

THE POTATO



CIP's Mission

The International Potato Center (CIP) seeks to reduce poverty and achieve food security on a sustained basis in developing countries through scientific research and related activities on potato, sweetpotato, and other root and tuber crops, and on the improved management of natural resources in potato and sweetpotato-based systems.



The CIP Vision

The International Potato Center (CIP) will contribute to reducing poverty and hunger; improving human health; developing resilient, sustainable rural and urban livelihood systems; and improving access to the benefits of new and appropriate knowledge and technologies. CIP will address these challenges by convening and conducting research and supporting partnerships on root and tuber crops and on natural resources management in mountain systems and other less-favored areas where CIP can contribute to the achievement of healthy and sustainable human development.

www.cipotato.org

CIP is supported by a group of governments, private foundations, and international and regional organizations known as the Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR).

www.cgiar.org



THE ODYSSEY OF THE POTATO

Ei Hylling til Poteta

CONTENTS

ИИНАЛД



FÖR 10 000 ÅR SIDAN 7

FÖR SPANJOLANE KOM 13

EUROPEARAR OM POTETA 19

GJENNOMBROTET I EUROPA 23

GJENNOMBROTET I RESTEN
AV VERDA 37

ARVEI FRÅ PERU 41

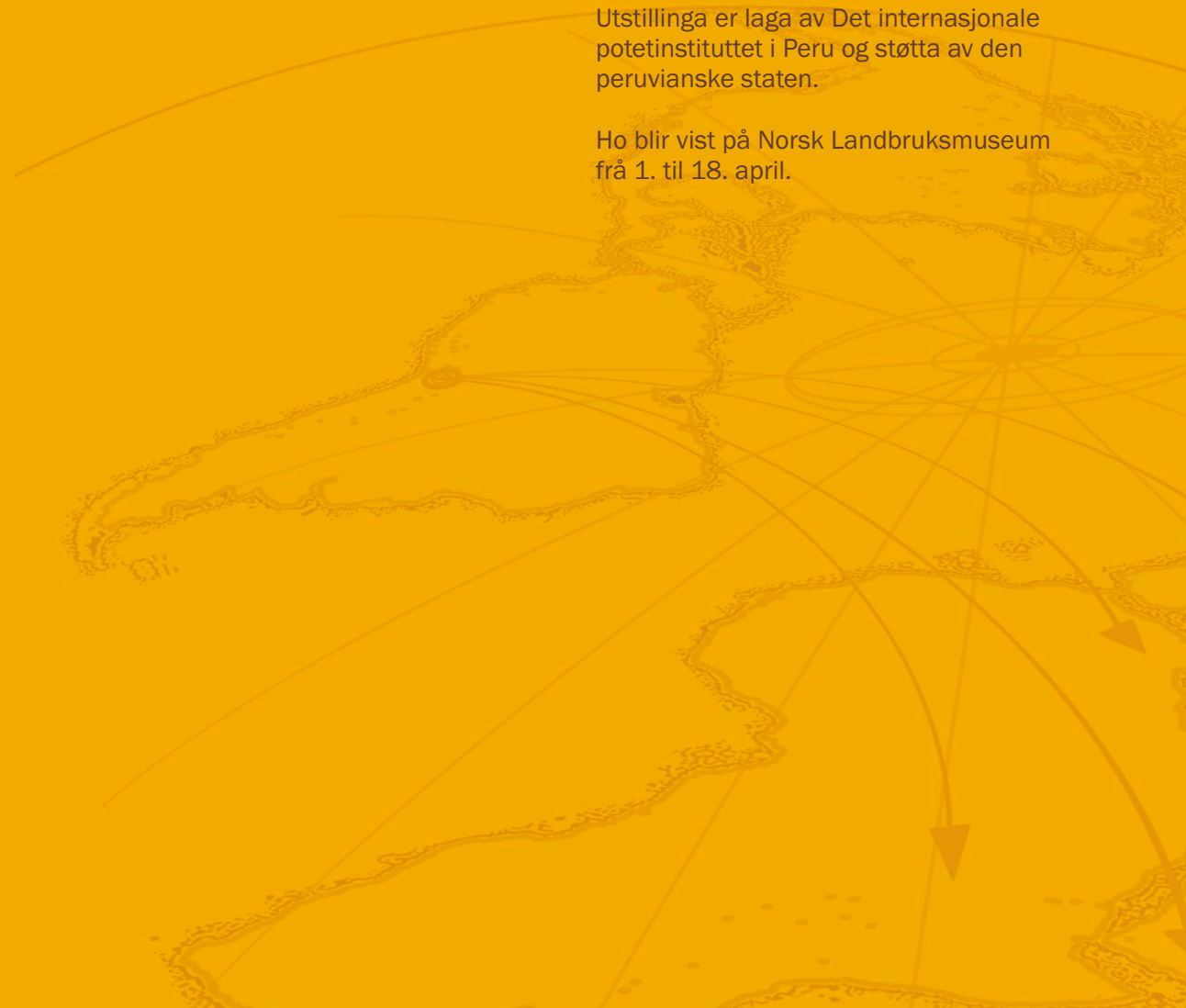
INTRODUCTION

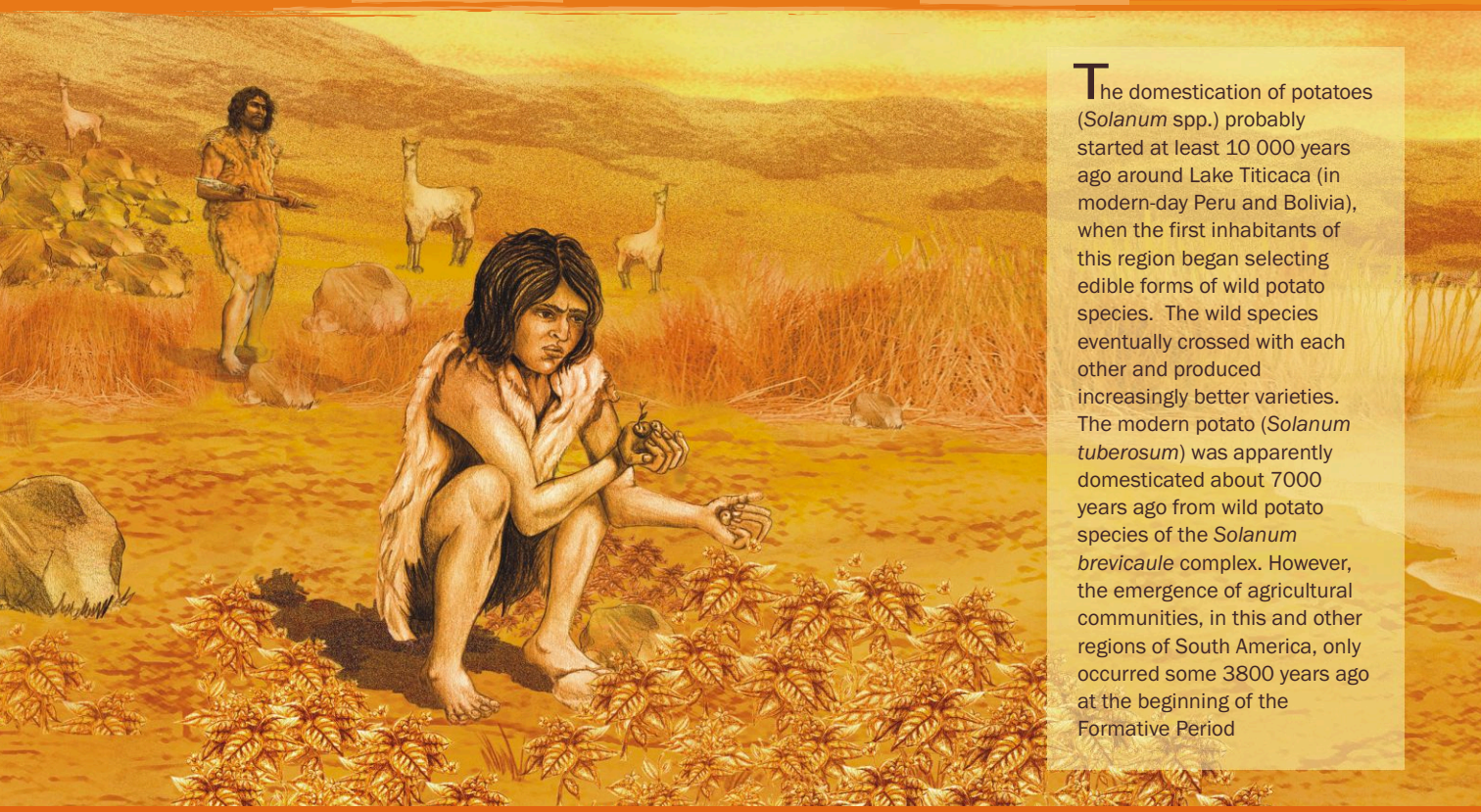
INTRODUCTION

FN har erklært 2008 som Det internasjonale potetåret. Utstillinga "The Odyssey of the Potato" fortel oss den spanande potethistoria; frå den første dyrkinga i Andesfjella i Sør-Amerika for 10 000 år sidan og fram til vår tid. Poteta er i dag den tredje viktigaste kulturplanta i verda.

Utstillinga er laga av Det internasjonale potetinstituttet i Peru og støtta av den peruvianske staten.

Ho blir vist på Norsk Landbruksmuseum frå 1. til 18. april.





The domestication of potatoes (*Solanum* spp.) probably started at least 10 000 years ago around Lake Titicaca (in modern-day Peru and Bolivia), when the first inhabitants of this region began selecting edible forms of wild potato species. The wild species eventually crossed with each other and produced increasingly better varieties. The modern potato (*Solanum tuberosum*) was apparently domesticated about 7000 years ago from wild potato species of the *Solanum brevicaulis* complex. However, the emergence of agricultural communities, in this and other regions of South America, only occurred some 3800 years ago at the beginning of the Formative Period

For 10 000 år sidan

