

〔休眠性の弱いウド育成に向けた育種素材作出と休眠特性評価〕

ウドの芽の休眠時期と ABA 濃度の品種間差

鶴沢玲子・沼尻勝人・松尾 哲*・今西俊介*・菊地 郁*・本多一郎*^{*,2}

(園芸技術科・*野茶研) ^{*,2} 現前橋工科大

【要 約】ウド品種「都」は 10 月 1 日, 12 月 2 日の伏せ込みで萌芽せず, 休眠したとみられる。芽中の ABA (アブシジン酸) 濃度は, 11 月 30 日採取で高く, 3 月 24 日採取では低かった。「寒ウド湖北系 2」は, 休眠が起こらず, ABA 濃度が低く推移した。

【目 的】

ウドの休眠性に関して効率的な育種を行うためには, 休眠のメカニズムを解明することが重要である。本試験では, 休眠性の異なる春ウドと寒ウドにおいて, 芽の休眠時期と ABA 濃度の品種間差を明らかにする。

【方 法】

1. <試験 1> 軟化栽培によるウドの芽の休眠時期の判定試験: 品種は春ウド品種「都」および寒ウド品種「寒ウド湖北系 2」を供試した。2010 年 4 月 28 日に圃場に定植した株を用い, 同年 8 月~2011 年 3 月に, 2 ヶ月ごとに圃場から根株を掘り取り, 18℃設定の軟化室に伏せ込んだ。試験規模は各品種 6 株とした。伏せ込み 1 ヶ月後に収穫を行い, 萌芽率および軟化茎の茎長を調査した。
2. <試験 2> ウドの芽の ABA 濃度の測定: 試験 1 と同一の品種を供試した。試験 1 と同時期に各品種 3 株から土中の芽を株当たり 3 個採取した。ABA を 80%メタノールで抽出した後, LC-MS/MS により濃度を測定した。

【成果の概要】

1. <試験 1>: 萌芽個体数をみると, 「都」では, 8 月 5 日伏せ込みでは全個体で萌芽したが, 10 月 1 日および 12 月 2 日伏せ込みでは萌芽せず, 1 月 31 日伏せ込み以降は再び全個体で萌芽した (図 1)。「寒ウド湖北系 2」では, 調査期間中全ての株が萌芽した。萌芽率は, 「都」の 8 月 5 日, 1 月 31 日, 3 月 25 日伏せ込みでそれぞれ 42.9%, 65.4%, 56.1%だった (図 2)。「寒ウド湖北系 2」では, 調査期間を通じて 35.7%以上だった。茎長は, 「都」の 8 月 5 日伏せ込みで 57.5cm であり, 1 月 31 日伏せ込みでは 14.6cm だった (図 3)。「寒ウド湖北系 2」では, 調査期間を通じて 47.4cm 以上伸長した。
2. <試験 2>: 採取日と芽の ABA 濃度の関係をみると, 「都」では, 8 月 4 日および 9 月 29 日採取では $0.1 \sim 0.2 \mu\text{g} \cdot \text{g}^{-1}\text{fw}$ でほぼ横ばいであったが, 11 月 30 日採取では $0.9 \mu\text{g} \cdot \text{g}^{-1}\text{fw}$ で, 9 月 29 日の 8 倍以上であった (図 4)。その後, 1 月 28 日採取では $0.6 \mu\text{g} \cdot \text{g}^{-1}\text{fw}$ とやや低く, 3 月 24 日採取では $0.1 \mu\text{g} \cdot \text{g}^{-1}\text{fw}$ 以下であった。一方, 「寒ウド湖北系 2」は調査期間中を通じ $0.3 \mu\text{g} \cdot \text{g}^{-1}\text{fw}$ 以下であった。
3. まとめ: 「都」の芽は 10 月 1 日, 12 月 2 日の伏せ込みで萌芽がみられず, 休眠したと考えられる。ABA 濃度は 11 月 30 日採取で高い値を示し, 3 月 24 日採取では低かった。一方, 「寒ウド湖北系 2」では, 休眠期が認められず, ABA 濃度は $0.3 \mu\text{g} \cdot \text{g}^{-1}\text{fw}$ 以下の範囲内であった。

