



Genetische Erhaltungsgebiete Wildsellerie

Newsletter

zum Modell- und Demonstrationsvorhaben „Genetische Erhaltungsgebiete für Wildselleriearten (*Apium* und *Helosciadium*) als Bestandteil eines Netzwerkes genetischer Erhaltungsgebiete in Deutschland“ (GE-Sell)

Ausgabe 1/2017

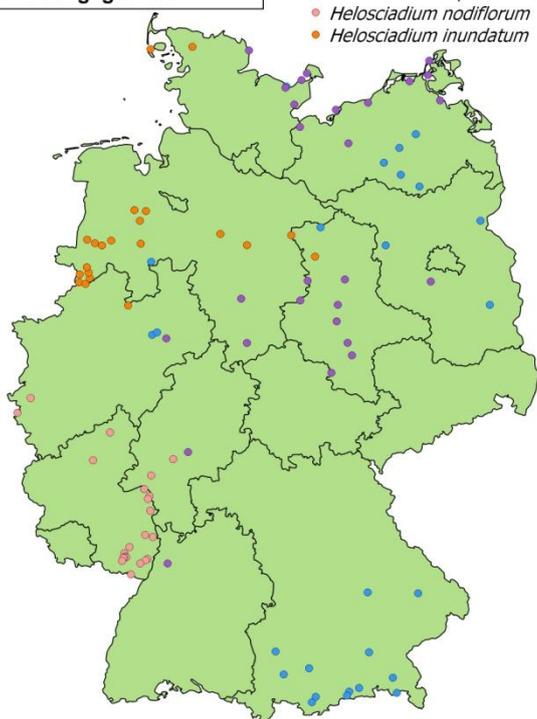
Quedlinburg/Osnabrück/Berlin, 18.01.2017

Sehr geehrte Unterstützer, Mitwirkende und Interessierte,

mit einem unregelmäßig erscheinenden Newsletter möchten wir Ihnen einen Überblick über den bisherigen Projektverlauf, die Zwischenergebnisse sowie über die weitere Planung bieten. Der erste Newsletter erschien April/Mai 2016.

Kandidaten für genetische Erhaltungsgebiete

- *Apium graveolens*
- *Helosciadium repens*
- *Helosciadium nodiflorum*
- *Helosciadium inundatum*



Kandidaten zur Einrichtung genetischer Erhaltungsgebiete

Im Sommer 2016 wurden insgesamt 108 Vorkommen der Arten *Apium graveolens*, *Helosciadium repens*, *H. nodiflorum* und *H. inundatum* erneut aufgesucht um weitere Daten zu erheben und Blattproben für genetische Analysen zu entnehmen. Die dafür ausgewählten Vorkommen sollten ein möglichst geringes Extinktionsrisiko aufweisen und je Art weit über das Bundesgebiet verteilt sein. Bei 98 der 108 aufgesuchten Vorkommen konnten ausreichend Blattproben (ca. 0,5 g / Pflanze) durch regionale Experten entnommen werden, so dass im Jahr 2017 mit Hilfe von Mikrosatelliten-Markern die Verteilung genetischer Diversität innerhalb und zwischen diesen Vorkommen beschrieben werden kann. Kandidaten für genetische Erhaltungsgebiete sind auf der Karte dargestellt.

Die Gruppe von 27 *Apium-graveolens*-Vorkommen besteht nahezu zu gleichen Teilen aus Ostsee- und Binnenstandorten (Sohlgräben, Salzwiesen). Knapp die Hälfte der Standorte wird nicht genutzt oder gepflegt. Dies sind häufig Vorkommen in den Brackwasserröhrichten der Ostsee, die durch die natürliche Küstendynamik fortexistieren können. *A.-graveolens*-Vorkommen könnten durch das Zurückdrängen konkurrenzstarker Arten und durch Störung der Vegetationsnarbe gefördert werden. Auf offenen Bodenstellen

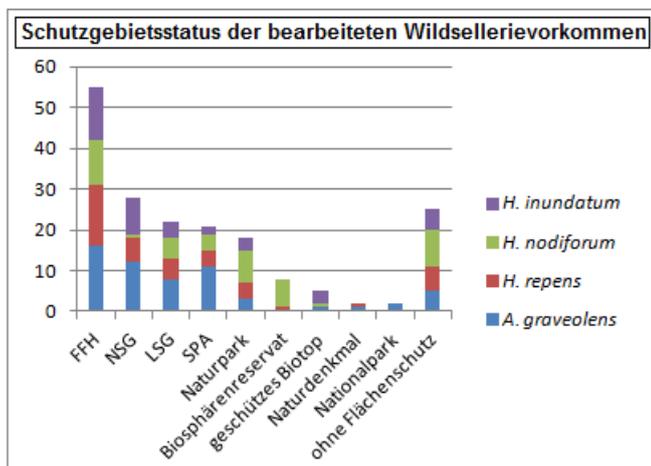
überleben Keimlinge der Art besser und erreichen das reproduktive Stadium.