Dyrkinga av potet (*Solanum* spp.) tok truleg til ved Titicacasjøen i det som i dag er Peru og Bolivia, for minst 10 000 år sidan. Innbyggjarane som budde der tok da til med utval av spiselege poteter frå ville potetartar. Dei ville artane kryssa seg med kvarandre og vart stadig betra som kulturplanter. Den poteta vi har i dag, *Solanum tuberosum*, vart etter alt å døme tatt i kultur for om lag 7 000 år sidan. Men jordbrukssamfunn oppsto ikkje (her eller i andre delar av Sør-Amerika), før for om lag 3 800 år sidan.

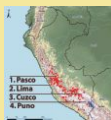
The first progenitor of the potato



The wild species *Solanum bukasovii* probably gave rise to the first cultivated potato, *Solanum stenotomum*, about 7000 years ago in the Lake Titicaca area



The characteristic type specimen of *Solanum bukasovii* was found in the Department of Junin (now Pasco), in Yanamachay, near the city of Cerro de Pasco, Peru, on the banks of a stream, among rocks and along the edges of cultivated areas, (1 March, 1927, S. Juzepczak 10905).



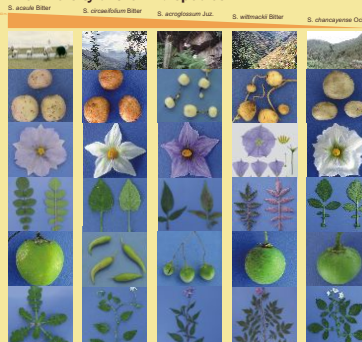
There is much variation in the species throughout its range of distribution, as shown in these examples.



Wild species of the potato



The diversity of the wild species



187 wild species of potato (*Solanum* spp.) have been found in North, Central and South America, with most species occurring in Peru and Bolivia. They are found in many different habitats, from over 4000 meters above sea level to coastal desert areas.



The domesticated potato originates near Lake Titicaca 8000-7000 BP

- 10 000-2000 BC** Hunter-gatherers in the Lake Titicaca region, such as the Viscachani, probably started the selection of edible and more productive potatoes in the late Paleolithic and Early Archaic Periods
- 2000-1800 BC** Bitter potatoes from high altitudes found in Pachamachay sites near Junin, the Late Archaic Period
- 1800-1200 BC** The Peruvian and Bolivian cultures of Qaluyo, Tiwanaku and Chiripa were the first potato growers in the Early Formative Period
- 300 BC-AD 100** Potatoes were already widely cultivated in the highlands of Ecuador and Colombia in the Late Formative Period

Den første dyrka poteta

Den første dyrka poteta, *Solanum stenotomum*, vart dyrka kring Titicacasjøen for om lag 7000 år sidan. Forløparen var truleg villarten *Solanum bukasovii*, ein av artane i *Solanum brevicaulis*-komplekset.

Karakteristiske eksemplar av *Solanum bukasovii* vart samla i 1927 i fylket Junin (i dagens Pasco), i Yanamachay, nær byen Cerro de Pasco i Peru. Her veks ho langs bekkedalar, i bergskorter og langs åkrane.

Ville potetartar

Det er påvist 187 ville artar i potetslekta (*Solanum* spp.) i Nord-, Mellom- og Sør-Amerika, med tyngdepunkt i Peru og Bolivia. Dei er funne i mange ulike miljø, frå over 4000 meter over havet til ørkenområde ved kysten.

