सजकताको स्तर।
- ५.२.७.३ कृषक एवं प्रजनकको नियत।

५.२.८ कृषकलाई उपदफा (५.२.४) बमोजिम क्षतिपूर्ति उपलब्ध गराउनु पूर्व प्रजनकलाई प्रतिवादको मौका प्रदान गरिने छ।

५.३ अन्य कृषक अधिकार

- ५.३.१ रैथाने तथा स्थानीय जात हो भने अन्य कृषि आनुवंशिक स्रोतहरू जस्तै पशुपन्ध्रि, कृषि किरा, कृषि शुष्म जीवाणु, घाँसे बालीहरू, जलीय कृषि आनुवंशिक स्रोतहरू निशुल्क दर्ता साथै किनबेच गर्न पाउने अधिकार।
- ५.३.२ रैथाने तथा स्थानीय जात तथा प्रविधि हो भने स्वतः कानुनी रूपमा वसायिकरण गर्ने तथा दर्ता भएको जात सरह सरकारी सेवा सुविधा पाउने अधिकार।
- ५.३.३ साना तथा मध्यम कृषकले रैथाने तथा स्थानीय जात, प्रविधि, उत्पादन सामग्रीहरू, उत्पादनहरू, र परिकारहरू दर्ता बिना बेच बिखन गर्न पाउने अधिकार।
- ५.३.४ साना तथा मध्यम कृषकले रैथाने तथा स्थानीय जात, प्रविधि, उत्पादन सामग्री, सीपमा आधारित उत्पादनहरू र परिकारहरू बेच बिखन गर्दा कर पूर्ण छुट पाउने अधिकार।
- ५.३.५ साना तथा मध्यम कृषकले रैथाने तथा स्थानीय जात, प्रविधि, उत्पादन सामग्री, सीपमा आधारित उत्पादनहरू र परिकारहरू बेच बिखन तथा उत्पादन गर्दा नोकसान भएको खण्डमा क्षतिपूर्ति पाउने अधिकार।
- ५.४ स्थानीय जात र परम्परागत ज्ञानका सम्बन्धमा आनुवंशिक स्रोतमा पहुँच तथा आनुवंशिक स्रोत र परम्परागत ज्ञानको उपयोगमा लाभको बाँडफाँड तोकिए बमोजिम हुनेछ।
- ५.५ कृषकहरूले नेपालमा प्रचलित अन्य बौद्धिक अधिकार जति ट्रेडमार्क, प्रतिलिपि अधिकार लिन सहज संग पाउने अधिकार।
- ५.६ एकै जात एक भन्दा बढी किसान वा समुदाय को हक हुने गरि सहि ठहरे, सबैले पाउने अधिकार।

६. कृषकको जात र सम्बन्धित ज्ञानको दर्ता र दर्ता प्रक्रिया:

- ६.१ देहाय बमोजिमको अवस्थामा वनस्पतिको जातलाई कृषकको जातको रूपमा दर्ता गरिनेछः—
 - ६.१.१ कृषकको जातको लागि निश्चित गरिएका गुणहरूको आधारमा अलगरूपमा पहिचान गर्न सकिने भएमा,
 - ६.१.२ पुनरोत्पादन गर्दा सो जातको पहिचानको लागि निश्चित गरिएका गुणहरूमा सामान्यतया एकरूपता हुने भएमा, र
 - ६.१.३ सो जातको पहिचानको लागि निश्चित गरिएका गुणहरूमा सामान्यतया स्थायित्व भएमा।
 - ६.१.४ सो जातमा नौलोपनाको शर्त भने लागू हुने छैन।
 - ६.१.५ कृषकको जात मा केहि आनुवंशिक विविधता भए पनि दर्ता गर्न सक्ने छन्।
- ६.२ कृषकको जात र सम्बन्धित ज्ञानको दर्ता प्रक्रिया देहाय बमोजिम हुनेछः—
 - ६.२.१ आफ्नो जात र सम्बन्धित ज्ञान दर्ता गर्न कृषकले तोकिएको ढाँचामा वनस्पतिको जातको नमूना, नामाकरण र सम्बन्धित ज्ञानको विवरण सहित रजिष्ट्रार समक्ष दरखास्त दिनुपर्नेछ।

- ६.२.२ दरखास्त साथ पेश गरेको नमूना बिरुवालाई कृषकको जातको रूपमा दर्ता गर्न रजिष्ट्रारले उपदफा (६.२.१) मा उल्लेख भए बमोजिमको प्राविधिक गुण तथा मापदण्ड भए नभएको बारे आवश्यकता अनुसार प्राविधिक परीक्षण गराउन सक्नेछ।
- ६.२.३ रजिष्ट्रारले दर्ता गर्ने निर्णय गरेपछि कृषकले दरखास्त बमोजिम दर्ता गर्न चाहेको वनस्पतिको जात र सम्बन्धित ज्ञानलाई यस ऐन अन्तर्गत खडा गरिएको दर्ता किताबमा दर्ता गर्नु पर्नेछ।
- ६.२.४ दर्ता किताबमा दर्ता भएको कृषकको जातको विवरण समावेश गरी रजिष्ट्रारले सार्वजनिक जानकारीको लागि सूचना प्रकाशित गर्नुपर्ने छ। सूचना प्रकाशित भएपछि उक्त सूचना प्रकाशित भएको मितिले ३ महिना भित्र उक्त दर्ता बारे कसैको दाबी विरोध भए रजिष्ट्रार समक्ष उजूरी गर्न सक्नेछ।
- ६.२.५ दाबी विरोधको लागि पर्न आएको उजूरी उपर रजिष्ट्रारले आवश्यक छानवीन गरी सोही बमोजिम दर्ता किताबमा पुनः दर्ता गर्नुपर्नेछ।
- ६.२.६ कृषकले परमपरागत ज्ञान मात्र पनि दर्ता गर्न सक्ने छन्।
- ६.२.७ कृषकले दर्ता गरेको जात तथा ज्ञान को अबधि सिमित नहुने र पुन दर्ता गर्नु नपर्ने हुने छ।
- ६.२.८ कृषकले दर्ता प्रमाणपत्र वापत कुनै पनि दस्तुर बुझाउनु पर्ने छैन।

परिच्छेद—३

वनस्पतिको नयाँ जात दर्ता सम्बन्धी व्यवस्था

७. दरखास्त दिने:

- ७.१ नेपाल वा विश्व व्यापार संगठनका सदस्य राष्ट्रका प्रजनकले वनस्पतिको नयाँ जातको संरक्षणको लागि यस ऐन बमोजिम दर्ता गराई स्वामित्वको प्रमाणपत्र प्राप्त गर्न चाहेमा तोकिएको दस्तुर सहित तोकिए बमोजिमको ढाँचामा रजिष्ट्रार समक्ष दरखास्त दिन सक्नेछन्।
- ७.२ उपदफा (७.१) बमोजिमको दरखास्त प्रजनकको तर्फबाट निजको उत्तराधिकारी वा हकवालाले पनि दिन सक्नेछन्।
- ७.३ दुई वा दुईभन्दा बढी प्रजनकले वनस्पतिको नयाँ जातको प्रजनन गरेको भए संयुक्त रूपमा दरखास्त दिन सक्नेछन्।

८. दरखास्तमा खुलाउनु पर्ने विवरण:

