

Producción de arroz con cáscara en la región de Piamonte, en el norte de Italia

Área de observación

En las provincias del Norte de Italia, Vercelli, Novara y Pavía el cultivo de arroz tiene una larga tradición de alrededor de 500 años.

Cerca del 88% de la superficie nacional y el 90% de las empresas productoras de arroz están concentradas en esta región.

Los lotes se riegan en primavera con agua proveniente de los Alpes a través de varios arroyos como el Ticino.

Preparación del suelo: La nivelación se realiza con equipos de topografía y tiene que tener una precisión de 3 cm. Actualmente los tractores con control DGPS o RTK pueden nivelar el suelo en forma autónoma. Es importante que el agua cubra el potrero completo y pueda ser drenada. Antes de inundar el potrero los productores a menudo usan herbicidas para eliminar la vegetación. Finalmente, el agua se bombea en campos nivelados para el cultivo de arroz hasta una altura de unos 5 cm.



Fuente imagen: istock

Siembra: Para la siembra a principios de Mayo, muchos productores utilizan piloto automático con GPS en los tractores. La orientación es difícil para el conductor si sólo ve un cuerpo de agua en frente. Con esta tecnología se puede sembrar sin fallas ni sobreposición. La semilla de arroz se humedece para que no flote en el agua y pueda tener contacto con el suelo. La capa de agua actúa como aislante. Debajo de la capa de agua hay pequeñas diferencias de temperatura entre el día y la noche. La planta, originaria de regiones tropicales, germina por lo tanto rápidamente a temperaturas entre 12 y 18 grados Celsius. Cuando es necesario realizar acciones de protección del cultivo, el agua se puede drenar temporalmente.

Fase de crecimiento y cosecha: Las plantas de arroz alcanzan una altura de 50 a 160 centímetros. Luego de la floración de las panojas crece el grano. Una vez que madura, los productores drenan el agua de los campos por última vez. El color verde hierba de las plantas se vuelve marrón rápidamente. La cosecha se realiza con cosechadoras automotrices en Septiembre. En lo posible se cosecha con una humedad del grano cercana al 14% para que se pueda almacenar el grano sin inconvenientes.

Datos económicos: En total, los productores italianos produjeron 1.59 millones de toneladas de arroz en 2016 con una superficie de 234,000 hectáreas. Alrededor del 60 por ciento de la producción se exporta. Todos los demás países europeos como Portugal, España, Francia y Grecia suman aproximadamente la misma cantidad. La cosecha de arroz europea se ve modesta para los estándares internacionales. China, que es el mayor productor del mundo, importó cerca de 210 millones de toneladas de arroz en 2016 (Fuente: Volumen y áreas de cultivos, FAO).

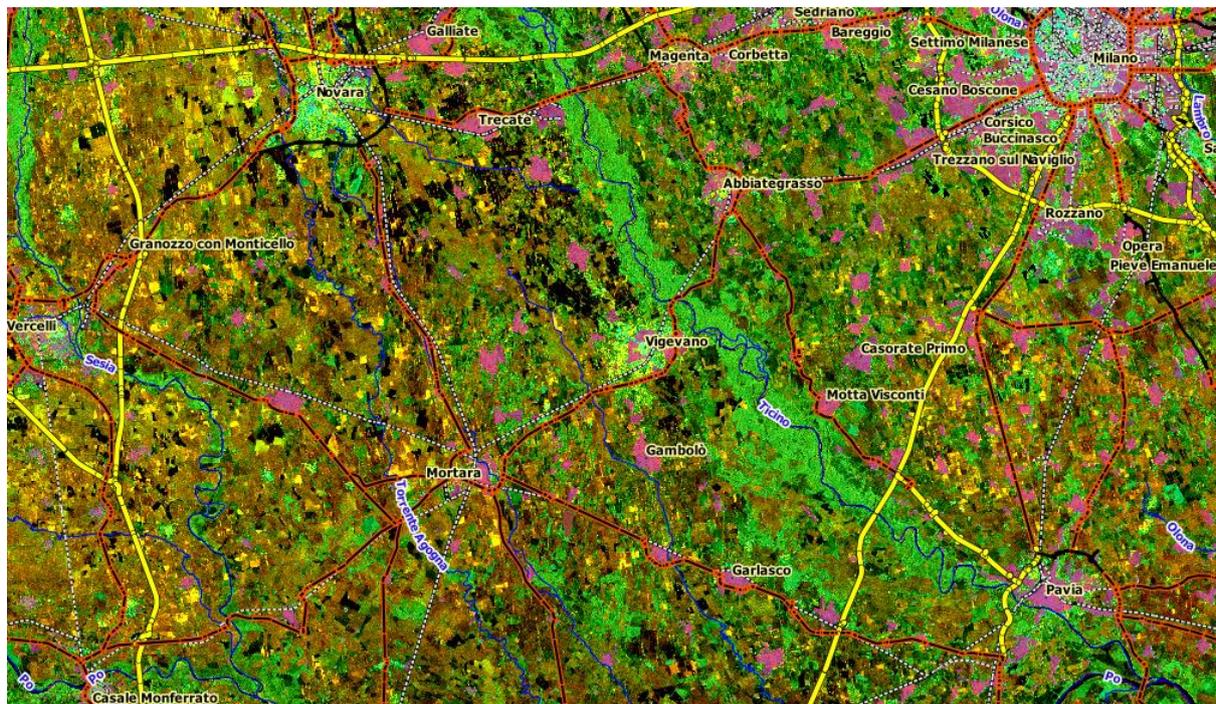
Ecología: Los campos de arroz pueden ser considerados como ecosistemas por su rica fauna, compuesta por insectos, mosquitos, anfibios y pájaros, los cuales encuentran su hábito en los potreros de arroz cuando se inunda el suelo. El uso de técnicas agrícolas sustentables puede proteger el hábitat de numerosas especies de animales y plantas, y preservar el balance económico de los humedales. Los cultivos de cobertura, el uso de abonos verdes y la inmersión invernal de la tierra son parte de una agricultura conservacionista que promueve la fertilidad del suelo y lo enriquece con sustancias orgánicas.