Det starta ved Titicacasjøen

- 1. 10000-2000 f. Kr.** Jegerar og samlarar i Titicacaområdet tek truleg til med utval av etande og meir produktive potetsortar
- 2. 2000-1800 f. Kr.** Bitter poteter frå høgtliggjande område er funne i Pachamachay-tufter nær Junin
- 3. 1800-1200 f. Kr.** Dei peruvianske og bolivianske kulturane Qaluyo, Tiwanaku og Chiripa var dei første til å dyrke potet
- 4. 300 f. Kr.-100 e. Kr.** Potet vart dyrka over store område i høglandet i Ecuador og Colombia



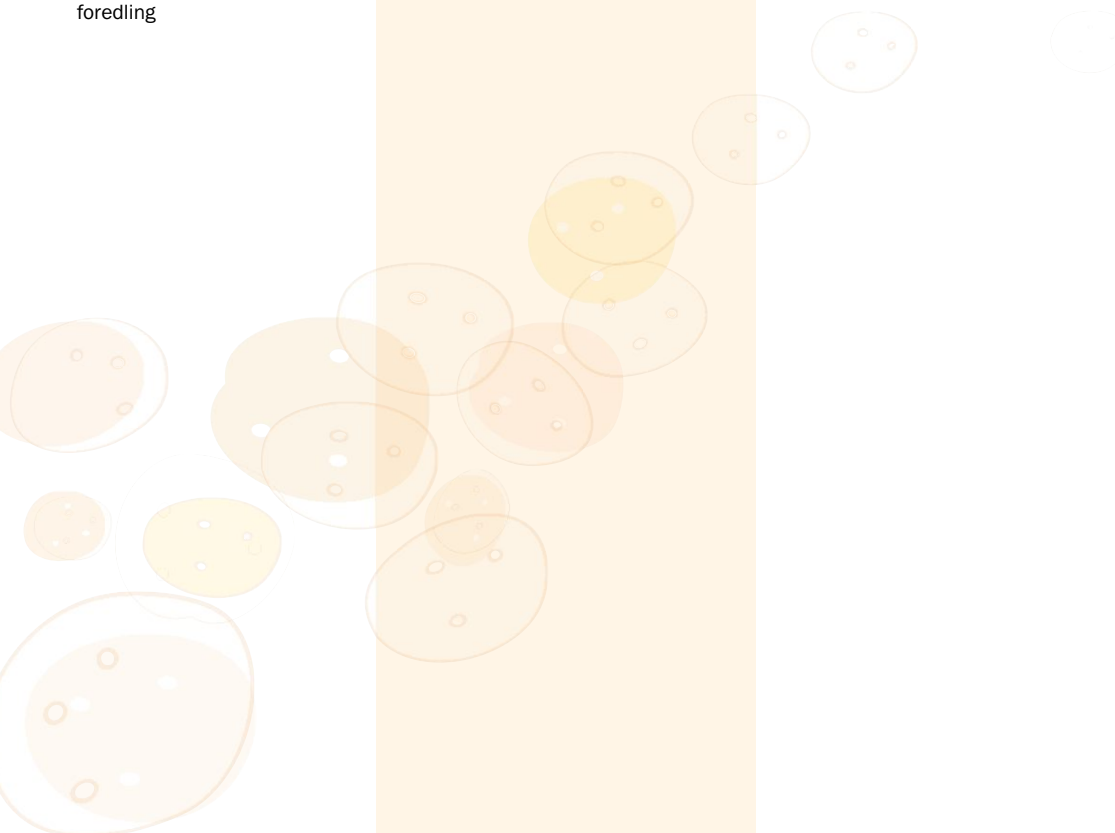
The wild and domesticated potato compared the effect of 7000 years of domestication and breeding



The biodiversity of the potato expressed through its flowers

Jamføring av vill og dyrka potet syner verknaden av 7000 år med dyrking og foredling

Blomstrane syner tydeleg det biologiske mangfaldet i potet



THE IMPORTANCE OF THE POTATO IN PRE-COLUMBIAN CULTURES



The first known agricultural societies in the Lake Titicaca region emerged both north and south of the lake. The earliest farmers (about 1400 BC) were the Qaluyo in the north, and the Tiwanaku and Chiripa cultures in the south. At this time, potatoes probably began disseminating to other regions of South America. Potato was critical for the development of the Andean highland cultures where maize (*Zea mays*) could not easily adapt. Potatoes formed the basis of their food security and allowed pre-Columbian cultures, such as the Tiwanaku/Wari, to expand and create the first empires in South America. The importance of the potato was manifest in the culture of both the highland and coastal pre-Hispanic Andean societies of Peru, particularly in their ceramics and rituals

1800 - 5000 BC

AD 100 - 1800 BC

AD 700 - 100

Archaic Period

Formative Period

Regional Development Period

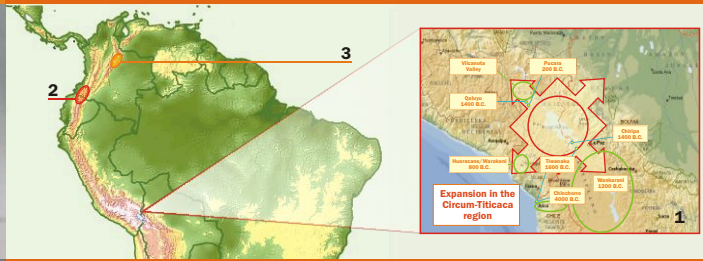
Før spanjolane kom

Dei første kjende jordbrukssamfunna kring Titicaca oppsto nord og sør for sjøen; Qaluyo i nord og Tiwanaku og Chiripa i sør (kring 1400 f. Kr.). På denne tida var poteta truleg også i ferd med å spreia seg til andre delar av Sør-Amerika. Planten vart heilt grunnleggjande for utviklinga av høglandskulturane i Andes der mais ikkje kunne vekse. Poteta vart grunnlaget for matforsyninga. Slik kunne dei førkolumbianske samfunna spreie seg og skape dei første storrika i Sør-Amerika. Poteta si rolle syner seg i kunst og kultur, særleg i keramikk og ritualer.