Rund zwei Drittel der 26 *H.-repens*-Vorkommen wurden auf feuchtem bis sehr nassem Grünland gefunden. Das andere Drittel umfasst flutende Bestände in Bayern. Bis auf einige in naturnahen Bächen flutende Vorkommen werden sämtliche Standorte bewirtschaftet oder in unterschiedlicher Intensität gepflegt, wobei bei einem Drittel der Vorkommen die bestehende Bewirtschaftung oder Pflege dringend zu optimieren wäre. Insbesondere die Eutrophierung und das fehlende Abräumen von Mahdgut wirken sich negativ auf die Art aus.

Die beprobten 24 *H.-nodiflorum*-Vorkommen befanden sich stets flutend in Bächen oder Gräben oder an deren Böschung. Die Art profitiert dort in der Regel von den Grabenräumungen, mit der konkurrenzstarke Arten entfernt werden. Wird durch die Pflegemaßnahme auch die Wildsellerieart entfernt, beeinträchtigt dies den Bestand. Aber auch eine fehlende Standortunterhaltung wirkt sich negativ auf die Vorkommen aus, da der Aufwuchs konkurrenzstarker Arten und die Sukzession *H. nodiflorum* verdrängen.

Die 21 *H.-inundatum*-Vorkommen befanden sich stets in oder an kleinen Stillgewässern. Ein Drittel der Bestände wird hierbei nicht gepflegt oder bewirtschaftet, obwohl dies in der Regel dringend erforderlich wäre. Auch bei beweideten, gemähten oder auf sonstige Art gepflegten Standorten wäre häufig eine Anpassung angebracht, da der Fortbestand der Vorkommen durch die Verkräutung, Verlandung, Eutrophierung und Beschattung gefährdet ist.

Zur Verbesserung der Standortbedingungen könnte mitunter auf Konzepte bestehender Schutzgebiete zurückgegriffen werden. Nur ein Viertel der erfolgreich beprobten Vorkommen befindet sich außerhalb eines Schutzgebietes. Gut die Hälfte der Bestände liegen in FFH-Gebieten und ein Viertel in Naturschutzgebieten (siehe Diagramm).



Genetische Analysen und Vorbereitung der Einrichtung von genetischen Erhaltungsgebieten

Die Voruntersuchungen von 40 in der Literatur beschriebenen SSR-Markern bei *A. graveolens* wurden abgeschlossen. Es konnte ein Set von 19 polymorphen Markern selektiert werden, die anschließend für die genetischen Analysen genutzt werden. Bei den *Helosciadium*-Arten stehen uns für diese Analysen z. Z. 10 (bzgl. *H. repens*), 12 (bzgl. *H. nodiflorum*) und 14 (bzgl. *H. inundatum*) polymorphe Marker zur Verfügung. Die Zusammenstellung der Markersets für diese Arten wird bis Januar 2017 erfolgen. Mit der Extraktion der DNA aus den Blattproben wurde bereits begonnen. Die umfangreichen Markeranalysen starten ab März 2017. Nach der statistischen Auswertung der genetischen Analysen soll

Ende 2017 eine Auswahl von insgesamt 45 Vorkommen zusammengestellt werden, mit denen möglichst viel der innerartlichen Diversität einer Art gesichert werden kann. Hierbei gilt es jene Vorkommen, die die Gesamtdiversität der Vorkommen einer Art am besten repräsentieren, und Vorkommen, die sich am stärksten von der Grundgesamtheit unterscheiden, zu identifizieren.

