

Abo-Vici Verbundprojekt. Die Arbeitsaufgaben.

Ausriss und gekürzt aus der „Ausführlichen Vorhabensbeschreibung“

III.3 Die Aufgaben 1-10

❖ Pflanzenbauliche Untersuchungen

Aufgabe 1: Ausweisung von klimatischen Gunststandorten für Winterackerbohnen (Schmidtke)

Aufgabe 2: Effekt des Gehaltes von V+C auf Keimlingsresistenz und Bestandesetablierung (Schmidtke)

▶ 2.1 V+C-Gehalt im Samen, Wurzel, Stängel und Spross

▶ 2.2 Kühlkammerversuche mit „leguminosenmüde“ Ackerböden, Aufgang und Befall mit Keimlingserregern

▶ 2.3 (Schmidtke, mit Vogt-Kaute und Link) Drei Standorten, Feldversuche auf „leguminosenmüden“ Schlägen

Aufgabe 3: N₂-Fixierleistung, N-Flächenbilanzsaldo von Winter- vs. Sommerackerbohne (Schmidtke)

▶ 3.1 (Schmidtke, mit Link) An drei Standorten, Ertragsleistung, symbiotische N₂-Fixierleistung

▶ 3.2 (Schmidtke, mit Sass und Link) „Zuchtmaterial“ auf agronomische Eigenschaften prüfen

Aufgabe 4: Wasseraneignung und Wasserstress von Winter- vs. Sommerackerbohne (Schmidtke)

❖ Züchtung und Züchtungsforschung

Aufgabe 5: Entwicklung einer NIRS Kalibration, Züchtung einer V+C-armen Winterackerbohne (Link und Sass)

▶ 5.1 (Link, mit Sass) Praxistaugliche NIRS (Nah-Infrarot-Spektroskopie) Kalibration für V+C

▶ 5.2 (Link, mit Sass und Schmidtke) Weltweit erste V+C-arme Winterackerbohnen-sorte züchten

❖ Genetische Forschungsaufgaben

Aufgabe 6: Feinkartierung und Lokalisation des V+C-Locus (Krczal/Höfer und Link)

▶ 6.1 (Krczal/Höfer, mit Link) Transkriptomanalysen, Suche nach Kandidatengene des V+C-Locus

▶ 6.2 (Link, mit Krczal/Höfer) Entwicklung neuer cirka 100 SNP, die um den V+C-Locus kartieren, Feinkartierung mit 2000 F₂-Individuen

▶ 6.3 (Krczal/Höfer, mit Link) BSA-RNASeq für SNPs und Kandidatengen-Suche

▶ 6.4 (Krczal/Höfer, mit Link) Hochauflösende Genexpressionsstudie mit mRNA, MACE-Technologie; ‚falsch-positive‘ Kandidatengene aussortieren.

▶ 6.5 (Krczal/Höfer mit Link) Shortlist der Kandidatengene auf Funktion in der V+C-Biosynthese hin analysieren

Aufgaben der Futtermittelbewertung und Tierernährung

Aufgabe 7: Chemisch-analytische Charakterisierung und Aminosäureverdaulichkeit (Rodehutschord, mit Link)

▶ 7.1 Laboranalysen hinsichtlich Rohprotein, Aminosäuren, Rohfett, Rohasche, Detergenzienfasern, Stärke und Mineralstoffe und Tannine

▶ 7.2 Verdaulichkeit der Aminosäuren. Futtermischungen mit 30% Ackerbohnen, Einsatz von Legehennen

Aufgabe 8: Legehennen-Leistungsprüfung (Halle, mit Sass, Link)

Es sind zwei aufeinanderfolgende Leistungsprüfungen mit Legehennen in Braunschweig vorgesehen

▶ 8.1 Die erste Prüfung betrifft den Vicin-Effekt. Fünf Futtermischungen: Basisration; 15% Ackerbohne, Variante V+C-haltig und Variante V+C-arm; 30% Ackerbohne, Variante V+C-haltig und Variante niedrig-V+C

▶ 8.2 Die zweite Prüfung betrifft die optimale und maximal sinnvolle Ackerbohnen-Dosis V+C-arter Bohnen. Fünf Varianten: Basisration; Anteile V+C-arter Winterbohne von 15%; 30%; 35%; 40%

❖ Analyse und Integrationsaufgaben, Transferaufgaben

Aufgabe 9: Optimaler Einsatz von Ackerbohnen für Legehennen (Halle und Rodehutschord, mit Link und Sass)

Aufgabe 10: Zusammenfassende, kritische Bewertung der erzielten Resultate aus Pflanzenbau, Pflanzenzüchtung und Tierernährung und Umsetzung in die landwirtschaftliche Wirklichkeit (alle Projektpartner)

III.5 Nachvollziehbarer Arbeitsplan (Balkenplan) mit Erläuterungen
(siehe III.6 bis III.9)

Tab. 2. Übersicht des zeitlichen Ablaufes und Aufteilung der Aufgaben auf die Projektpartner. M1 bis M5 sind die Meilensteine (siehe III.9).

| Durchführende(r) | Aufgabe | Projektjahr 2017 (Feb. - Dez.) | | | | Projektjahr 2018 (Jan. - Dez.) | | | | Projektjahr 2019 (Jan.19 - Jan.20) | | | |
|-----------------------------------|---------|-----------------------------------|---|---|----|-----------------------------------|---|----|----|---------------------------------------|---|---|---|
| Schmidtke | 1 | + | + | + | + | | | | | + | | | |
| Schmidtke | 2.1 | + | + | + | + | | | | | | | | |
| Schmidtke | 2.2 | + | + | + | M1 | + | + | + | + | | | | |
| Schmidtke, Vogt-Kaute, Link | 2.3 | + | + | + | + | + | + | + | M2 | + | + | + | |
| Schmidtke | 3.1 | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| Schmidtke, Vogt-Kaute, Link, Sass | 3.2 | | | | | | | | | + | + | + | + |
| Schmidtke | 4 | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| Link, Sass | 5.1 | + | + | + | M3 | + | + | + | + | + | | | |
| Link, Sass | 5.2 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Krczal/Höfer | 6.1 | + | + | + | + | | | | | | | | |
| Link, Krczal/Höfer | 6.2 | + | + | + | + | + | + | + | M4 | | | | |
| Link, Krczal/Höfer | 6.3 | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Krczal/Höfer | 6.4 | | | | | | | | | + | + | + | + |
| Krczal/Höfer | 6.5 | | | | | | | | | + | + | + | + |
| Rodehutscord | 7.1 | | | + | + | + | + | | | | | | |
| Rodehutscord | 7.2 | | | | | | | + | + | + | | | |
| Halle | 8.1 | | | | | | | M5 | + | + | | | |
| Halle | 8.2 | | | | | | | | | | + | + | + |
| Rodehutscord und Halle | 9 | | | | | | | | | | | + | + |
| Alle Partner | 10 | | | | | | | | | | | + | + |