E OF THE POTATO



After 250 BC, several of the pre-Columbian cultures made ceramics depicting potatoes, which show the importance of the tuber in their cultures



Major Andean pre-Columbian societies were based on potato production

- 1. AD 400-700** In the Regional Development Period, the Tiwanaku culture becomes the first fully integrated State System in the Titicaca Basin and neighboring regions of Peru, Chile and Argentina
- AD 100-700** Potatoes are distributed to coastal pre-Columbian Moche society of northern Peru during the Regional Developments Period
- AD 700-1100** The Tiwanaku spread north to absorb the Wari culture and beyond
- AD 900-1470** Potatoes are distributed to coastal pre-Columbian Chimu kingdom of northern Peru during the Regional States Period
- 2. AD 1500** Potatoes are intensively cultivated in the Carchi - Nariño regions of northern Ecuador and southern Colombia
- AD 1532** The Inca Empire grows to encompass areas from northern Ecuador to southern Chile, emphasizing the intensification of potato production through improved agricultural engineering practices
- 3. AD 1537** The Muisca culture of Colombia has developed several potato varieties
- AD 1532** The Spanish conquest of South America begins

AD 1100-700 AD 1470-1100

Tiwanaku-Wari Empire

Frå om lag år 250 e. Kr. laga fleire av dei før-kolumbianske samfunna keramikk som på ulikt vis viste poteter. Det syner kor viktig denne knollen var i desse samfunna.

Regional States



1430

The rise of the Inca civilization

Dei store førkolumbianske samfunna i Andes var tufta på potetedyrking

400-700

Kulturen i Tiwanaku la grunnlaget for den første statsdanninga i Titicaca-vassdraget og tilgrensande område i Peru, Chile og Argentina

100-700

Poteter blir spreidde til Moche-kulturen, ein kystkultur i det nordlege Peru

700-1100

Tiwanaku-kulturen breier seg nordover og erobrar Wari og andre folkeslag lengre nord

900-1470

Poteter blir spreidde til Chimuriket, eit kongedømme på kysten i det nordlege Peru

1500

Poteter blir dyrka intensivt i Carchi-Nariño område (nord i Ecuador og sør i Colombia)

1532

Inkariket breier seg og kjem til å femna om områda frå nord i Ecuador til sør i Chile. Potetedyrkinga blir intensivert gjennom betre dyrkingsmetodar

1537

Muisca kulturen i Colombia har utvikla fleire potetsortar

1532

Den spanske erobringa av Sør-Amerika tek til





ATABALIPA frere de **GUASCAR**
Inca ou Empereur du **PEROU**



Tilling the fields



Inca culture did not use money. Food was provided for work, but there was no hunger because of the potato

These drawings are from the "Nueva Crónica y Buen Gobierno", a historical account written by Felipe Huamán Poma de Ayala. He was an indigenous Peruvian who wrote an illustrated chronicle of the Inca in colonial Peru, which provides details of the way of life of the indigenous people. Some of the scenes can still be witnessed today, as shown here

Sowing the potatoes

In Cusco's Urubamba Valley, farmers in Pisac still prepare their potato fields using the age-old *chaki taklla*. In September the farmers, men and women, celebrate the time-honored custom of *ayni*, or shared work. First the farmers ask the mountain gods for permission to begin sowing their crops. The potatoes are sprinkled with beer, then a potato and a coca leaf are sown in a symbolic union

Potatoes that grow at very high altitudes are very bitter because they contain a toxic anti-freeze. In an age-old process developed before the Incas, potatoes are put outside to freeze overnight, then left on the ground or in streams. After several weeks, the farmers squeeze out the liquid and remove the skins by standing on them. Finally, they are dried in the sun. The resulting *chuño* or *tunta* can be stored almost indefinitely, and sold

Many potatoes have cultural significance. This potato, called *llunchuy waqachi* in Quechua ("makes the daughter-in-law weep") is given to the bride-to-be to peel. If she does a good job she can marry the man!

AD 1535

Approximate end of the Inca empire

Inkariket blir erobra av europearane

Teikningane er frå den historiske skildringa "Nueva Crónica y Buen Gobierno" av den peruanske indianaren Felipe Huaman Poma de Ayala. Manuskriptet, som finst i Det kongelige bibliotek i København, skildrar i detalj mange sider ved levesettet til dei innfødde. Fotografia syner at vi framleis kan oppleve noko av dette.

Potetsetting

I Urubamba-dalen (Inkarikets heilage dal) førebur bøndene i Pisac framleis våronna med den tradisjonelle reiskapen "chaki taklla". I september feirar kvinner som menn skikken med "ayni". Først ber bonden fjellgudane om løyve til å så. Så blir det skvetta øl på potetene, deretter blir ei potet og eit kokablad sette i jorda i ei symbolsk sameining.

Poteter som veks høgt til fjells, er særst bitre fordi dei inneheld eit giftstoff som også hindrar frostskeidar. Ein gamal konserveringsteknikk som er kjend frå Inkakulturen, er å la potetane stå ute om natta slik at dei frys, for så å leggja dei på bakken eller ved bekkar. Etter nokre veker pressar bonden ut væska og fjernar skinnnet ved å trække på knollane. Til slutt vert dei tørka i sola. Sluttproduktet "chuño" eller "tunta", kan bli lagra særst lenge, før dei eventuelt vert selde på marknaden.

Potetene spela og ei rolle i folketrua. Denne poteta, kalla "llunchuy waqachi" betyr "får svigerdottera til å gråta". Ei komande brur må skrella denne poteta. Gjer ho dette godt, kan ho gifta seg med mannen!



The first historical record of the potato was made in 1537 when Jiménez de Quesada led a Spanish expedition into the highlands of modern-day Colombia. This was followed by descriptive accounts from southern Colombia, northern Ecuador, southern Peru, Bolivia and Chile. It became obvious from these accounts that potato was widely cultivated in the South America highlands and that the pre-Hispanic societies had developed extremely diverse potato varieties possessing unique culinary qualities. Felipe Huamán Poma de Ayala wrote an illustrated account of the Inca culture, including potato cultivation practices, describing the Andean foot plow, potato planting, weeding and harvesting. The Andean pre-Columbian civilizations had developed methods to preserve potatoes by a process similar to freeze-drying, in order to ensure food security

1532

Francisco Pizarro landar i Timbes på nordkysten av Peru

Europearar om poteta

Den første historiske kjelda som fortel om poteta, skriv seg frå 1537, då Jiménez de Quesada leidde ein spansk ekspedisjon til høglanda i det som i dag er Colombia. Dette vart etterfylgd av skildringar frå sør i landet, frå det nordlege Ecuador, sørlege Peru, Bolivia og Chile. Av desse skriftene går det klart fram kor vidt utbreidd potetdyrkinga var i dei sør-amerikanske høglanda og at dei før-spanske samfunna hadde utvikla sær mange potetsortar tilpassa ulike klima og med ulike matkvalitetar. I Felipe Huaman Poma de Ayala si skildring av Inkakulturen skriv han også om potetdyrkinga. Han fortel om fotplogen frå Andes, potetsetjing, ugraskamp og innhausting. For å sikre matforrådet hadde Inkaene utvikla oppbevaringsmåter for poteter ved ein slags frysetørking.