Die genetischen Analysen ergänzen Untersuchungen des GE-Sell-Teams zu regionalen und lokalen Bedingungen, die sich negativ oder positiv auf die Einrichtung eines genetischen Erhaltungsgebietes auswirken können. Im Jahr 2018 sollen auf Basis der Ergebnisse der genetischen Analysen und eines Umsetzungsplans 45 genetische Erhaltungsgebiete eingerichtet und ein Kooperationsnetzwerk mit und für die Beteiligten aufgebaut werden. Ziel des Netzwerkes ist, es die Kooperationspartner miteinander zu verbinden, den Erfahrungsaustausch zu fördern und die Gruppe im Umfeld sichtbar zu machen.

Terminankündigung

Die Verbreitung, der Erhaltungszustand und die Diversität der Wildselleriearten in Deutschland wird am 04.11.2017 im Rahmen der Herbst-Tagung des Botanischen Vereins Sachsen-Anhalt e. V. in der Martin-Luther-Universität Halle vorgestellt werden. Informationen dazu finden Sie in Kürze unter <http://www.bv-st.de/>.

Veröffentlichungen

Die Internetadresse des Webauftritts zum GE-Sell-Projekt hat sich geändert. Unter folgender URL sind Informationen zum Projekt öffentlich abrufbar: <http://netzwerk-wildsellerie.julius-kuehn.de/>.

In welcher Weise Wildpflanzen eine unverzichtbare Ressource für die Anpassung der Kulturpflanzenproduktion an den Klimawandel darstellen, wurde anlässlich der BfN-Tagung „Biodiversität und Klima – Vernetzung der Akteure in

Deutschland XIII“ dargestellt. Die anschauliche Präsentation ist unter folgender URL erhältlich:
https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/ina/Dokumente/Tagungsdoku/2016/2016_Biodiv-und-Klima_Frese.pdf .

Informationen zum Stand der Kenntnisse bezüglich des Access-and-Benefit-Sharing (ABS) sind im Artikel „Das ABC des Nagoya-Protokolls in Deutschland - Zugang zu genetischen Ressourcen und Vorteilsausgleich“ zusammengestellt und unter <http://www.journal-kulturpflanzen.de/Das-ABC-des-Nagoya-Protokolls-in-Deutschland-Zugang-zu-genetischen-Ressourcen-und-Vorteilsausgleich,QUIEPTUwMDQyNTImTUIEPTU2MTgzJkFST09UPTe2ODg0NCZURU1QX01BSU49U2NpZW50aWZpY3NfUG9ydHJhaXQuaHRt.html?UID=FDB7E98BB143365EC7567909E73176BCB107742F601BB938C1> abrufbar.

Update der Artensteckbriefe

Das Projektteam wertet vorhandene Informationen zu den vier Wildselleriearten und ihrer Vorkommen aus und wird vorhandene Artensteckbriefe ggfs. überarbeiten und auf der Webseite des GE-Sell-Projektes veröffentlichen. Wenn Ihnen weitere Charakteristika der Arten *A. graveolens*, *H. repens*, *H. nodiflorum* oder *H. inundatum* bekannt sind, wenn Sie unsere Angaben korrigieren möchten oder über interessante Literaturhinweise verfügen, so würden wir uns sehr über Ihre Unterstützung freuen.

Das zweite Projektjahr verlief soweit erfolgreich. Dank Ihres Interesses und Ihrer Unterstützung sieht das GE-Sell-Team den nächsten Arbeitsschritten zuversichtlich entgegen. Vielen Dank!

Mit freundlichen Grüßen,

die GE-Sell-Projektpartner
(L. Frese, N. Friesen, C. Ulrichs, M. Zander, N. Nachtigall, M. Bönisch, T. Herden und I. Mewis)



Gefördert durch das Bundeslandwirtschaftsministerium über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Förderkennzeichen 2814BM110 im Rahmen der Richtlinie zur Förderung von Modell- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der Erhaltung und innovativen, nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt.
Gefördert durch:



Möchten Sie den Newsletter zum GE-Sell-Projekt per Email erhalten, genügt eine kurze Nachricht an maria.boenisch@julius-kuehn.de.

Gern können Sie den Newsletter an potenziell Interessierte weiterleiten.

Maria Bönisch
Julius Kühn-Institut (JKI)
Institut für Züchtungsforschung an landwirtschaftlichen Kulturen

Erwin-Baur-Str. 27, 06484 Quedlinburg
Tel.: +49 3946 47 708, Fax: +49 3946 47 255
E-mail: maria.boenisch@julius-kuehn.de
<http://netzwerk-wildsellerie.julius-kuehn.de/>
<https://www.julius-kuehn.de/>