- ८.१ दफा ७ बमोजिम दरखास्त दिँदा सोसङ्ग सम्बद्ध देहाय बमोजिमका विवरण खुलाउनु पर्नेछः—
- ८.१.१ वनस्पतिको जातको पहिचान गर्ने नामाकरण,
- ८.१.२ नौलोपना, स्पष्ट पहिचान, एकरूपता र स्थायित्व भएको प्रमाण,
- ८.१.३ प्राविधिक परीक्षण सम्बन्धी विवरण एवं कागजात तथा प्रमाण,
- ८.१.४ तोकिएको मात्रामा नयाँ जातको बिरुवाको बिस्तार्य बस्तुको नमूना,
- ८.१.५ वंशाणुगत परिवर्तित जात भएमा त्यसको जानकारी र यसमा अन्तरनिहित जोखिमको विश्लेषणात्मक विवरण,
- ८.१.६ वर्णनपुंसक प्रविधि (टर्मिनेटर टेक्नोलोजी) को प्रयोग नभएको जानकारी,
- ८.१.७ प्रजनन गर्दा प्रयोग गरिएको माऊ बिरुवाको स्रोत, भौगोलिक क्षेत्रको विवरण र पहिचानका आवश्यक तथ्यहरू (पासपोर्ट डेटा), र

११.१.१ नौलोपना: दरखास्तवालाले दर्ताको लागि दरखास्त दिँदा पेश गरेको नमूना बमोजिमको वनस्पतिको नयाँ जातको विस्तार्य पदार्थ वा उत्पादित पदार्थ प्रजनकको सहमतिले देहाय बमोजिमको अवधिसम्म अरु कसैलाई बेचबिखन वा अन्य कुनै किसिमबाट हस्तान्तरण नगरिएको वनस्पतिको जातलाई नौलोपना भएको नयाँ जातको रूपमा मानिनेछः

(१) देशभित्र एक वर्षभन्दा अघि,

(२) अन्य देशहरूमा चार वर्ष अघि वा रूख र लहरे जातका बिरुवाको सम्बन्धमा छ वर्ष अघि। तर परीक्षणको रूपमा प्रयोग गरेको अवस्थामा भने यस खण्ड बमोजिमको हदम्याद लागु हुने छैन।

११.१.२ स्पष्ट पहिचान: अग्राधिकार दाबी गरिएको वा निवेदन दर्ता गरिएको दिनसम्ममा नेपाल राज्यभित्र वा बाहिर कृषक वा सर्वसाधारणको ज्ञान वा जानकारीमा रहेको जातबाट कम्तिमा एउटा गुणको आधारमा स्पष्ट रूपमा छुट्याउन सकिने वनस्पतिको जातलाई स्पष्ट पहिचान भएको नयाँ जातको रूपमा मानिने छ।

११.१.३ एकरूपता: वनस्पतिको नयाँ जात पुनरोत्पादन गर्दा स्वभाविक रूपमा देखिने भिन्नता बाहेक त्यस्ता जातको स्पष्ट पहिचानको लागि आवश्यक गुणमा पर्याप्त मात्रामा समानता भएको जातलाई एकरूपता भएको नयाँ जातको रूपमा मानिनेछ। साथै दर्ता गरिने जातको आनुवंशिक विविधता भएको हकमा उक्त जातको गुण हो भने सोहि अनुसार जात को रूपमा मानिने छ।

११.१.४ स्थायित्व: कुनै पनि वनस्पतिको नयाँ जातको लगातार पुनरोत्पादनपछि सो जातको स्पष्ट पहिचान हुने गुणहरू परिवर्तन नभएमा स्थायित्व भएको मानिनेछ।

११.१.५ वर्णसंकर को हकमा भने वर्णसंकर सहित उक्त जातको बा-आमा पनि दर्ता सकिने छ।

११.२ दरखास्त साथ पेश गरेको नमूना बिरुवाललाई नयाँ जातको रूपमा दर्ता गर्न रजिष्ट्रारले उपदफा (११.१) मा उल्लेख भए बमोजिमको प्राविधिक गुण तथा मापदण्ड भए नभएको बारे प्राविधिक परीक्षण गर्ने गराउनु पर्नेछ।

११.३ उपदफा (११.१) बमोजिम प्राविधिक परीक्षणको लागि रजिष्ट्रारले सम्बद्ध निकाय वा विशेषज्ञसँग राय परामर्श समेत लिन सक्नेछ।

११.४ दरखास्त साथ पेश गरेको वनस्पतिको नयाँ जातको नमूना परीक्षण अवधिसम्म र परीक्षण पश्चात पनि सुरक्षित रूपमा राख्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्नेछ।

१२. दर्ता नहुने:

१२.१ देहायको अवस्थामा वनस्पतिको नयाँ जात दर्ता हुने छैनः

१२.१.१ दफा ११ मा उल्लेखित गुणहरू नभएमा,

१२.१.२ दफा ३६ बमोजिम नामाकरण नभएमा,

१२.१.३ दफा ८ को उपदफा (८.१) बमोजिम दरखास्तमा खुलाउनु पर्ने विवरण नखुलेमा,

१२.१.४ मानव, प्राणी तथा वनस्पति स्वास्थ्य वा जीवनमा प्रतिकूल असर पार्ने भएमा,

१२.१.५ वातावरणमा गम्भीर असर पार्ने भएमा,

१२.१.६ धार्मिक तथा सांस्कृतिक मान्यतामा खलल पार्ने भएमा,

१२.१.७ सार्वजनिक नैतिकता वा हित प्रतिकूल हुने भएमा।

१२.२ उपदफा (१२.१) मा जुनसुकै कुरा लेखिएको भएतापनि रजिष्ट्रारले देहाय बमोजिमको अवस्थामा वनस्पतिको नयाँ जात दर्ता नगर्ने निर्णय गर्नेछः

१२.२.१ दरखास्तवाला प्रजनक नठहरिएमा वा दरखास्तवालालाई दरखास्त दिने हक अधिकार नभएको ठहर भएमा,

१२.२.२ दफा ९ को उपदफा (९.२) बमोजिमको म्यादभित्र दरखास्तवालाले थप विवरण तथा प्रमाण पेश नगरेमा,
१२.२.३ दफा ९ को उपदफा (९.२) बमोजिमको म्यादभित्र दरखास्तवालाले पेश गरेको थप विवरण तथा प्रमाणको आधारमा दर्ता गर्न सकिने आधार नभएमा,
१२.२.४ दफा १० बमोजिम दाबी गर्नेको दाबी मुनासिब देखिएमा,
१२.३ रजिष्ट्रारले उपदफा (१२.१) र (१२.२) बमोजिमको आधारमा वनस्पतिको नयाँ जात दर्ता नगरेमा सोको कारण सहितको सुचना दरखास्तवालालाई दिनु पर्नेछ।

१३. रोजगारदाताको नाउँमा दर्ता हुने: प्रजनन गराउने व्यक्ति वा समुदाय वा संस्था र लाभांश, दस्तुर वा पारिश्रमिक लिएर वा रोजगारीको रूपमा काम गर्ने व्यक्ति वा समुदाय वा संस्था बीच अन्यथा सम्झौता भएकोमा बाहेक लाभांश, दस्तुर, पारिश्रमिक वा रोजगार दिई प्रजनन गराउने व्यक्ति वा समुदाय वा संस्थाको नाउँमा नै वनस्पतिको नयाँ जात दर्ता हुनेछ।

वा

१३. रोजगारदाता र प्रजनकको नाउँमा दर्ता हुने: प्रजनक वा रोजगारदाता वा प्रजनन गराउने व्यक्ति वा समुदाय वा संस्था र लाभांश, दस्तुर वा पारिश्रमिक लिएर वा रोजगारीको रूपमा काम गर्ने व्यक्ति वा समुदाय वा संस्थाको नाउँमा नै वनस्पतिको नयाँ जात दर्ता हुनेछ।