1. "The houses are well stocked with maize, beans and truffles [potatoes], spherical roots which are sown and produce a stem ... they are attached under the earth and are the size of an egg more or less ..."
Juan de Castellanos

As the Spaniards moved south they recorded the local cultures using potatoes

2. Another description was made by Pedro Cieza de León, a soldier in the army of Sebastián de Belalcázar, during the conquest of southern Colombia and northern Ecuador, around 1538 "Of provisions, besides maize, there are two other products which form the principal food of these indians. One is called 'papa', and is a kind of earth nut, which after it has been boiled, is as tender as a cooked chestnut, but it has no more skin than a truffle, and it grows under the earth in the same way"



3. "Men live in [southern Peru] ...; they lack maize and eat certain roots similar to truffles which they call papas"

"The people who have lived in el Collao [NW of Lake Titicaca] for over a hundred years, do not eat maize but some round roots they call papas"

Francisco López de Gómara

First recorded case of eating potatoes in continental Europe; they are reported as being purchased for patients in the Hospital de la Sangre in Seville, Spain

1537

1552

1553

1573

I reiseskildringa til Juan de Castellanos Jiménez de Quesada finn vi den første historiske skildringa av poteter i høglandsprovinser Velez, Santander i Colombia

1. "Husa er velfylte med mais, bønner og trøflar [poteter], runde røter som vert sådde og som sender opp ein stengel. Røtene heng fast under jorda og er om lag så store som eit egg ..."

Juan de Castellanos

2. Ei anna skildring finn vi hjå Pedro Cieza de León, ein soldat i hæren til Sebastián de Belalcázar under erobringa av det sørlege Colombia og det nordlege Ecuador. Han skriv: "Attåt mais er det to andre produkt som utgjer det vesentlege av matforsyninga for desse indianarane. Ein av dei vert kalla 'papa' og er ei slags jordnøtt, som etter koking er møyrt som ein kokt kastanje, men utan meir skinn enn ein trøffel, og likesom denne veks dei under jorda"

Den første trykte fortellinga om poteta i det sørlege Peru er ved López de Gómara i "Historia General de las Indias"

3. "Folk sør i Peru har ikkje mais, men éit visse røter som liknar trøflar og som dei kallar papas"

"Folket som i over hundre år har halde til i regionen Collao (nordvest av Titicacasjøen), éit ikkje mais, men ein slags runde røter dei kallar for papas"

Francisco López de Gómara

Sir Francis Drake rapporterer at det veks poteter i Chile

Pasientar ved Hospital de la Sangre, no kjent som Hospital de las Cinco Llagas i Sevilla, åt poteter alt i 1573

Whereas no written accounts exist of the first introductions of the potato into Europe, evidence points to an early introduction into Spain about 1570. After the potato was introduced, it spread through Europe via three main routes. The potato as an "object of curiosity" was disseminated by a network of scholars and botanists. The potato as an "object of cultivation" spread among the monasteries of the Carmelite Friars. The third route of dissemination within Europe was by the continuous trek of the Protestants, who took the potato with them when religious persecution forced them to flee their homes and lands. By the late 1700s, potato cultivation was widespread in Europe. The mid-1800s saw the introduction of the devastating potato late blight with the onset of famine in Ireland and other regions of Europe. Nonetheless, potato has persisted as a food staple throughout Europe and today Europeans have the highest per capita consumption of potatoes in the world

1587

Philippe de Silvry, the Prefect of Mons, receives two potato tubers and a potato fruit from a friend of the Papal Legate in Belgium

Gjennombrøtet i Europa

Det er ingen skriftlege kjelder som fortel om dei første skipingane av potet til Europa, men alt tyder på at dei kom til Spania kring 1570. Derifrå spreidde poteta seg langs tre hovudruter. Ho var viktig i de lærde sine kuriosa-samlingar. Som ein dyrka vekst spreidde ho seg mellom munkeklostera i karmelittarordenen. Den tredje ruta var folkevandringa av protestantar. Dei tok poteter med seg når forfylgingane tvinga dei vekk frå gard og grunn. Seint på 1700-talet var poteta vidt utbreidd i Europa. Midt på 1800-talet kom så den øydeleggjande tørråten og med det svolt i Irland og andre delar av Europa. Likevel har poteta forsvart plassen som ein basismatvare i heile Europa, og ennå har europearane det største potetforbruket pr. innbyggjar i verda.

EVOLUTION OF THE POTATO



Charles d'Eluse was an eminent European scholar



The first botanically accurate representation of a potato plant received by Clusius in Vienna. It is clearly a short-day adapted variety of *Solanum tuberosum* subspecies *andigena*



Portrait of John Gerard in the frontispiece to the first edition of his "Herball" of 1597, showing the author with a potato plant in his hand

1589

Charles d'Eluse introduserte poteta til Tyskland, Nederland, Frankrike og Sveits

Phillipe de Silvry sender ein akvarell han har måla av ei potetplante, til Charles d'Eluse (også kalla Clusius) i Wien.

Dette er den første botanisk nøyaktige avbildinga av ei potetplante. Det er tydeleg ein kortdagstilpassa sort av arten *Solanum tuberosum*, underart *andigena*

1590

Den første innførsla til England finn truleg stad mellom 1588 og 1593

Mythbuster: potatoes were not introduced by Drake into England from Virginia, USA

1597

Den første trykte illustrasjonen som viser ei potetplante står i John Gerard's "Herball" frå 1597 i England

Portrettet av Johan Gerard på framsida av førsteutgåva av hans "Herball", syner forfattaren med ei potetplante i handa



Clusius' 1601 illustration in Vienna of the potato published in "Rariorum Plantarum Historia". The drawing makes a clear distinction between roots and tubers, and shows also a damaged tuber



John Herrott © 2002. All rights reserved. www.irelandairialphotography.com



Potatoes were spread with the movement of the Protestant faith

1601

Clusius publiserer si "Rariorum Plantarum Historia" i Antwerpen

Clusius sin potetillustrasjon frå 1601 i Wien trykt i "Rariorum Plantarum Historia". Teikninga skil klårt mellom røter og knollar, og syner også ein skadd knoll

1606

Den første potetdyrkinga i Irland er dokumentert

1648

Slutten på trettiårskrigen inneber religionsfridom og gjer at protestantismen får spreia seg, - og med det også poteta, som følgjer i protestantismen sine fotefar



King Jan III Sobieski of Poland



The Swedish botanist Carl Linnaeus laid the foundations for modern botanical nomenclature. Publication of his "Species Plantarum" in 1753 was the starting point for the Latin binomial, or two-word, names of plants



Linnaeus' own herbarium specimen of *Solanum tuberosum*



Parmentier with King Louis XVI, holding potato flowers, and Marie Antoinette, in the gardens of Versailles, where Louis planted potatoes

1680

Kongen i Polen Jan III Sobieski (1674-1696) set poteter i hagane på Wilanów slottet nær Warszawa

1748

The French Parliament forbids the cultivation of the potato in the belief that it caused leprosy

Den svenske botanikaren Carl von Linné la grunnlaget for den botaniske namnsetjinga. Frå og med utgjevinga av hans "Species Plantarum" i 1753 har kvar art sitt latinske plantenamn med to namn, eit for slekt og eit for art.