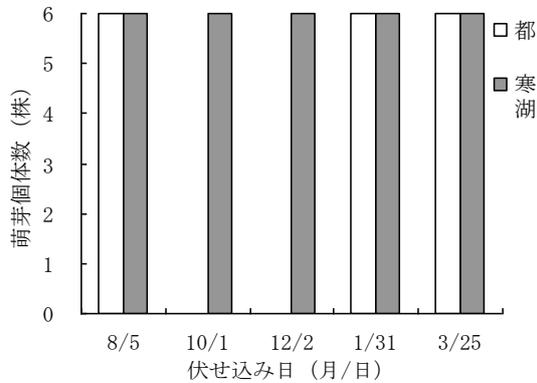


図1 伏せ込み日が軟化ウドの萌芽個体数に及ぼす影響 (2010~2011年)
供試個体数：6株

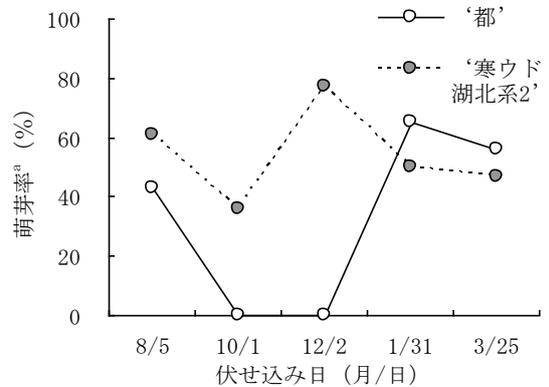


図2 伏せ込み日が軟化ウドの萌芽率に及ぼす影響 (2010~2011年)
供試個体数：6株

a) (萌芽数/伏せ込んだ根株の高さ5mm以上の芽の数) × 100

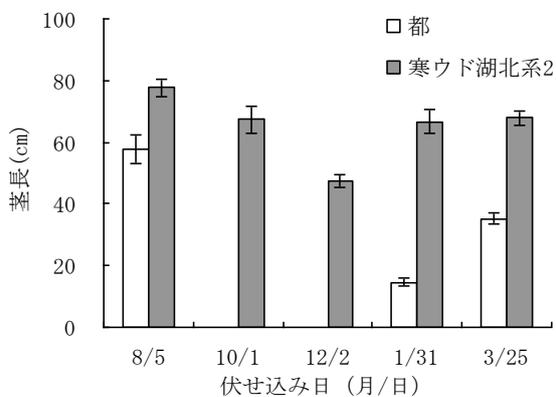


図3 伏せ込み日がウド軟化茎の茎長に及ぼす影響 (2010~2011年)
供試個体数：6株
値は平均値±標準誤差を表す

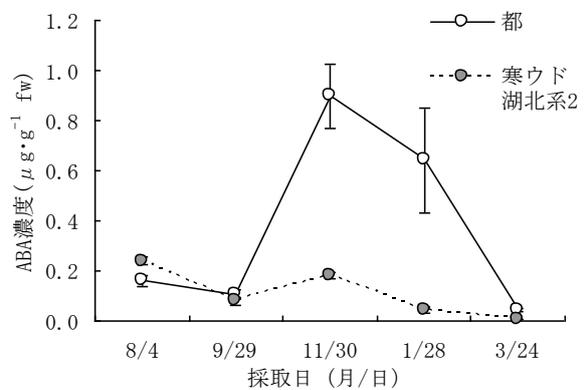


図4 採取日がウドの芽のABA濃度に及ぼす影響 (2010~2011年)
値は3株の平均値±標準誤差を表す