१४. संयुक्त रूपमा दर्ता हुने: दुई वा दुई भन्दा बढी दरखास्तवालाले संयुक्त रूपमा वनस्पतिको नयाँ जातको दर्ताका लागि दरखास्त दिएको अवस्थामा वनस्पतिको नयाँ जातको दर्ता संयुक्त रूपमा गरिने छ।

१५. पहिलो दरखास्तवालाले प्राथमिकता पाउने: एकभन्दा बढी दरखास्तवालाले उही वनस्पतिको नयाँ जात दर्ताको लागि दरखास्त दिएमा दफा १० को उपदफा (१०.१), (१०.२) र (१०.३) मा उल्लेखित व्यवस्थाको अधिनमा रही पहिले दरखास्त दिने दरखास्तवालाको नाउँमा दर्ता गरिनेछ।

१६. दर्ता गर्ने प्रकृया:

१६.१ रजिष्ट्रारले यस ऐन तथा यस ऐन बमोजिम बनेका नियमावलीमा उल्लेखित प्रावधान तथा प्रकृया बमोजिम दर्ता गर्न योग्य ठहर भएका दरखास्तवालाले दर्ताको लागि माग गरेको वनस्पतिको नयाँ जात दर्ता गर्ने निर्णय गर्नेछ।

१६.२ दफा १९ को उपदफा (१९.१) बमोजिम दर्ता किताबमा दर्ता भएका प्रजनकलाई तोकिए बमोजिमको ढाँचामा वनस्पतिको नयाँ जातमा स्वामित्वको प्रमाणपत्र जारी गर्नेछ।

१६.३ वनस्पतिको नयाँ जात दर्ता सम्बन्धी अन्य प्रकृया तोकिए बमोजिम हुनेछ।

१७. प्रजनकको स्वामित्वको प्रमाणपत्र र अधिकारको संरक्षण अवधि:

१७.१ दर्ता भएको मिति देखि प्रजनकको स्वामित्वको प्रमाणपत्र र अधिकारको संरक्षण अवधि देहाय बमोजिम हुनेछ:

१७.१.१ बहुवर्षीय लहरे र रुख वनस्पतिको नयाँ जातको हकमा २० वर्ष, र

१७.१.२ उपदफा (१७.१.१) मा उल्लेख भए देखि बाहेकका अन्य वनस्पतिको नयाँ जातको हकमा १५ वर्ष।

१८. दस्तुर: प्रजनकले दफा १६ को उपदफा (१६.२) बमोजिम प्राप्त गरेको प्रमाणपत्र बापत तोकिए बमोजिमको दस्तुर तोकिए बमोजिम बुझाउनु पर्नेछ।

१९. दर्ता किताब खडा गर्ने र सार्वजनिक जानकारीमा ल्याउने:

१९.१ दफा १६ बमोजिम रजिष्ट्रारले दर्ता गर्ने निर्णय गरेपछि दरखास्तवालाले दर्ता गर्न माग गरेको वनस्पतिको नयाँ जातलाई तोकिए बमोजिमको ढाँचामा दर्ता किताब खडा गरी सो किताबमा दर्ता गर्नु पर्नेछ।

१९.२ उपदफा (१९.१) बमोजिम दर्ता किताबमा दर्ता भई जारी भएका प्रजनकको प्रमाणपत्र र सो सम्बन्धी प्राविधिक विवरणको सूचना तोकिए बमोजिमको ढाँचामा रजिष्ट्रारले सार्वजनिक जानकारीको लागि सूचना प्रकाशन गर्नेछ।

२०. उजूरी र खारेजी:

२०.१ दफा १९ को उपदफा (१९.२) बमोजिम सार्वजनिक सूचना प्रकाशित भएपछि त्यस्तो सूचना प्रकाशित भएको मितिले ६ महिनाभित्र प्रजनकलाई प्रदान भएको स्वामित्वको प्रमाण पत्रमा कसैको विरोध भएमा विरोध गर्न चाहनेले तोकिए बमोजिमको ढाँचामा प्रजनकलाई प्रदान भएको स्वामित्वको प्रमाण पत्र खारेज र प्रजनकको अधिकार बदर गरी पाउन रजिष्ट्रार समक्ष उजूरी गर्न सक्नेछ।

२०.२ उपदफा (२०.१) बमोजिमको उजूरी देहायको अवस्थामा सुनुवाई हुनेछ:

२०.२.१ वास्तविक प्रजनक बाहेकको व्यक्ति वा समुदाय वा संस्थाले वनस्पतिको नयाँ जातमा स्वामित्वको प्रमाणपत्र प्राप्त गरेमा,

२०.२.२ यस ऐन वा यस ऐन अन्तर्गत बनेको नियमावलीमा उल्लेखित व्यवस्था विपरित वनस्पतिको नयाँ जात दर्ता भएमा,

२०.२.३ पहिले दर्ता भइसकेको वनस्पतिको नयाँ जातलाई अन्य नामाकरण गरी पुनः दर्ता गरेको भएमा,

२०.२.४ अग्रणीय नामाकरण गरी वनस्पतिको नयाँ जात दर्ता भएमा।

२०.३ उपदफा (२०.१) बमोजिम पर्न आएको उजूरीको सम्बन्धमा रजिष्ट्रारले दफा १० बमोजिमको प्रक्रिया अपनाई छानविन गरी उजूरी बमोजिमको दाबी प्रमाणित भएमा प्रजनकको स्वामित्वको प्रमाणपत्र खारेज गर्नेछ र झुट्टा ठहर भएमा उजूरी खारेज गर्नेछ।

२०.४ उपदफा (२०.२) को खण्ड (२०.२.४) को आधारमा दर्ता भएको उजूरी उपदफा (२०.३) बमोजिम छानविन हुँदा अग्रणीय नामाकरण भएको ठहरिएमा रजिष्ट्रारले त्यस्तो नामाकरण बदर गरी प्रजनकलाई पुनः नामाकरण गर्नका लागि म्याद दिनेछ र त्यसरी दिईएको म्यादभित्र नयाँ नामाकरण प्रस्तुत गर्न नसकेमा रजिष्ट्रारले निजको स्वामित्वको प्रमाणपत्र खारेज गर्नेछ।

२०.५ यस दफा बमोजिम रजिष्ट्रारले गरेको निर्णय सार्वजनिक जानकारीको लागि सूचनाको रूपमा प्रकाशन गरिनेछ।

२१. वास्तविक प्रजनकले अधिकार दाबी गर्न पाउने:

२१.१ दफा १० र १९ मा जुनसुकै कुरा लेखिएको भएतापनि वास्तविक प्रजनकको हक कायम नहुने गरी दफा १६ बमोजिम वनस्पतिको नयाँ जात दर्ता भएको रहेछ भने संरक्षणको अवधिभित्र पहिले दर्ता गर्ने गरी गरेको निर्णय बदर गरी आफ्नो नाउँमा दर्ता गरी पाउन वास्तविक प्रजनकले रजिष्ट्रार समक्ष उजूरी गर्न सक्नेछ।

२१.२ उपदफा (२१.१) बमोजिम परेको उजूरीमा रजिष्ट्रारले दफा १० बमोजिमको प्रक्रिया अपनाई सुनुवाई गर्नु पर्नेछ।

२२. अस्थायी संरक्षण:

२२.१ वनस्पतिको नयाँ जात दर्ताको लागि दरखास्त दिएको अवस्थामा त्यसको दर्ता नभएसम्म दरखास्तवालाले सो जात उपर यस ऐनमा उल्लेखित प्रजनकका अधिकार पाउने गरी संरक्षण प्राप्त गर्नेछ।