1753

Linné utgjev "Species Plantarum" som også omtalar *Solanum tuberosum*

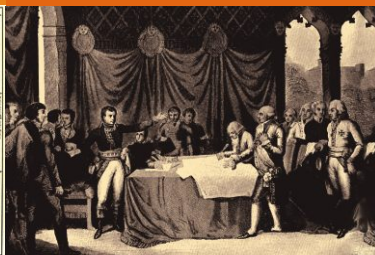
1773

Antoine Parmentier vinn kongeleg støtte til å få poteta spreidd i Frankrike

Parmentier med kong Ludvig XVI, som held potetblomar, og Marie Antoinette, i hagane i Versailles, der Ludvig sette poteter



During the Potato War (Kartoffelkrieg) the Prussian and Austrian troops spent most of their time in maneuvers in Bohemia to obtain food or deny supplies to the enemy



After spending some time in France, Thomas Jefferson served potatoes to guests at the White House



POTATO LATE BLIGHT

"the worst catastrophe in modern European history before the 20th century"

1774

Fredrik den Store av Prøyssen gjev folket påbod om å dyrke poteter som vern mot hungersnaud

Under den fransk-tyske krigen (på tysk omtalt som "Kartoffelkrieg") brukte dei prøyssiske og austerriske troppane mesteparten av manøvrane til å skaffe mat eller hindre motparten i det same

1815

Ved slutten på Napoleonskrigane hadde poteta vorte ein basismatvare i kosthaldet til europearar flest

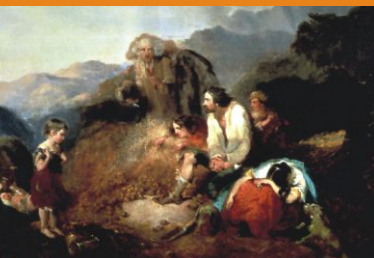
Thomas Jefferson blei kjend med poteta under eit opphold i Frankrike. Etter at han kom heim serverte han poteter til gjestene i Det Kvite Hus

1843

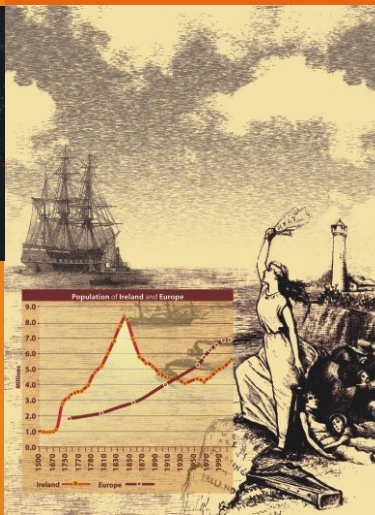
Tørråte blir påvist i USA

1844

Tørråte slår til i Canada og USA



The Discovery of the Potato Blight by Daniel McDonald ca. 1852



Well over a million people died of starvation and disease in Ireland and over a million emigrated, mainly to the USA

The emigrant ship Peru leaving Cork for Melbourne, Australia ca. 1847.

Effect of late blight on the population of Ireland. The impact was not as severe in Europe because other food sources were available



Threads of the late blight fungus *Phytophthora infestans* producing characteristic lemon-shaped sporangia, which contain spores



Specimen of potato infected with *Phytophthora infestans* collected by John Lindley in 1846 at the Royal Botanic Garden, Dublin

The rich landscape of Ireland was well-suited to potatoes

1845

Tørråte når Europa frå USA om Ostende i Belgia og spreier seg fort

Den 12. september 1845: Kjem dei første tørråtemeldingane potetprisane vert dobla

I 1852 oppdagar Daniel McDonald tørråtesoppen

Eksemplar av potet infisert med tørråte (*Phytophthora infestans*) samla av John Lindley i 1846 i den kongelige botaniske hagen i Dublin

Det rike landskapet i Irland eigna seg godt for potetdyrking

1846

Tørråte tek nesten heile potetavlinga og Irland svelt

Noko over ein million irar dør av svalt og sjukdom og like mange utvandrar, dei fleste til USA

Emigrantskipet Peru forlèt Cork mot Melbourne, Australia ca. 1847

Verknaden av tørråte på folketalet i Irland. Andre delar av Europa vart mindre hardt råka, fordi andre matvarer var å få

1850

Tsar Nikolai den første av Russland gjev folket påbod om å dyrke poteter, som ei oppfylgjing av eit tidlegare pålegg frå Katarina den Store

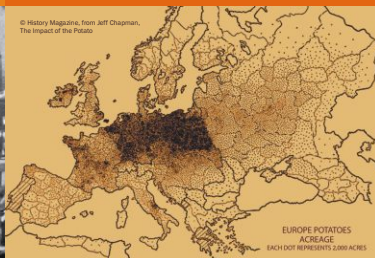
1876

Anton de Bary nyttar namnet *Phytophthora infestans* i 1876, då han for første gongen skildrar den soppen som er årsak til tørråte

Trådar av tørråtesoppen *Phytophthora infestans* med sine karakteristiske sitronforma sporehus



© Christchurch City Council, New Zealand



The density of potato cultivation in Europe in the early 20th century each dot represents about 810 ha (2000 acres)



"Eat potatoes" cartoon in the UK Daily Express, 18 January 1943, promoting the consumption of the more economic potato over wheat

1898

Under gullrushet i Alaska blir potetene så høgt verdsette som C-vitaminkjelde at skjerparane vekslar dei til seg med gull

1900s

Poteter vert dyrka som basisføde over heile Europa

Omfanget av potedyrkinga i Europa tidleg på 1900-talet: Kvar prikk står for om lag 8100 dekar (2000 acres)

1939-1945

Potedyrkinga vert kraftig trappa opp i Europa og Russland for å fø folk gjennom krigstida

"Ét potet!" ei teikning i avisa "Daily Express" 18. Januar 1943 for å fremje forbruket av den billige poteta framfor kveite