Pero el cultivo de arroz es conocido también por incrementar la emisión de gases efecto invernadero debido a la metanogénesis que ocurre en los campos de arroz.

No obstante, la Unión Europea considera al arroz como un cultivo agrícola que no necesita estar sujeto a restricciones de superficie, porque ya respeta parámetros ambientales muy estrictos.

La Unión Europea ha reconocido siempre el valor ambiental del cultivo de arroz gracias a su estrecha conexión con el ambiente acuático que le permite crear un auténtico agro-ecosistema.

El mapa siguiente muestra el área sobre las 3 mencionadas provincias en un pseudo-color compuesto derivado de una sola fecha de una imagen Sentinel-1 SAR del 4 de May 4 de 2023. Las áreas oscuras están inundadas.



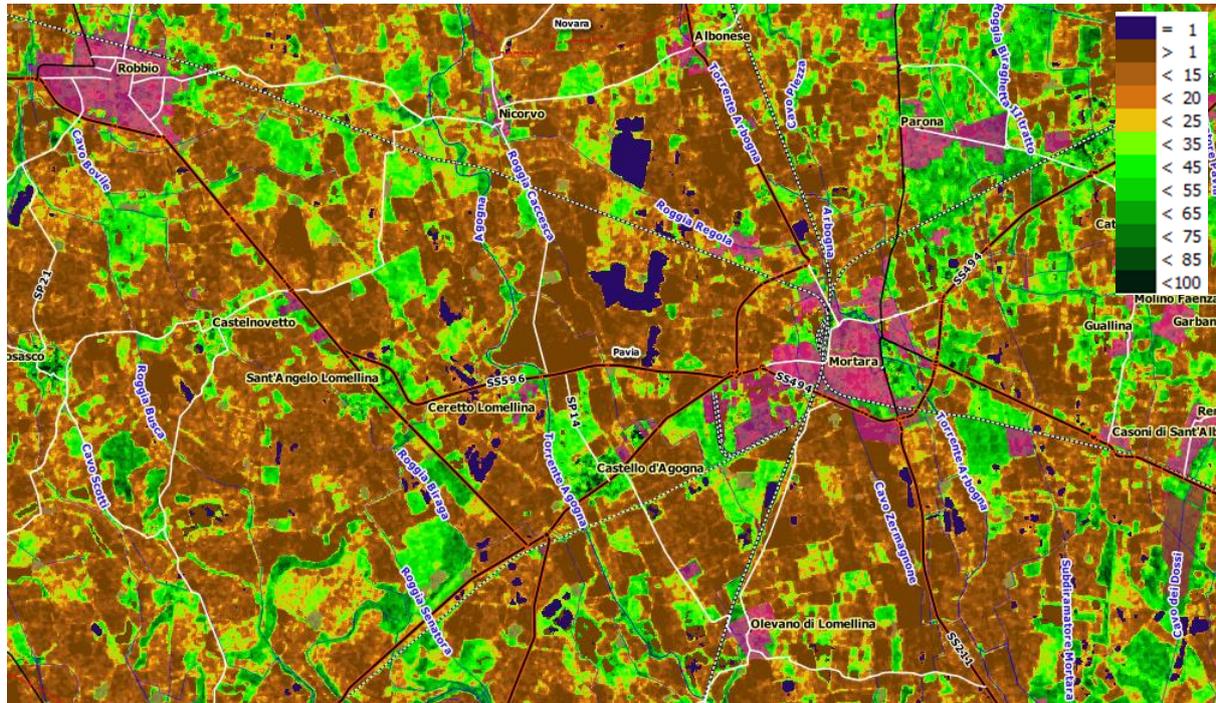
El mapa muestra que los lotes están parcialmente inundados, pero la provisión de agua tuvo un déficit debido al invierno seco. La organización ecologista Legambiente dio la voz de alarma y alertó de que en los últimos meses había caído un 53 % menos de nieve en los Alpes que la media a largo plazo. Y el problema no sólo la falta de nieve, sino también la falta de lluvia. En la cuenca del Po, el sistema fluvial más grande de Italia, las lluvias han alcanzado solo el 61 por ciento de lo normal. Esto influenciará definitivamente en forma negativa el régimen de riego para esta estación.

En nuestra aplicación WebGIS **imap** se puede seguir la inundación a nivel de lote sobre toda la región.

Los productos cartográficos ESVI (Índice de vegetación SAR mejorado), muestra no sólo suelo desnudo sino también la variabilidad del desarrollo de biomasa, también áreas inundadas como los arrozales.

El producto cartográfico se basa en Sentinel-1 SAR y es independiente de las nubes y la luz del sol. Está disponible a lo largo del año y tiene una calidad constante.

El ejemplo siguiente es del 22 de April 22 de 2023.



El Segundo ejemplo es del 4 de Mayo de 2023 e indica la extensión de los campos inundados.