२२.२ अस्थायी संरक्षण दरखास्त दिएको मितिदेखि त्यस्तो दरखास्तको बारेमा निर्णय हुँदाको अवधिसम्मको लागि मात्र प्राप्त गर्नेछ।

२२.३ उपदफा (२२.१) र (२२.२) मा जुनसुकै कुरा लेखिएको भएतापनि दरखास्तवालाको माग बमोजिम दर्ता हुन नसकेमा वा भईसकेको दर्ता कुनै कारणले खारेज भएमा त्यस्तो वनस्पतिको नयाँ जातले संरक्षण प्राप्त गरेको मानिने छैन।

२२.४ दरखास्त परेपछि दर्ता नभएसम्मको अवधिमा उपदफा (२२.१) बमोजिमको संरक्षणमा कसैले कुनै किसिमले आघात वा प्रतिकूल असर पारेको कारणबाट दरखास्तवालाको अधिकारमा हानी नोक्सानी पुऱ्याएको मानिनेछ।

परिच्छेद—४

प्रजनकको अधिकार, अपवाद र सीमा र दायित्व सम्बन्धी

२३. प्रजनकको अधिकार:

२३.१ दर्ता भएको वनस्पतिको नयाँ जातको विस्तार्य पदार्थमा दफा २५ बमोजिमका अपवाद र सीमाको अधिनमा रही प्रजनकको स्वीकृति बिना देहाय बमोजिमको कार्य गर्नबाट रोक लगाउने अधिकार प्रजनकलाई हुनेछ:

- २३.१.१ उत्पादन र पुनरोत्पादन गर्ने,
- २३.१.२ विस्तार गर्ने प्रयोजनका लागि आवश्यक पर्ने कार्य गर्ने,
- २३.१.३ बिक्री वितरण गर्ने,
- २३.१.४ आयात निर्यात गर्ने।

२३.२ प्रजनकले आफ्नो अधिकार हस्तान्तरण वा बेचबिखन गर्न वा निश्चित अवधिका लागि प्रयोग गर्न पाउने गरी अरुलाई दिन सक्नेछ।

२३.३ प्रजनकले मूलतः माऊ जातबाट प्राप्त गरिएको जात उपर समेत उपदफा (२३.१) बमोजिमका अधिकारहरू निम्न अवस्थामा प्राप्त गर्न सक्नेछ:

- २३.३.१ यदि माऊ जातमा निजलाई नै अधिकार प्रदान गरिएको भएमा, वा
- २३.३.२ माऊ जातमा स्वामित्व भएको व्यक्ति, समुदाय वा संस्थाले मूलतः माऊ जातबाट प्राप्त गरिएको जात उपर प्रजनकलाई अधिकार प्रदान गर्न लिखित सहमति दिएमा ।

२४. अग्राधिकार:

२४.१ प्रजनकले विरुवाको नयाँ जात दर्ता गर्न अन्य कुनै देशमा दरखास्त दिएको भएमा त्यसरी दरखास्त दिएको मितिले १२ महिनाभित्र नेपालमा पनि दर्ताको लागि दरखास्त दिँदा अग्राधिकारको दाबी गरिएको हुनु पर्नेछ।

२५. प्रजनकको अधिकारका अपवाद र सीमाहरू:

२५.१ प्रजनकले देहाय बमोजिमको अवस्थामा नयाँ जातको विस्तार्य पदार्थ माथिको उपयोगमा बन्देज लगाउने गरी अधिकारको दाबी गर्न पाउने छैन:

- २५.१.१ निजी रूपमा वा गैर व्यापारिक उद्देश्यले त्यस्तो नयाँ जातको विस्तार्य पदार्थ उपयोग गर्ने,
- २५.१.२ अध्ययन, अध्यापन र अनुसन्धानका लागि नयाँ जातको विस्तार्य पदार्थ उपयोग गर्न,
- २५.१.३ अन्य जात प्रजनन र विकास गर्ने उद्देश्यका लागि नयाँ जातको विस्तार्य पदार्थ उपयोग गर्न। यसरी प्रजनन र विकास गरिएको जात उपर सो जातको प्रजनकले दफा २३ उपदफा (२३.१) मा उल्लेखित प्रजनकका अधिकारहरू प्राप्त गर्न सक्नेछ। अत्यावश्यकीय रूपमा प्राप्त गरिएको जातको सन्दर्भमा भने दफा २३ को उपदफा (२३.२) को प्रावधान लागू हुनेछ।

२५.१.४ नयाँ जातको विस्तार्य पदार्थ माथिको उपयोगमा बन्देज लगाउने गरी अधिकारको दावी गर्न नपाउने माथिको अवस्थामा पुर्व सहमति लिनु पर्ने छ।

२६. अनिवार्य इजाजतपत्र:

२६.१ वनस्पतिको नयाँ जात दर्ता भएको तीन वर्षसम्म पनि प्रजनकले सार्वजनिक आवश्यकता बमोजिम त्यस्तो वनस्पतिको नयाँ जातको विस्तार्य पदार्थ बजारमा आपूर्ति नगरेको वा उचित मूल्यमा बिक्री वितरणमा नल्याएको भन्ने दावी गरी जो कोहीले पनि त्यस्तो वनस्पतिको नयाँ जातको विस्तार्य पदार्थ उत्पादन, पुनरोत्पादन र बिक्री वितरण गर्न अनिवार्य इजाजतपत्र माग गर्दै तोकिएको ढाँचामा रजिष्ट्रार समक्ष दरखास्त दिन सक्नेछ।

२६.२ उपदफा (२६.१) बमोजिम दरखास्त दिँदा दावीकर्ताले दरखास्तमा उल्लेख गरिएका तथ्यहरूको पुष्टि हुने आधार खुलाई तत्सम्बन्धी प्रमाण समेत संलग्न गर्नु पर्नेछ।

२६.३ उपदफा (२६.१) बमोजिम दावी पेश भएमा रजिष्ट्रारले सो सम्बन्धमा प्रजनकसँग आवश्यक सोधपुछ गरी तत्सम्बन्धी वास्तविकता र त्यसलाई पुष्टी गर्ने विवरण, सम्बद्ध कागजात तथा प्रमाण पेश गर्ने आदेश दिनेछ।

२६.४ दावीकर्ता र प्रजनकबाट क्रमशः उपदफा (२६.२) र (२६.३) बमोजिम पेश हुन आएको विवरण, सम्बद्ध कागजात तथा प्रमाण सङ्कलन भएपछि रजिष्ट्रारले देहाय बमोजिमको अवस्था विद्यमान रहे नरहेको बारेमा एकिन गर्नेछः

२६.४.१ सार्वजनिक आवश्यकता र माग बमोजिम वनस्पतिको नयाँ जातको विस्तार्य पदार्थ आपूर्ति नभएको वा कृषक र सर्वसाधारणले किन्न नसक्ने गरी सोको मूल्य कायम गरेको,

२६.४.२ प्रजनकले गैरप्रतिस्पर्धात्मक अभ्यासबाट वनस्पतिको नयाँ जातको विस्तार्य पदार्थको आपूर्ति वा मुल्य निर्धारण वा बिक्री वितरण गरेको वा आफुले पाएको एकाधिकारको दुरुपयोग गरेको।

२६.५ उपदफा (२६.४) को प्रयोजनको लागि रजिष्ट्रारले सम्बद्ध निकाय वा विशेषज्ञसँग परामर्श लिन सक्नेछ।

छानविनको क्रममा दरखास्तवालाको दावी पुष्टि भएको पाएमा रजिष्ट्रारले दरखास्तवालालाई अनिवार्य इजाजतपत्र जारी गर्नेछ। तर दरखास्तवालाको दावी झुट्टा देखिन आएमा दावी खारेज गर्नेछ।