THE DISSEMINATION OF THE POTATO BEYOND EUROPE



There are two parallel storylines in the dissemination of the potato. At the same time that they were being disseminated within Europe, they were also being carried from Europe to North America, Africa, Asia and the Pacific region primarily by European missionaries, merchants and colonists. Today, China and India are the first and third largest potato producing countries in the world. Africa is the third largest potato-producing continent in the world; in sub-Saharan Africa potato production is expanding more rapidly than any other crop

EARLY 1600s 1613 1620

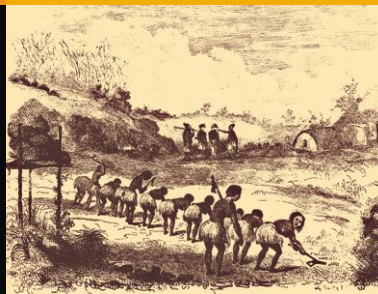
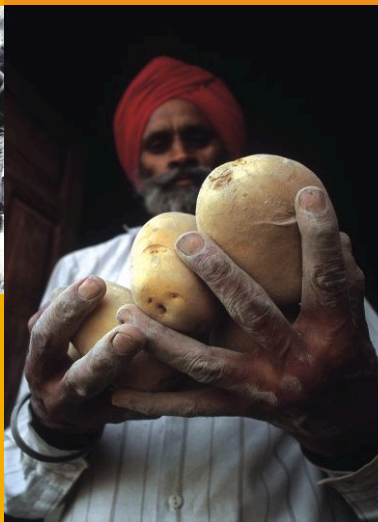
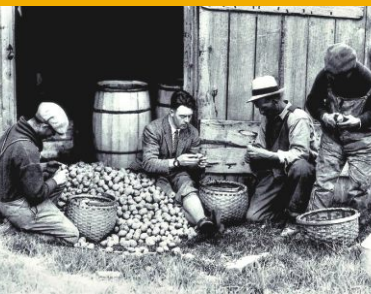
Tidlig på 1600-talet vart poteter truleg innført til kystprovinsen Fujian i Kina av hollandske emigrantar, og til Mandsjuria via Russland

Poteta vert innført til Bermuda frå England

Poteta vart innført til USA då den britiske guvernøren på Bermuda sender ei prøve til guvernøren i Virginia

Gjennombrøtet i resten av verda

Historia om korleis poteta blei ein verdensvekst fylgjer to parallelle vegar. På same tida som dei kom til Europa, vart dei og førde derifrå til Nord-Amerika, Afrika, Asia og Stillehavsområdet av europeiske misjonærar, handelsmenn og kolonisatorar. I dag er Kina den største potetprodusenten i verda og India den tredje største. Afrika er på tredje plass som potetproduserande kontinent; i landa sør for Sahara aukar produksjonen av potet meir enn nokon annan vekst.



Used with permission of the Alexander Turnbull Library, New Zealand

A Maori party hoeing up potatoes, from Dumont d'Urville's 'Voyage Pittoresque Autur du Monde' (1839)



1623

Dei første dokumenterte tilfelle om potetdyrking i Nova Scotia, Canada

1655

Skriftleg skildring fortel om potetdyrking i India

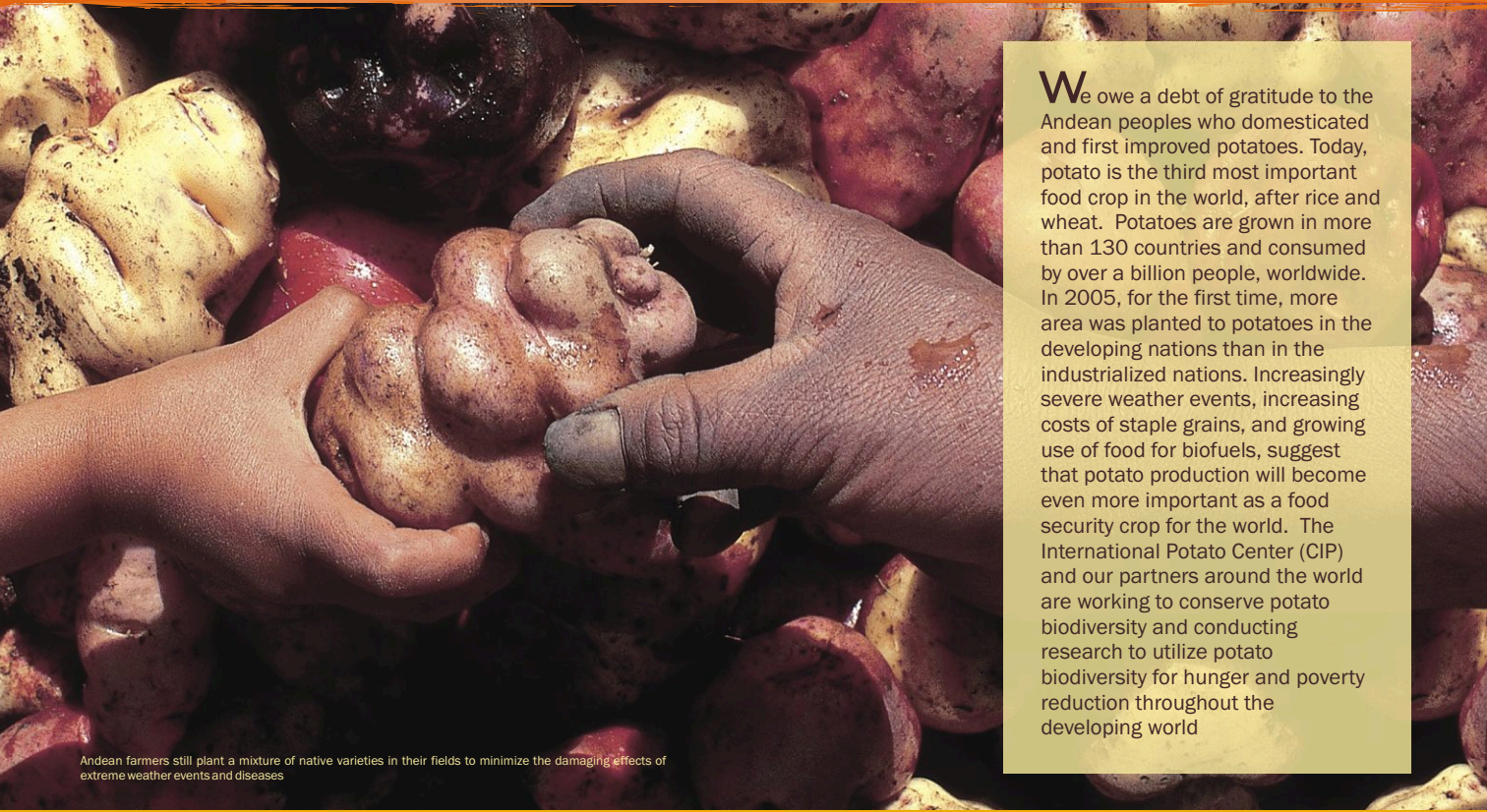
1769

Poteta kjem til New Zealand med engelske settlarar

Ei gruppe maoriar grev opp poteter. Frå Dumont d'Urville's 'Voyage Pittoresque Autur du Monde' 1839. (Nytta med løyve frå Alexander Turnbull Library, New Zealand)