२६.६ रजिष्ट्रारले उपदफा (२६.५) बमोजिम अनिवार्य इजाजतपत्र जारी गर्नु पूर्व दरखास्तवालाको योग्यता, आर्थिक एवं प्राविधिक दक्षता, क्षमता एवं उत्पादित जातको विस्तार्य पदार्थलाई उचित मूल्यमा सार्वजनिक आवश्यकता बमोजिम आपूर्ति गर्न सक्ने योजना समेतलाई विचार गर्नु पर्नेछ र त्यसको लागि आवश्यकता अनुसारको शर्त बन्देज तोकी दावी गर्ने दरखास्तवालालाई नेपाल राज्यको प्रचलित कानून बमोजिम अनिवार्य इजाजतपत्र जारी गर्न सक्नेछ।

२६.७ शुरुमा जारी भएको प्रजनकको स्वामित्वको प्रमाणपत्रको अवधिको सीमा हद ननाघ्ने गरी एक पटकमा बढीमा पाँच वर्षसम्मको लागि वनस्पतिको अलग अलग नयाँ जातका लागि अलग अलग अनिवार्य इजाजतपत्र जारी गर्न सकिनेछ।

२६.८ उपदफा (२६.१) बमोजिम दावी पर्न आएको अवस्थामा बाहेक प्रजनकले उपदफा (२६.४) बमोजिमका कार्यहरू गरेको रजिष्ट्रारले ठहर गरेमा आवश्यक कार्यविधि पूरा गरी अन्य कुनै निकाय वा व्यक्तिलाई अनिवार्य इजाजतपत्र जारी गर्न सक्नेछ।

२६.९ यस दफा बमोजिम जारी भएको अनिवार्य इजाजतपत्रको अद्यावधिक विवरण दर्ता किताबमा जनाउनु पर्नेछ।

२६.१० यस दफा बमोजिम जारी भएको अनिवार्य इजाजतपत्रका लागि अनिवार्य इजाजतपत्र प्राप्त व्यक्ति वा संस्थाले नेपाल सरकारलाई तोकिए बमोजिमको दस्तूर बुझाउनु पर्नेछ।

२७. अनिवार्य इजाजतपत्रको खारेजी वा थप शर्त बन्देज तोक्न सक्ने:

२७.१ अनिवार्य इजाजतपत्र प्राप्त व्यक्ति वा संस्थाले दफा २६ को उपदफा (२६.६) बमोजिम तोकेको शर्त तथा बन्देजको पालना नगरेको वा उल्लंघन गरेको भनी कसैबाट उजूरी पर्न आएमा वा रजिष्ट्रार स्वयंलाई सो कुराको जानकारी प्राप्त हुन आएमा अनिवार्य इजाजतपत्र प्राप्त व्यक्ति वा संस्थासँग आवश्यक सोधपुछ गरी तत्सम्बन्धी वास्तविकता र त्यसलाई पुष्टी गर्ने विवरण, सम्बद्ध कागजात तथा प्रमाण पेश गर्न आदेश दिनेछ।

२७.२ उपदफा (२७.१) बमोजिम रजिष्ट्रारले दिएको आदेश बमोजिम सम्बन्धित अनिवार्य इजाजतपत्र प्राप्त व्यक्ति वा संस्थाबाट प्राप्त हुन आएको विवरण, सम्बद्ध कागजात तथा प्रमाणको अध्ययन गर्दा दफा २६ को उपदफा (२६.६) बमोजिम तोकेको शर्त तथा बन्देजको पालना नगरेको वा उल्लंघन गरेको देखिन आएमा रजिष्ट्रारले त्यस्तो इजाजतपत्र खारेज गर्न वा थप शर्त वा बन्देज निर्धारण गर्न सक्नेछ।

२८. प्रजनकको दायित्व वा कर्तव्य:

२८.१ प्रजनकको दायित्व तथा कर्तव्य देहाय बमोजिमको हुनेछ:

२८.१.१ यस ऐन तथा यस ऐन अन्तर्गत बनेका नियमावली तथा प्रजनकको स्वामित्वको प्रमाणपत्र जारी गर्दा तोकेको शर्तको पालना गर्ने,

२८.१.२ यस ऐन तथा यस ऐन अन्तर्गत बनेका नियमावलीको कार्यान्वयनको क्रममा रजिष्ट्रारले सामान्य वा विशेष रूपमा दिएको आदेश तथा निर्देशनको पालना गर्ने।

२९. प्रजनकको स्वामित्वको प्रमाणपत्रको खारेजी:

२९.१ देहायको अवस्थामा रजिष्ट्रारले प्रजनकलाई प्रदान गरेको स्वामित्वको प्रमाणपत्र खारेज गर्नेछ:

२९.१.१ तोकिए बमोजिमको दस्तुर लगातार पाँच वर्षसम्म नबुझाएमा,

२९.१.२ झुट्टा विवरण दिई वनस्पतिको नयाँ जात दर्ता गरेको प्रमाणित भएमा।

२९.२ रजिष्ट्रारले उपदफा (२९.१) बमोजिम प्रजनकको प्रमाणपत्र खारेज गर्नु अघि प्रजनकलाई आफ्नो सफाई पेश गर्ने मौका उपलब्ध गराउनु पर्नेछ।

परिच्छेद--५

वनस्पति र कृषकको जात नामाकरण

३०. वनस्पतिको जातको नामाकरण:

३०.१ दरखास्तवालाले वनस्पतिको नयाँ जात दर्ता गर्नको लागि दरखास्त दिँदा सो जातको स्पष्ट पहिचान हुने गरी नामाकरण गर्नु पर्नेछ।

३०.२ दरखास्तवालाले दरखास्त दिँदा उपदफा (३०.१) बमोजिम नामाकरण नगरेको भएमा दरखास्त दिएको मितिले तीन महिनाभित्र तोकिए बमोजिमको ढाँचामा नामाकरण गर्न आवेदन दिनु पर्नेछ।

३०.३ जातको नामाकरण एउटा शब्द वा बढीमा तीनवटा शब्दहरूको समूह वा शब्द र अंकको समूह वा शब्द र अक्षरको समूह वा अक्षर र अंकको समूहद्वारा गर्नुपर्नेछ।

३०.४ देहाय बमोजिमका आधारमा जातको नामाकरण गर्न सकिने छैनः—

३०.४.१ केवल अंक वा चित्रहरूको समूहको प्रयोग भएमा,

३०.४.२ उपदफा (३०.३) बमोजिम गरिएको नामाकरणबाट स्पष्ट रूपमा जातको पहिचान हुन नसकेमा,

३०.४.३ जातको स्रोत, उत्पत्तिस्थल र भौगोलिक क्षेत्र, जातको पहिचान र गुण वा प्रजनक र कृषकको पहिचान झुक्याउने वा भ्रमित गर्ने गरी नामाकरण गरिएमा,

३०.४.४ पहिले नै दर्ता भएको नामाकरणको प्रयोग गरिएमा,

- ३०.४.५ नामाकरणले सार्वजनिक हित वा नैतिकतामा प्रतिकूल असर पार्ने भएमा,
- ३०.४.६ सामान्यतया वनस्पतिको अन्य प्रजातीको पहिचानका लागि प्रयोग भइरहेको नाउँ प्रयोग गरिएमा,
- ३०.४.७ वंशाणु वा प्रजातीको नाउँ वा पहिचानलाई नै इंगित गर्ने गरी प्रयोग गरिएको भएमा,
- ३०.४.८ माऊ प्रजातीलाई गलत र अस्पष्ट रूपमा इंगित गरिएको भएमा,
- ३०.४.९ कृषकको जात बाहेक अन्य जातको हकमा भौगोलिक चिन्ह प्रयोग गरेमा,
- ३०.४.१० प्रचलित नेपाल कानूनबमोजिम प्रयोग गर्न रोक लगाइएका चिन्ह, छाप, नाम वा संकेत भएमा।
- ३०.५ वनस्पतिको जातको नामाकरणको लागि प्रयोग गरिएको नाउँलाई प्रचलित नेपाल कानून अन्तर्गत ट्रेडमार्कको रूपमा दर्ता र प्रयोग गर्न पाइने छैन।
- ३०.६ वनस्पतिको जात नामाकरणका सम्बन्धमा अन्य प्रावधानहरू तोकिए बमोजिम हुनेछन्।

३१. कृषकको जातको नामाकरण:

- ३१.१ कृषकको जात नामाकरणको लागि चलनचल्तीको नाम प्रयोग गर्न प्राथमिकता दिइनेछ।
- ३१.२ चलनचल्तीको नाम बाहेक अन्य नाम प्रयोग गरेमा दफा ३० बमोजिमको प्रावधान अपनाई नामाकरण गर्नुपर्नेछ।

परिच्छेद—६

कसूर, क्षतिपूर्ति तथा दण्ड सजाय

३२. कसूर:

- ३२.१ देहायको कार्य गरेमा यस ऐन बमोजिम कसूर गरेको मानिनेछ:
 - ३२.१.१ झुट्टा विवरण दिई वनस्पतिको जात दर्ता गराएमा,
 - ३२.१.२ दफा २३ मा उल्लेखित प्रजनकको अधिकार हनन गरेमा,
 - ३२.१.३ दफा ५ मा उल्लेखित कृषकको अधिकार हनन गरेमा,
 - ३२.१.४ यस ऐन बमोजिम दर्ता भएको वनस्पतिको जातको नक्कल गरी झुक्याउने वा भ्रम पार्ने गरी त्यस्तो जातको विस्तार्थ पदार्थको बिक्री वितरण, आयात, निर्यात वा अन्य कुनै किसिमले प्रयोग गरेमा।
 - ३२.१.५ झुट्टा विवरण दिई वनस्पतिको जातको नामाकरण गरी वा यस ऐन बमोजिम भएको नामाकरणको नक्कल गरी सो जातको विस्तार्थ पदार्थको बिक्री वितरण, आयात, निर्यात वा अन्य कुनै किसिमले प्रयोग गरेमा।

३३. दण्ड सजाय:

- ३३.१ दफा ३२ को देहायको खण्ड बमोजिमको कसूर गर्नेलाई देहाय बमोजिमको सजाय हुनेछ:
 - ३३.१.१ उपदफा (३२.१.१) बमोजिमको कसूर गर्नेलाई पचास हजार रुपैयाँसम्म जरिवाना हुनेछ।
 - ३३.१.२ उपदफा (३२.१.२) बमोजिमको कसूर गर्नेलाई एक वर्षसम्म कैद वा पाँचलाख रुपैयाँसम्म जरिवाना वा दुवै सजाय गरी क्षति पुग्न गएको व्यक्ति, समुदाय वा संस्थालाई उचित तथा मुनासिब माफिकको क्षतिपूर्ति भराईदिनेछ।
 - ३३.१.३ उपदफा (३२.१.३) बमोजिमको कसूर गर्नेलाई ६ महिनासम्म कैद वा तीनलाख रुपैयाँसम्म जरिवाना वा दुवै सजाय गरी क्षति पुग्न गएको व्यक्ति, समुदाय वा संस्थालाई उचित तथा मुनासिब माफिकको क्षतिपूर्ति भराईदिनेछ।

३३.१.४ उपदफा (३२.१.४) बमोजिमको कसूर गर्नेलाई तीन महिनासम्म कैद वा दुईलाख रुपैयाँसम्म जरिवाना वा दुवै सजाय गरी क्षति पुग्न गएको व्यक्तिलाई उचित तथा मुनासिब माफिकको क्षतिपूर्ति भराईदिनेछ।

३३.१.५ उपदफा (३२.१.५) बमोजिमको कसूर गर्नेलाई एक महिनासम्म कैद वा एकलाख रुपैयाँसम्म जरिवाना वा दुवै सजाय गरी क्षति पुग्न गएको व्यक्ति, समुदाय वा संस्थालाई उचित तथा मुनासिब माफिकको क्षतिपूर्ति भराईदिनेछ।

३३.२ दफा ३९ को उपदफा (३९.१) बमोजिमको कसूर ठहर भएको अवस्थामा मुद्दा हेर्ने अधिकारीले देहायको कुनै वा सबै आदेश जारी गर्न सक्नेछः

३३.२.१ प्रजनकको हकलाई पूर्व अवस्थामा संरक्षण गर्ने,

३३.२.२ प्रजनकको हकमा भएको कुनै पनि उल्लङ्घनलाई तत्काल रोक्ने,

३३.३ कुनै दुराग्रह वा छलकपट बिना असल नियतले वा गरेको काम कारबाहीबाट प्रजनकको हक अधिकारमा हान हुन गएको वा प्रजनकको हक स्थापित भएको छ भन्ने थाहा नपाएको कारणले आफुले गरेको काम कारबाहीबाट प्रजनकलाई हानी नोकसानी पुग्न गएको कुरा मुद्दा हेर्ने अधिकारीलाई विश्वास लाग्न गएमा मुद्दा हेर्ने अधिकारीले त्यस्तो व्यक्तिलाई पहिलो पटकको लागि दण्ड जरिवाना नगर्ने आदेश दिन सक्नेछ।

३४. मुद्दा हेर्ने अधिकारी र पुनरावेदन:

३४.१ यस ऐन अन्तर्गतका कसूर सम्बन्धी मुद्दाको शुरु कारबाही र किनारा गर्ने अधिकार रजिष्ट्रारलाई हुनेछ।

३४.२ उपदफा (३४.१) बमोजिम मुद्दा हेर्ने अधिकारीले गरेको निर्णय वा आदेश उपर चित्त नबुझ्ने पक्षले पुनरावेदन अदालतमा पुनरावेदन गर्न सक्नेछ।

३५. उजुरी गर्ने हदम्याद: दफा ३२ बमोजिम कसूर सम्बन्धी मुद्दामा उजुरी गर्ने हदम्याद त्यस्तो काम कारबाही भए गरेको मितिले ६ महिनाभित्र उजुरी गर्नु पर्नेछ।

परिच्छेद—७

विविध

३६. रजिष्ट्रारको अधिकार:

३६.१ यो ऐन तथा यस ऐन अन्तर्गत बनेको नियमावलीमा अन्यथा लेखिएकोमा बाहेक रजिष्ट्रारको काम, कर्तव्य र अधिकार देहाय बमोजिमको हुनेछः

३६.१.१ प्रजनकको अधिकार बहाल रहेको अवधिभित्र कुनै पनि बखत रजिष्ट्रारले प्रजनकसँग प्रजनकले दर्ता गराएको नयाँ जात वा त्यसको विस्तार्य पदार्थ माग गर्न सक्नेछन् र दर्ता भएको अवस्थामा उल्लेख भएको गुणहरू कायम हुने गरी त्यस्तो नयाँ जातको व्यवस्थापन गर्ने,

३६.१.२ यो ऐन तथा यस ऐन अन्तर्गत बनेको नियमावलीको प्रभावकारी कार्यान्वयन गराउन आवश्यकता अनुसार निरीक्षण, अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण गर्ने गराउने,