1880s

Poteter blir innført til Kenya av engelske farmarar, men var truleg innført til Sør-Afrika tidleg på 1600-talet av handelsskip frå det hollandske Aust-India Kompaniet



Andean farmers still plant a mixture of native varieties in their fields to minimize the damaging effects of extreme weather events and diseases

We owe a debt of gratitude to the Andean peoples who domesticated and first improved potatoes. Today, potato is the third most important food crop in the world, after rice and wheat. Potatoes are grown in more than 130 countries and consumed by over a billion people, worldwide. In 2005, for the first time, more area was planted to potatoes in the developing nations than in the industrialized nations. Increasingly severe weather events, increasing costs of staple grains, and growing use of food for biofuels, suggest that potato production will become even more important as a food security crop for the world. The International Potato Center (CIP) and our partners around the world are working to conserve potato biodiversity and conducting research to utilize potato biodiversity for hunger and poverty reduction throughout the developing world

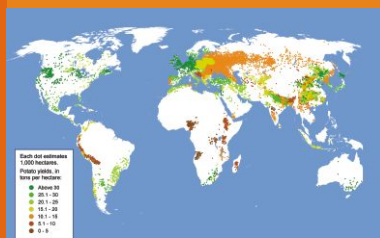
Bønder i Andes dyrkar stadig ein blanding av lokale sortar i åkrane sine for å motverka skadar av klima og sjukdomar

Arven frå Peru

Det var folka i Andes som først dyrka og forbetra potetene. For det skuldar vi dei ein stor takk.

I dag er poteter den tredje viktigaste matveksten i verda, etter ris og kveite. Poteter vert dyrka i meir enn 130 land og er ein viktig matvare for over ein milliard menneske verda over. I 2005 vart det, for første gong, dyrka meir poteter i utviklingslanda enn i dei industrialiserte. Eit meir skiftande vêrlag, aukande prisar på dei viktige kornslaga og aukande vekt på biobrensel vil truleg gjere potetproduksjonen stadig viktigare for mattryggleiken i verda. Det Internasjonale Potetinstituttet i Peru og partnarane kring i verda arbeider for å ta vare på det biologiske mangfaldet i poteta og forske på korleis dette kan bli nytta i kampen for å minske svolt og fattigdom i verda.

THE ORIGINAL BR



(Top) 471 years after Europeans first saw the crop growing in South America, the potato is the most import root crop in the world, growing in over 130 countries

(Bottom) A fine crop from Tajikistan fields



1971 2001

Det internasjonale potetinstituttet, Centro Internacional de la Papa, forkortet CIP, vert grunnlagt i Lima, Peru

(Øvst) 471 år etter at europearane først såg planten vekse i Sør-Amerika, er poteta den viktigaste knollveksten i verda og dyrka i over 130 land

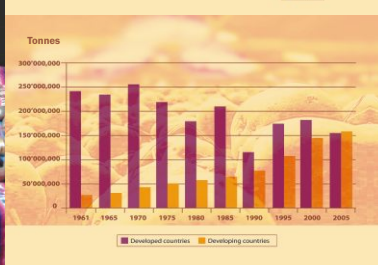
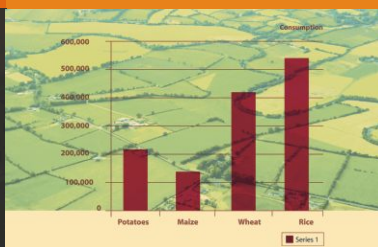
(Nedst) Ei fin potetavling i åkrar i Tajikistan

CIP opnar sitt nye Biodiversity Complex, med over 4200 sortar av potet, bygd på dei opphavlege samlingane til den peruanske forskaren Dr. Carlos Ochoa. CIP forvaltar samlinga "på vegne av" menneskeslekta, under oppsyn av FN

BREEDERS

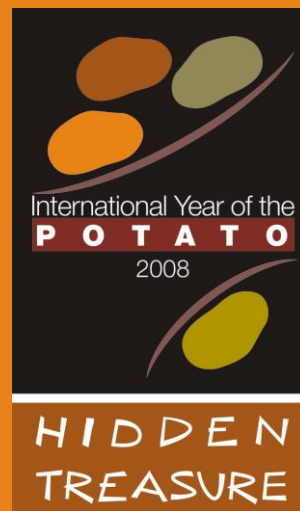


Potato Park farmers sorting out potato tubers on the basis of shape, and colour



(Top) World potato consumption 2005

(Bottom) World potato production 1961-2005; developed and developing countries



2002

Seks bygder i Quechua grunnlegg Potetparken i Inkadalen i fylket Cusco i Peru for å forvalte og verne dei 600 lokale sortane av poteter som veks der

Bønder knytt til Potetparken sorterer potetknollar etter form og farge

2005

Poteta er den tredje viktigaste matplanta i verda

(Øvst) Verda sitt potetforbruk - 2005

(Nedst) Potetproduksjonen i verda 1961-2005

2007

Eit marknadsføringsprosjekt for lokale peruvianske poteter frå CIP kalla PapaAndina "Tikapapa", fekk i 2007 både FNs "SEED Award" (Supporting Entrepreneurs for Environment and Development) og "World Challenge Award"

2008

For å markere kor viktig poteta er, har FN erklært 2008 som Det Internasjonale Potetåret



INTERNATIONAL POTATO CENTER



PERUVIAN MINISTRY OF AGRICULTURE



PERUVIAN MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS

Ministerio de Relaciones Exteriores



LANDBRUKS- OG MATDEPARTEMENTET



skog+
landskap



NORSK
LANDBRUKSMUSEUM

The Odyssey of the Potato

© 2008, International Potato Center, unless otherwise indicated. All rights reserved. No part of this exhibition may be reproduced in any form or by any means, electronically, mechanically, by photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the copyright owners. Requests for permission to reproduce any of this material should be directed to the Head of the Communications and Public Awareness Department (CIP-CPAD@cgiar.org)

ISBN 978-92-9060-342-9

International Potato Center
Apartado 1558, Lima 12, Perú
cip@cgiar.org
www.cipotato.org
Press run: 700
April 2008