३६.१.३ वनस्पतिको नयाँ जातको विकास गर्न प्रोत्साहन गर्ने एवं कृषक र प्रजनकका अधिकारलाई संरक्षण गर्ने गराउने र वनस्पतिको संरक्षित नयाँ जातका विशेषता पहिचान हुने गरी सम्बद्ध र अभिलेखिकरण गर्ने,

३६.१.४ विदेशबाट आयात गरिएका वनस्पतिलाई सूचिकरण गर्ने गराउने,

३६.१.५ दर्ता भएका बीऊ वा अन्य विस्तार्य पदार्थ यथेष्ट मात्रामा बजारमा उपलब्ध नभएमा आवश्यकता अनुसार बजारमा उपलब्ध हुने व्यवस्था गर्ने वा गराउने,

३६.१.६ राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा विकास गरिएका वनस्पतिका नयाँ जात विकास गर्न प्रयोग गरिएको तरिका, प्रविधि र तथ्याङ्क संकलन गरी सरोकारवालालाई उपलब्ध गराउने।

३७. **कृषकहरूको समूह वा संस्थाको गठन र संस्थापना:** कृषकहरूको समूह वा संस्थाको गठन र संस्थापना तोकिए बमोजिम हुनेछ।

३८. **दर्ता किताब अवलोकन:** कुनै पनि व्यक्तिले नियमद्वारा तोकिए बमोजिमको दस्तुर बुझाई कार्यालय समयभित्र दर्ता किताब अवलोकन गर्न र त्यसको प्रतिलिपी प्राप्त गर्न सक्नेछन्। तर कृषकको हकमा त्यस्तो किताब अवलोकन गर्न र प्रतिलिपि प्राप्त गर्न यो दस्तुर लाग्ने छैन।

३९. **सार्वजनिक जानकारीको लागि प्रकाशन गर्नु पर्ने:** यस ऐन बमोजिम दर्ता भएका जात र सोसँग सम्बन्धित आवश्यक विवरण एवं यस ऐन अन्तर्गत निकाय एवं रजिष्टारद्वारा गरिएका निर्णयहरू सार्वजनिक जानकारीको लागि विधुतीय संचार माध्यमद्वारा (इन्टरनेटद्वारा) एवं मुद्रणद्वारा प्रकाशन गर्नु पर्नेछ।

४०. **नियम बनाउने:** यो ऐनलाई कार्यान्वयन गर्नका लागि नेपाल सरकारले आवश्यक पर्ने नियमहरू बनाई लागू गर्नेछ।

Annex IV. वनस्पतिको जात संरक्षण तथा कृषक अधिकार नियमावली, २०८२

कृषक अधिकार, प्रजनक अधिकार, अनिवार्य इजाजत, लाभ बाँडफाँड, विवाद समाधान, सजाय र क्षतिपूर्ति, संस्थागत संरचना सबै प्रावधानहरू समेटिएका छन्।

६ परिशिष्ट फारामहरू (कृषक जात दर्ता, प्रजनक जात दर्ता, लाभ बाँडफाँड दाबी, अनिवार्य इजाजत, उजुरी, प्रमाणपत्र)।

वनस्पतिको जात संरक्षण तथा कृषक अधिकार नियमावली, २०८२

(वनस्पतिको जात संरक्षण तथा कृषक अधिकार ऐन, २०८२ को दफा - बमोजिम)

बिषय सूची

वनस्पतिको जात संरक्षण तथा कृषक अधिकार नियमावली, २०८२	1
वनस्पतिको जात संरक्षण तथा कृषक अधिकार नियमावली, २०८२	2
प्रकरण—१	2
प्रकरण—२	2
प्रकरण—३	2
प्रकरण—४	3
प्रकरण—५	3
प्रकरण—६	4
प्रकरण—७	4
प्रकरण—८	5
प्रकरण—९	5
परिशिष्ट (Forms/Templates)	6
परिशिष्ट—१	6
परिशिष्ट—२	6
परिशिष्ट—३	7
परिशिष्ट—४	7
परिशिष्ट—५	8

वनस्पतिको जात संरक्षण तथा कृषक अधिकार नियमावली, २०८२

(वनस्पतिको जात संरक्षण तथा कृषक अधिकार ऐन, २०८२ को दफा - बमोजिम)

प्रकरण—१

प्रारम्भिक

दफा १. संक्षिप्त नाम र प्रारम्भ

(१) यस नियमावलीको नाम "वनस्पतिको जात संरक्षण तथा कृषक अधिकार नियमावली, २०८२" हुनेछ।

(२) यो नियमावली नेपालभर लागू हुनेछ।

दफा २. परिभाषा

यस नियमावलीमा प्रयोग भएका पदावलीको अर्थ ऐनमा भएको जस्तै हुनेछ।

प्रकरण—२

संस्थागत व्यवस्था

दफा ३. समिति गठन

(१) ऐनको दफा बमोजिम "वनस्पतिको जात संरक्षण तथा कृषक अधिकार समिति" गठन हुनेछ।

(२) समितिको संरचना, कार्यकाल, बैठक, कार्यविधि तथा सचिवालय सम्बन्धी व्यवस्था कार्यविधि अनुसार हुनेछ।

दफा ४. रजिष्ट्रार

(१) ऐन बमोजिम नियुक्त रजिष्ट्रारले दर्ता, प्रमाणपत्र जारी, उजुरी सुनुवाइ, अनिवार्य इजाजत, अभिलेख सञ्चालन आदि कार्य गर्नेछ।

(२) आवश्यक परेमा रजिष्ट्रारले प्राविधिक विज्ञ वा उपसमिति गठन गर्न सक्नेछ।

प्रकरण—३

कृषकका अधिकार

दफा ५. कृषकको जात र परम्परागत ज्ञानको दर्ता

- (१) कृषक वा कृषक समुदायले आफ्नो जात वा ज्ञान दर्ता गर्न सक्नेछ।
- (२) दर्ताको लागि तोकिएको ढाँचामा दरखास्त दिनुपर्नेछ।
- (३) दर्ता प्रमाणपत्र निःशुल्क जारी गरिनेछ।
- (४) दर्ता भएको विवरण सार्वजनिक गरिनेछ।

दफा ६. कृषकका विशेष अधिकार

- (१) आफ्नै खेतमा उत्पादन गरेको बीउ प्रयोग, साटासाट वा बिक्री गर्ने।
- (२) परम्परागत जात वा ज्ञान प्रयोग गरी नयाँ जात विकास भएमा लाभमा सहभागी हुने।
- (३) खराब वा भ्रामक बीउबाट नोक्सानी भएमा क्षतिपूर्ति पाउने।
- (४) साना तथा मध्यम कृषकलाई दर्ता शुल्क, कर तथा अन्य राजस्वमा छुट दिने।

प्रकरण—४

प्रजनकका अधिकार

दफा ७. नयाँ जात दर्ता

- (१) प्रजनकले तोकिएको ढाँचामा दरखास्त दिनुपर्नेछ।
- (२) आवश्यक विवरण, नमूना र प्रमाण संलग्न गर्नुपर्नेछ।
- (३) प्राविधिक परीक्षणपछि दर्ता प्रमाणपत्र जारी गरिनेछ।

दफा ८. प्रजनकको अधिकार

- (१) दर्ता भएको जात उत्पादन, पुनःउत्पादन, बिक्री, आयात वा निर्यात गर्ने।
- (२) अधिकार अरूलाई हस्तान्तरण वा लाइसेन्स दिने।
- (३) मूल जातबाट व्युत्पन्न जात (EDV) मा पनि अधिकार प्रयोग गर्न सक्ने।

दफा ९. अधिकारको अवधि

- (१) साधारण जातको हकमा १५ वर्ष।
- (२) रूख वा दीर्घकालीन जातको हकमा २० वर्ष।

प्रकरण—५

लाभ बाँडफाँड

दफा १०. लाभ बाँडफाँड समिति

- (१) ऐनको दफा बमोजिम लाभ बाँडफाँड समिति गठन हुनेछ।
- (२) लाभको दर, विधि र बाँडफाँडको प्रक्रिया सरकारद्वारा तोकिनेछ।

दफा ११. लाभको वितरण

- (१) लाभ कृषक, समुदाय, अनुसन्धान संस्था र सरकारबीच न्यायोचित रूपमा बाँडिनेछ।
- (२) वितरण पारदर्शी ढंगले सार्वजनिक गरिनेछ।

प्रकरण—६

अनिवार्य इजाजत

दफा १२. अनिवार्य इजाजतको अवस्था

- (१) बजारमा बीउ उपलब्ध नभएमा।
- (२) बीउ अत्यधिक मूल्यमा बिक्री भएमा।
- (३) आपूर्ति प्रतिस्पर्धात्मक नभएमा।

दफा १३. इजाजतको प्रक्रिया

- (१) तोकिएको ढाँचामा दरखास्त दिनुपर्नेछ।
- (२) समितिको सिफारिसमा रजिष्ट्रारले इजाजत जारी गर्नेछ।
- (३) इजाजतको अवधि अधिकतम पाँच वर्ष रहनेछ।

प्रकरण—७

विवाद समाधान

दफा १४. उजुरी दिने

- (१) अधिकार उल्लङ्घन वा अवैध दर्ता भएको ठहर भए उजुरी दिन सकिनेछ।
- (२) उजुरी तोकिएको फाराममा दर्ता गर्नुपर्नेछ।

दफा १५. छानबिन र सुनुवाइ

- (१) रजिष्ट्रारले दुवै पक्षलाई सुनुवाइ गर्नेछ।
- (२) निर्णय तोकिएको समयसीमाभित्र सार्वजनिक गरिनेछ।

दफा १६. खारेज गर्ने व्यवस्था

- (१) गलत विवरणमा दर्ता भएको जात खारेज गर्न सकिनेछ।
- (२) सार्वजनिक हित विपरीत भएमा दर्ता खारेज गर्न सकिनेछ।

प्रकरण—८

सजाय, क्षतिपूर्ति र राजस्व

दफा १७. सजाय

अवैध रूपमा दर्ता भएको जात प्रयोग गर्ने वा लाभ हिनामिना गर्ने व्यक्तिलाई ऐनमा तोकिएको सजाय लागू हुनेछ।

दफा १८. क्षतिपूर्ति

(१) कृषकलाई भएको क्षतिपूर्ति दोषी पक्षबाट असुल गरिनेछ।

(२) क्षतिपूर्ति निर्धारण गर्दा वास्तविक क्षति, प्रजनकको लापरबाही र कृषकको अवस्था विचार गरिनेछ।

दफा १९. राजस्व

(१) दर्ता शुल्क, इजाजत शुल्क तथा अन्य राजस्व सरकारको खातामा जम्मा हुनेछ।

(२) राजस्व व्यवस्थापन कार्यविधि अनुसार हुनेछ।

प्रकरण—९

विविध

दफा २०. कार्यविधि बनाउन सक्ने

मन्त्रालय वा समिति आवश्यक देखिएमा कार्यविधि, निर्देशन वा मापदण्ड बनाउन सक्नेछ।

दफा २१. स्थानीय तहको भूमिका

स्थानीय तहले आफ्नो क्षेत्रमा जात दर्ता, संरक्षण तथा लाभ बाँडफाँड सम्बन्धी कार्यविधि बनाउन सक्नेछ।

परिशिष्ट

परिशिष्ट—१

कृषक जात वा परम्परागत ज्ञान दर्ता फाराम
(दफा ५ बमोजिम)

१. आवेदकको नाम, थर: _____
२. ठेगाना: _____
३. जात/ज्ञानको नाम: _____
४. जात/ज्ञानको संक्षिप्त विवरण:
 - उत्पत्ति/इतिहास: _____
 - पहिचानका विशेषता: _____
 - ५. नमूना संलग्न (हो/होइन): _____
 - ६. समुदायको नाम (लागु भएमा): _____
 - ७. घोषणा: म यस फाराममा दिएको विवरण सही भएको प्रमाणित गर्दछु।

आवेदकको नाम, हस्ताक्षर:

मिति:

परिशिष्ट—२

प्रजनक जात दर्ता आवेदन फाराम
(दफा ७ बमोजिम)

१. प्रजनकको नाम/संस्था: _____
२. ठेगाना: _____
३. नयाँ जातको नाम: _____
४. विशेषता विवरण:
 - नौलोपना: _____
 - एकरूपता: _____

- स्थायित्व: _____
- ५. प्रयोग गरिएको माउ जात: _____
- ६. परम्परागत जात वा ज्ञान प्रयोग भएमा विवरण: _____
- ७. आवश्यक संलग्न कागजात:
 - नमूना
 - परीक्षण रिपोर्ट
 - सहमति/सम्झौता (लागु भएमा)

आवेदकको नाम, हस्ताक्षर:

मिति:

परिशिष्ट—३

लाभ बाँडफाँड दाबी फाराम

(दफा १० बमोजिम)

१. दाबी गर्ने व्यक्ति/समुदायको नाम: _____
२. ठेगाना: _____
३. दाबीको आधार:
 - प्रयोग भएको जात वा ज्ञान: _____
 - योगदानको विवरण: _____
 - ४. अपेक्षित लाभको प्रतिशत वा स्वरूप: _____
 - ५. संलग्न प्रमाणपत्र/कागजात: _____

आवेदकको नाम, हस्ताक्षर:

मिति:

परिशिष्ट—४

अनिवार्य इजाजत आवेदन फाराम
(दफा १३ बमोजिम)

१. आवेदकको नाम/संस्था: _____
२. ठेगाना: _____
३. दर्ता भएको जातको नाम: _____
४. दावीको कारण:
 - बजारमा बीउको अभाव
 - अत्यधिक मूल्य
 - आपूर्ति प्रतिस्पर्धात्मक नभएको
५. आवश्यक प्रमाण:
 - बजार मूल्य विवरण
 - आपूर्ति अभावको प्रमाण
६. उत्पादन तथा वितरणको योजना: _____

आवेदकको नाम, हस्ताक्षर:

मिति:

परिशिष्ट—५

उजुरी फाराम (विवाद समाधानका लागि)
(दफा १४ बमोजिम)

१. उजुरी गर्ने व्यक्ति/संस्था: _____
२. ठेगाना: _____
३. उजुरीको विषय: _____
४. उजुरीको विवरण: _____
५. संलग्न प्रमाण: _____
६. अपेक्षित निर्णय/उपचार: _____

उजुरीकर्ताको नाम, हस्ताक्षर:
मिति:

परिशिष्ट—६

दर्ता प्रमाणपत्र (Sample)
(दफा ५ र ७ बमोजिम)

नेपाल सरकार
कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय
वनस्पतिको जात संरक्षण तथा कृषक अधिकार समिति

दर्ता प्रमाणपत्र

यस प्रमाणित गरिन्छ कि ‘

नाम: _____

ठेगाना: _____

जात/ज्ञान: _____

दर्ता मिति: _____

दर्ता नम्बर: _____

यस प्रमाणपत्रले ऐन र नियमावली बमोजिम सम्बन्धित अधिकार प्रदान गर्दछ।

रजिष्ट्रारको नाम, हस्ताक्षर र छाप

